**Asiakirjan numero 315**

**Tekstin numero 0**

Saksa on liittotasavalta, joka koostuu kuudestatoista osavaltiosta (saksaksi Bundesland).Koska nykyinen Saksa on muodostettu useiden osavaltioiden aikaisemmasta kokoelmasta, sillä on liittovaltioperustuslaki, ja osavaltiot säilyttävät tietynlaisen itsemääräämisoikeuden. Maantieteellisiä olosuhteita painottaen Berliiniä ja Hampuria kutsutaan usein Stadtstaatiksi (kaupunkivaltioiksi), samoin kuin Bremenin vapaata hansakaupunkia, johon kuuluvat Bremenin ja Bremerhavenin kaupungit. Loput 13 osavaltiota ovat nimeltään Flächenländer (kirjaimellisesti: aluevaltiot).

**Kysymys 0**

Kuinka monta osavaltiota Saksassa on?

**Kysymys 1**

Mikä on saksankielinen termi valtioille?

**Kysymys 2**

Mitä muita kaupunkeja kutsutaan Stadtstaatiksi kuin Bremeniä?

**Kysymys 3**

Kuinka monta valtiota kutsutaan "Flächenländeriksi"?

**Kysymys 4**

Mitkä kaupungit kuuluvat Bremenin vapaaseen hansakaupunkiin?

**Kysymys 5**

Kuinka monta osavaltiota on Stadtstaatenissa?

**Kysymys 6**

Millä nimellä Bremen ja Bremerhaven usein kutsutaan?

**Kysymys 7**

Mitä Flachenlanderilla vielä on?

**Kysymys 8**

Missä osavaltiossa sijaitsevat Berliinin ja Hambergin kaupungit?

**Kysymys 9**

Mistä muodostettiin Berliinin ja Hambergin kaupungit?

**Kysymys 10**

Millainen tasavalta Sveitsi on?

**Kysymys 11**

Mikä on yksi Saksan kuudestatoista osavaltiosta?

**Kysymys 12**

Mikä on yksi Saksan osavaltioista?

**Kysymys 13**

Mikä on sellaisen Saksan osavaltion nimi, joka ei ole kaupunkivaltio?

**Kysymys 14**

Flachenlander on yksi Saksan kuinka monesta osavaltiosta?

**Teksti numero 1**

Saksan liittotasavalta perustettiin vuonna 1949 toisen maailmansodan jälkeen syntyneiden läntisten osavaltioiden (jotka olivat aiemmin Yhdysvaltain, Ison-Britannian ja Ranskan hallinnassa) yhdistymisen myötä. Liittotasavallan osavaltioita olivat vuonna 1949 aluksi Baden, Baijeri (saksaksi Bayern), Bremen, Hampuri, Hessen (Hessen), Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Württemberg-Baden ja Württemberg-Hohenzollern. Länsi-Berliini ei virallisesti kuulunut liittotasavaltaan, mutta se oli suurelta osin integroitu ja sitä pidettiin tosiasiallisesti osavaltiona.

**Kysymys 0**

Milloin Saksan liittotasavalta perustettiin

**Kysymys 1**

Minkä maiden hallinnon alaisuudessa Saksan liittotasavalta oli aiemmin?

**Kysymys 2**

Mikä kaupunki ei alun perin kuulunut Saksan liittotasavaltaan?

**Kysymys 3**

Minkä seurauksena Saksan liittotasavalta perustettiin?

**Kysymys 4**

Milloin Ranskan liittotasavalta perustettiin?

**Kysymys 5**

Minkä tapahtuman jälkeen Ranska perustettiin vuonna 1949?

**Kysymys 6**

Mikä alue ei virallisesti kuulunut Baijeriin?

**Kysymys 7**

Kuka hallitsi Länsi-Berliiniä ennen toista maailmansotaa?

**Kysymys 8**

Mikä valtio ei virallisesti kuulunut Britanniaan?

**Kysymys 9**

Mikä luotiin vuonna 1959 Saksassa?

**Kysymys 10**

Mikä on yksi itäisten osavaltioiden hallinnoista?

**Kysymys 11**

Mikä perustettiin ennen toista maailmansotaa?

**Kysymys 12**

Mikä alue on aina ollut osa Saksan liittotasavaltaa?

**Kysymys 13**

Mitä sotaa ennen Saksan liittotasavalta perustettiin?

**Teksti numero 2**

Vuonna 1952 Baden, Württemberg-Baden ja Württemberg-Hohenzollern yhdistyivät kansanäänestyksen jälkeen Baden-Württembergiksi. Vuonna 1957 Saar-protektoraatti liittyi liittotasavaltaan Saarlandina. Saksan yhdistyminen vuonna 1990, jossa Saksan demokraattinen tasavalta (Itä-Saksa) nousi liittotasavallaksi, johti siihen, että siihen liittyivät uudelleen perustetut itäiset osavaltiot Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (Mecklenburg-Vorpommern), Sachsen, Sachsen-Anhalt ja Thüringen sekä Länsi- ja Itä-Berliinin yhdistyminen Berliiniksi ja sen perustaminen täysivaltaiseksi ja tasa-arvoiseksi valtioksi. Vuonna 1996 järjestetty alueellinen kansanäänestys Berliinin ja ympäröivän Brandenburgin yhdistämisestä "Berliini-Brandenburgiksi" ei saavuttanut tarvittavaa enemmistöäänestystä Brandenburgissa, kun taas enemmistö berliiniläisistä äänesti yhdistämisen puolesta.

**Kysymys 0**

Mihin kaupunkiin Baden, Württemberg-Baden ja Württemberg-Hohenzollern yhdistyivät?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Baden, Württemberg-Baden ja Württemberg-Hohenzollern yhdistyivät?

**Kysymys 2**

Vuonna 1957 Saar-protektoraatti liittyi takaisin liittotasavaltaan minkä kaupungin nimellä?

**Kysymys 3**

Milloin Saksan yhdistyminen tapahtui?

**Kysymys 4**

Miksi vuonna 1996 järjestetty alueellinen kansanäänestys Berliinin yhdistämisestä ympäröivään Brandenburgiin epäonnistui?

**Kysymys 5**

Mikä yhdistyi Baden-Wurttembergiin vuonna 1957?

**Kysymys 6**

Mitä berliiniläisten enemmistö äänesti vuonna 1957?

**Kysymys 7**

Mitä tapahtui vuonna 1990 järjestetylle kansanäänestykselle Itä-Berliinin yhdistämisestä Saksin osavaltioon?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Brandenbergin yhdistyminen tapahtui?

**Kysymys 9**

Mihin Badenin protektoraatti liittyi uudelleen vuonna 1990?

**Kysymys 10**

Mitkä alueet yhdistyivät vuonna 1957?

**Kysymys 11**

Milloin Saarland erosi liittotasavallasta?

**Kysymys 12**

Mistä valtioista tuli Berliini vuonna 1980?

**Kysymys 13**

Minä vuonna Baden erosi Württemberg-Badenista ja Württemberg-Hohenzollernista?

**Kysymys 14**

Mikä maa yhdistyi uudelleen vuonna 1980?

**Teksti numero 3**

Federalismi on yksi Saksan vakiintuneista perustuslaillisista periaatteista. Saksan perustuslain (Grundgesetz tai englanniksi Basic Law) mukaan jotkin asiat, kuten ulkoasiat ja puolustus, kuuluvat yksinomaan liittovaltion (eli liittovaltion) toimivaltaan, kun taas toiset asiat kuuluvat osavaltioiden ja liittovaltion yhteiseen toimivaltaan; osavaltioille jää lainsäädäntövalta kaikilla muilla aloilla, mukaan lukien "kulttuuri", johon Saksassa kuuluvat taiteen ja tieteen taloudellisen edistämisen lisäksi myös useimmat koulutus- ja ammattikoulutusmuodot. Vaikka kansainväliset suhteet, kansainväliset sopimukset mukaan luettuina, kuuluvat ensisijaisesti liittovaltiotasolle, osavaltioilla on tällä alalla tiettyjä rajoitettuja toimivaltuuksia: osavaltiot puolustavat etujaan liittovaltiotasolla Bundesratin (liittoneuvosto, Saksan liittoparlamentin ylähuone) välityksellä asioissa, jotka koskevat niitä suoraan, ja niillä on rajoitetut valtuudet tehdä kansainvälisiä sopimuksia "liittohallituksen suostumuksella" niillä aloilla, joilla niillä on lainsäädäntövaltaa.

**Kysymys 0**

Mikä on Saksassa vakiintunut perustuslaillinen periaate?

**Kysymys 1**

Minkä yksinomaisen toimivallan alaisuuteen Saksassa kuuluvat ulkoasiat?

**Kysymys 2**

Mikä on esimerkki siitä, mitä valtiot säilyttävät itsellään?

**Kysymys 3**

Millä tavoin osavaltiot puolustavat etujaan liittovaltiotasolla?

**Kysymys 4**

Kenen suostumusta valtiot tarvitsevat tehdäkseen kansainvälisiä sopimuksia?

**Kysymys 5**

Mikä on yksi Bundesratin vakiintuneista lainsäädäntöelimistä?

**Kysymys 6**

Mikä on toinen sana ulkosuhteille?

**Kysymys 7**

Mistä valtioilla on yksinomainen vastuu?

**Kysymys 8**

Millä tavoin saksalainen kulttuuri puolustaa etujaan liittovaltiotasolla?

**Kysymys 9**

Mitä aloja kansainväliset suhteet sisältävät?

**Kysymys 10**

Mikä poliittinen järjestelmä ei ole käytössä Saksassa?

**Kysymys 11**

Mikä on aihe, joka kuuluu valtion yksinomaiseen toimivaltaan?

**Kysymys 12**

Mitä kautta liittovaltion järjestelmää puolustetaan?

**Kysymys 13**

Mitä sellaista valtaa osavaltioilla on, joka ei edellytä liittovaltion suostumusta?

**Kysymys 14**

Mitä valtioilla on yksinomainen valta neuvotella?

**Teksti numero 4**

Termi Länder (osavaltiot) on peräisin Weimarin perustuslaista vuodelta 1919. Sitä ennen Saksan keisarikunnan osavaltioita kutsuttiin valtioiksi (Staaten). Nykyään on hyvin yleistä käyttää termiä Bundesland (liittovaltio). Tätä termiä ei kuitenkaan käytetä virallisesti, ei vuoden 1919 perustuslaissa eikä vuoden 1949 peruslaissa (perustuslaki). Kolme osavaltiota kutsuu itseään Freistaateiksi (vapaat osavaltiot, joka on vanhanaikainen saksankielinen ilmaisu tasavallalle): Baijeri (vuodesta 1919), Saksin osavaltio (alun perin vuodesta 1919 ja uudelleen vuodesta 1990) ja Thüringen (vuodesta 1994). Nykyisten osavaltioiden ja Weimarin tasavallan edeltäjien välillä ei ole juurikaan jatkuvuutta lukuun ottamatta kolmea vapaavaltiota sekä kahta kaupunkivaltiota, Hampuria ja Bremeniä.

**Kysymys 0**

Mistä termi Länder juontaa juurensa?

**Kysymys 1**

Mikä oli Saksan osavaltioiden nimi ennen vuotta 1919?

**Kysymys 2**

Millä nimellä Baijeri kutsuu itseään?

**Kysymys 3**

Kuinka monta vapaata osavaltiota Saksassa on?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat Saksan kaksi kaupunkivaltiota?

**Kysymys 5**

Mikä termi juontaa juurensa vuoden 1990 perustuslain perusoikeuskirjasta?

**Kysymys 6**

Mikä oli Saksin osavaltioiden nimi ennen vuotta 1919?

**Kysymys 7**

Mitä termiä käytetään nykyään yleisesti Weimarin tasavallasta?

**Kysymys 8**

Mitkä kaksi kaupunkivaltiota sijaitsevat Baijerissa?

**Kysymys 9**

Mikä termi on vanhanaikainen Hambergin termi perustuslaille?

**Kysymys 10**

Minä vuonna Saksan perustuslaki kirjoitettiin?

**Kysymys 11**

Millä nimellä Saksan keisarikunnan osavaltioita kutsuttiin vuoden 1919 jälkeen?

**Kysymys 12**

Mitä termiä käytettiin vuoden 1949 peruslaissa?

**Kysymys 13**

Mikä on Saksan ainoa osavaltio, jota pidetään kaupunkivaltiona?

**Kysymys 14**

Mitä termiä käytetään valtioista, joita ei pidetä vapaina valtioina?

**Teksti numero 5**

Saksassa keskustellaan jatkuvasti liittovaltion alueen uudesta rajauksesta, vaikka "jotkut tutkijat toteavat, että Yhdysvaltojen osavaltioiden ja muiden liittovaltioiden aluehallintojen välillä on merkittäviä eroja ilman, että alueellisia muutoksia vaaditaan vakavasti...", kuten politiikan tutkija Arthur B. Gunlicks huomauttaa. Hän tiivistää tärkeimmät argumentit rajojen uudistamisen puolesta Saksassa: "... Saksan kaksoisfederalismijärjestelmä edellyttää vahvoja osavaltioita, joilla on hallinnolliset ja verotukselliset valmiudet panna lainsäädäntö täytäntöön ja maksaa se omista tuloista. Liian monta osavaltiota tekee myös koordinoinnin niiden välillä ja liittovaltion kanssa monimutkaisemmaksi ...". Useat ehdotukset ovat kuitenkin toistaiseksi epäonnistuneet; alueuudistus on edelleen kiistanalainen aihe Saksan politiikassa ja julkisessa mielipiteessä.

**Kysymys 0**

Mistä Saksassa keskustellaan jatkuvasti?

**Kysymys 1**

Mitä muuta Gunlick huomauttaa, että Saksan kaksoisfederalismin järjestelmä edellyttää vahvoilta osavaltioilta kuin kykyä panna lainsäädäntöä täytäntöön?

**Kysymys 2**

Kuinka monta ehdotusta on tähän mennessä epäonnistunut?

**Kysymys 3**

Mistä keskustellaan jatkuvasti Amerikassa?

**Kysymys 4**

Mitä tapahtuu, jos aluehallituksia on liikaa?

**Kysymys 5**

Mikä Amerikassa on tähän mennessä epäonnistunut?

**Kysymys 6**

Miten koordinointiin suhtaudutaan amerikkalaisen yleisön mielestä?

**Kysymys 7**

Mitä aluehallintojärjestelmä tarvitsee Amerikassa?

**Kysymys 8**

Mikä on Saksassa ratkaistu kysymys?

**Kysymys 9**

Miksi alueellisia muutoksia vaaditaan?

**Kysymys 10**

Mitä Arthur B. Gunlicks ei kannattanut?

**Kysymys 11**

Mikä on yksi peruste Landerin määrän lisäämiselle?

**Kysymys 12**

Mitä muutoksia Saksassa on toteutettu onnistuneesti?

**Teksti numero 6**

Saksan historiassa federalismilla on pitkät perinteet. Pyhän saksalais-roomalaisen keisarikunnan alueella oli monia pieniä osavaltioita, joita oli yli 300 vuoden 1796 tienoilla. Napoleonin sotien aikana (1796-1814) alueiden määrä väheni huomattavasti. Wienin kongressin (1815) jälkeen 39 valtiota muodosti Saksan liittovaltion. Liitto hajosi Itävallan ja Preussin sodan jälkeen, ja sen korvasi Preussin hegemonian alainen Pohjois-Saksan liittovaltio; tämän sodan seurauksena Preussi jäi hallitsevaksi Saksassa, ja saksalainen nationalismi pakotti jäljellä olevat itsenäiset osavaltiot liittoutumaan Preussin kanssa Ranskan ja Preussin välisessä sodassa vuosina 1870-71, minkä jälkeen ne suostuivat Preussin kuningas Vilhelmin kruunaamiseen Saksan keisariksi. Uuteen Saksan keisarikuntaan kuului 25 osavaltiota (joista kolme oli hansakaupunkeja) ja Elsass-Lothringenin keisarillinen alue. Keisarikuntaa hallitsi Preussi, joka hallitsi 65 prosenttia alueesta ja 62 prosenttia väestöstä. Versaillesin sopimuksen aluemenetysten jälkeen jäljelle jääneet valtiot jatkoivat uuden Saksan liittovaltion tasavaltoina. Nämä osavaltiot lakkautettiin vähitellen tosiasiallisesti ja alennettiin natsihallinnon aikana Gleichschaltung-prosessin kautta maakunniksi, koska natsien Gau-järjestelmä korvasi osavaltiot hallinnollisesti suurelta osin.

**Kysymys 0**

Kuinka monesta pikkuvaltiosta Pyhä Rooman valtakunta koostui?

**Kysymys 1**

Minkä aikana alueiden määrä väheni huomattavasti?

**Kysymys 2**

Preussin hegemonian alainen Pohjois-Saksan liitto korvasi minkä liittovaltion?

**Kysymys 3**

Kuinka suuri osa väestöstä oli Preussin hallinnassa?

**Kysymys 4**

Kuinka suuri osa maasta oli Preussin hallinnassa?

**Kysymys 5**

Millä on pitkät perinteet Pyhän saksalais-roomalaisen keisarikunnan historiassa?

**Kysymys 6**

Kuinka monta pikkuvaltiota kuului Saksaan vuosina 1796-1814?

**Kysymys 7**

Kuinka monta valtiota muodosti Napoleonin sotien jälkeen Pohjois-Saksan liiton?

**Kysymys 8**

Milloin Pyhä Rooman valtakunta hajosi?

**Kysymys 9**

Millä korvattiin Pyhä Rooman valtakunta?

**Kysymys 10**

Mikä on viimeaikainen poliittinen perinne Saksassa?

**Kysymys 11**

Kuinka monta osavaltiota Saksassa oli vuoteen 1796 mennessä?

**Kysymys 12**

Minä vuonna Rooman kongressi pidettiin?

**Kysymys 13**

Kenen alaisuudessa Saksan liittovaltio muodostettiin?

**Kysymys 14**

Millaisia kaupunkeja uuden Saksan valtakunnan 25 osavaltiossa oli?

**Teksti numero 7**

Liittoutuneiden sotilashallitukset piirsivät Saksan sisäiset rajat uudelleen liittoutuneiden miehittäessä Saksaa toisen maailmansodan jälkeen. Yhdenkään osavaltion osuus väestöstä tai alueesta ei ollut yli 30 prosenttia; tällä pyrittiin estämään yhden osavaltion hallitseva asema Saksassa, kuten Preussilla oli aiemmin ollut. Sodan aikaisista osavaltioista oli aluksi jäljellä vain seitsemän: Baden (osittain), Baijeri (pienennettynä), Bremen, Hampuri, Hessen (suurennettuna), Saksi ja Thüringen. Osavaltiot, joiden nimi on kirjoitettu väliviivalla, kuten Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen ja Sachsen-Anhalt, olivat olemassaolostaan velkaa miehitysvalloille, ja ne syntyivät entisten preussilaisten maakuntien ja pienempien osavaltioiden yhdistämisistä. Oder-Neisse-linjan itäpuolella sijaitsevat entiset Saksan alueet joutuivat joko Puolan tai Neuvostoliiton hallinnon alaisuuteen, mutta suvereniteettia pyrittiin ainakin symbolisesti säilyttämään vielä pitkälle 1960-luvulle asti. Näille alueille ei kuitenkaan yritetty perustaa uusia valtioita, koska ne olivat tuolloin Länsi-Saksan lainkäyttövallan ulkopuolella.

**Kysymys 0**

Kuka piirsi Saksan sisäiset rajat uudelleen toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 1**

Kuinka suuri osa väestöstä ei kuulunut yhteen valtioon toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 2**

Kuinka monta osavaltiota jäi alun perin Saksaan toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 3**

Entinen Saksan alue Oder-Neisse-linjan itäpuolella siirtyi minkä maan hallinnon alaisuuteen?

**Kysymys 4**

Kuinka moni pyrki perustamaan uusia valtioita Oder-Neisse-linjan itäpuolella sijaitseville alueille?

**Kysymys 5**

Kuka oli vastuussa Preussin sisärajojen muuttamisesta?

**Kysymys 6**

Minkä yksittäisen Reininmaan väkiluku tai pinta-ala ei ollut suurempi?

**Kysymys 7**

Kuinka monta osavaltiota Preussissa oli alun perin jäljellä toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 8**

Kenen hallinnon alaisuudessa Oder-Neisse-linjan itäpuoliset miehitysvallat olivat?

**Kysymys 9**

Mitä Preussin itäpuolisella alueella hylättiin vasta toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 10**

Mikä piirrettiin uudelleen liittoutuneiden miehityksen aikana ensimmäisen maailmansodan jälkeen.

**Kysymys 11**

Kuka piirsi sisäiset rajat uudelleen ensimmäisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 12**

Mihin paikkaan kuului 30 prosenttia alueesta toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 13**

Kenelle Oder-Neisse-linjan länsipuolella sijaitseva alue kuului?

**Kysymys 14**

Milloin suvereniteetista yritettiin luopua?

**Teksti numero 8**

Länsi-Saksan perustamisen yhteydessä vuonna 1949 siinä oli yksitoista osavaltiota. Vuonna 1952 osavaltioita oli yhdeksän, kun kolme lounaista osavaltiota (Etelä-Baden, Württemberg-Hohenzollern ja Württemberg-Baden) yhdistyivät Baden-Württembergiksi. Vuodesta 1957 lähtien, jolloin Ranskan miehittämä Saar-protektoraatti palautettiin ja muodostettiin Saarlandiksi, liittotasavaltaan kuului kymmenen osavaltiota, joita kutsutaan nykyään "vanhoiksi osavaltioiksi". Länsi-Berliini oli länsiliittoutuneiden suvereniteetin alainen, eikä se ollut Länsi-Saksan osavaltio eikä sen osa. Se oli kuitenkin monin tavoin de facto integroitu Länsi-Saksaan erityisaseman nojalla.

**Kysymys 0**

Kuinka monta osavaltiota Länsi-Saksassa oli sen perustamisvaiheessa?

**Kysymys 1**

Mikä oli Länsi-Berliinin suvereniteetti?

**Kysymys 2**

Mihin valtioon Länsi-Berliini kuului?

**Kysymys 3**

Milloin Saarland muodostettiin?

**Kysymys 4**

Kuinka monta osavaltiota Saksassa oli vuonna 1952

**Kysymys 5**

Kun Etelä-Baden perustettiin vuonna 1952, kuinka monta osavaltiota oli olemassa?

**Kysymys 6**

Mihin määrään valtioiden määrä supistui Saar-protektoraatissa vuonna 1949?

**Kysymys 7**

Mitkä osavaltiot yhdistyivät Saarlandiksi vuonna 1952?

**Kysymys 8**

Kenen alaisuuteen Etelä-Baden kuului?

**Kysymys 9**

Millainen asema Saarlandilla oli Länsi-Saksaan yhdistyneenä?

**Kysymys 10**

Kuinka monta osavaltiota Länsi-Saksa sai lisää vuonna 1952 tapahtuneen perustamisensa jälkeen?

**Kysymys 11**

Milloin Itä-Saksa perustettiin?

**Kysymys 12**

Milloin Saaren protektoraatti luovutettiin Ranskalle?

**Kysymys 13**

Mitä kutsutaan "uusiksi valtioiksi"?

**Kysymys 14**

Mihin Saksan osavaltioon Länsi-Berliini kuului?

**Teksti numero 9**

Myöhemmin perustuslakia muutettiin siten, että siinä todettiin, että 16 osavaltion kansalaiset olivat onnistuneet saavuttamaan Saksan yhtenäisyyden vapaassa itsemääräämisoikeudessa ja että peruslaki koski siten koko Saksan kansaa. Artikla 23, joka oli sallinut "kaikkien muiden Saksan osien" liittymisen, muotoiltiin uudelleen. Sitä oli käytetty vuonna 1957 Saar-protektoraatin liittämiseksi Saarlandina takaisin liittotasavaltaan, ja sitä käytettiin mallina Saksan yhdistymisessä vuonna 1990. Muutetussa artiklassa määritellään nyt liittoneuvoston ja 16 Saksan osavaltion osallistuminen Euroopan unionia koskeviin asioihin.

**Kysymys 0**

Mitä Saksan perustuslakia muutettiin myöhemmin 16 osavaltion kansalaisista?

**Kysymys 1**

23 artikla, ennen kuin se muotoiltiin uudelleen, salli mitä?

**Kysymys 2**

Minkä valtion yhteiskuntaan sopeuttamiseen käytettiin 23 artiklaa?

**Kysymys 3**

Muutetussa 23 artiklassa määritellään nyt liittoneuvoston osallistuminen ja mitä muuta?

**Kysymys 4**

Mitä muutettiin sen merkiksi, että peruslaki ei enää koskenut Saksan kansaa?

**Kysymys 5**

Miten 23 artikla muotoiltiin uudelleen Saar-protektoraatin uudelleenintegroimiseksi?

**Kysymys 6**

Mitä käytettiin Saksan yhdistymisen mallina vuonna 1980?

**Kysymys 7**

Minkä artiklan liittoneuvosto määrittelee?

**Kysymys 8**

Kuinka monta osavaltiota kuuluu Saksan liittoon?

**Teksti numero 10**

Liittovaltion alueen uudesta rajauksesta on keskusteltu siitä lähtien, kun liittotasavalta perustettiin vuonna 1949, ja jo sitä ennen. Komiteat ja asiantuntijatoimikunnat kannattivat osavaltioiden määrän vähentämistä; tutkijat (Rutz, Miegel, Ottnad jne.) ja poliitikot (Döring, Apel ja muut) tekivät - osittain kauaskantoisia - ehdotuksia rajojen uudelleenmäärittelystä, mutta näistä julkisista keskusteluista ei tullut juuri mitään. Rikkaammat valtiot propagoivat alueuudistusta toisinaan keinona välttää tai vähentää veronsiirtoja.

**Kysymys 0**

Mistä on keskusteltu sen jälkeen, kun liittotasavalta perustettiin vuonna 1949?

**Kysymys 1**

Mitä asiantuntijat ovat kannattaneet rajauksen osalta?

**Kysymys 2**

Mitä rikkaammat valtiot propagoivat keinona välttää tai vähentää veronsiirtoja?

**Kysymys 3**

Mistä lähtien on keskusteltu osavaltioiden alueiden rajaamisesta?

**Kysymys 4**

Kuka kannatti osavaltioiden määrän lisäämistä?

**Kysymys 5**

Mitkä julkiset keskustelut olivat kauaskantoisia?

**Kysymys 6**

Miksi köyhemmät valtiot ajavat alueuudistusta?

**Kysymys 7**

Mitä hyötyä rikkaammille valtioille on siitä, että alueuudistus toteutetaan?

**Teksti numero 11**

Keskustelu Saksan alueen uudesta rajauksesta alkoi vuonna 1919 osana uutta perustuslakia koskevia keskusteluja. Weimarin perustuslain isä Hugo Preuss laati suunnitelman, jonka mukaan Saksan valtakunta jaettaisiin 14 suunnilleen samankokoiseen osavaltioon. Hänen ehdotuksensa hylättiin osavaltioiden vastustuksen ja hallituksen huolenaiheiden vuoksi. Perustuslain 18 artikla mahdollisti Saksan alueen uuden rajauksen, mutta asetti suuria esteitä: Kolme viidesosaa annetuista äänistä ja vähintään väestön enemmistö tarvitaan, jotta alueen muuttamisesta voidaan päättää. Itse asiassa vuoteen 1933 asti Saksan osavaltioiden kokoonpanossa tapahtui vain neljä muutosta: Seitsemän Thüringenin osavaltiota yhdistettiin vuonna 1920, jolloin Coburg valitsi Baijerin, Pyrmont liittyi Preussiin vuonna 1922 ja Waldeck vuonna 1929. Myöhemmät suunnitelmat hajottaa hallitseva Preussi pienempiin osavaltioihin epäonnistuivat, koska poliittiset olosuhteet eivät suosineet valtiollisia uudistuksia.

**Kysymys 0**

Milloin Saksassa aloitettiin keskustelu rajaamisesta?

**Kysymys 1**

Kuka oli Weimarin perustuslain isä?

**Kysymys 2**

Kuinka moneen osavaltioon Saksan valtakunta piti jakaa?

**Kysymys 3**

Kuinka monta kokoonpanoa Saksan osavaltioissa tapahtui vuoteen 1933 asti?

**Kysymys 4**

Milloin Pyrmont liittyi Preussiin?

**Kysymys 5**

Milloin alkoi keskustelu uudesta perustuslaista?

**Kysymys 6**

Kuka oli Saksan perustuslain isä?

**Kysymys 7**

Kuka laati suunnitelman Saksan alueen jakamisesta 14 eriarvoiseen valtioon?

**Kysymys 8**

Mikä teki mahdottomaksi mahdollistaa uuden rajauksen tekemisen 18 artiklassa?

**Kysymys 9**

Mitä voitaisiin päättää yksinkertaisella äänten enemmistöllä?

**Teksti numero 12**

Kun natsipuolue oli ottanut vallan tammikuussa 1933, osavaltioiden merkitys väheni yhä enemmän. Niistä tuli keskitetyn maan hallinnollisia alueita. Kolme muutosta on erityisen huomionarvoista: 1. tammikuuta 1934 Mecklenburg-Schwerin yhdistettiin naapurimaakuntaan Mecklenburg-Strelitziin, ja 1. huhtikuuta 1937 voimaan tulleella Suur-Hampuri-lailla (Groß-Hamburg-Gesetz) kaupunkivaltion aluetta laajennettiin, kun taas Lyypekki menetti itsenäisyytensä ja siitä tuli osa Preussin Schleswig-Holsteinin maakuntaa.

**Kysymys 0**

Milloin natsipuolue otti vallan?

**Kysymys 1**

Mitä tapahtui osavaltioille, kun ne menettivät merkityksensä natsihallinnon aikana?

**Kysymys 2**

minkä osavaltion kanssa Mecklenburg-Schwerin yhdistyi 1. tammikuuta 1934?

**Kysymys 3**

Milloin Suur-Hampurilaislaki annettiin?

**Kysymys 4**

Mihin Preussin maakuntaan Lyypekki kuului?

**Kysymys 5**

Kuka kaappasi vallan tammikuussa 1934?

**Kysymys 6**

Miksi Landerin teho kasvoi vuoden 1933 jälkeen?

**Kysymys 7**

Minkä lain nojalla yhdistetyn Mecklenburg-Schwerinin ja Mecklenburg-Strelitzin aluetta voitiin pienentää?

**Kysymys 8**

Kuka sai itsenäisyytensä vuonna 1937?

**Kysymys 9**

Milloin Schleswig-Holsteinista tuli osa Preussin maakuntaa?

**Teksti numero 13**

Koska pääministerit eivät päässeet asiasta yhteisymmärrykseen, parlamentaarisen neuvoston oli tarkoitus käsitellä tätä kysymystä. Sen määräykset ilmenevät 29 artiklasta. Siinä oli sitova määräys liittovaltion alueen uudesta rajauksesta: liittovaltion aluetta on tarkistettava ... (1 kohta). Lisäksi alueilla tai alueiden osissa, joiden liittyminen johonkin osavaltioon oli muuttunut 8. toukokuuta 1945 jälkeen ilman kansanäänestystä, ihmiset saivat pyytää nykyisen aseman tarkistamista vuoden kuluessa peruslain julistamisesta (2 kohta). Jos vähintään kymmenesosa liittopäivien vaaleissa äänioikeutetuista kannatti tarkistusta, liittohallituksen oli sisällytettävä ehdotus lainsäädäntöönsä. Tämän jälkeen oli järjestettävä kansanäänestys kullakin alueella tai alueen osalla, jonka osakkuutta haluttiin muuttaa (3 kohta). Ehdotus ei saisi tulla voimaan, jos enemmistö jollakin asianomaisella alueella hylkäisi muutoksen. Tällöin lakiehdotus oli otettava uudelleen käsiteltäväksi, ja sen hyväksymisen jälkeen se oli vahvistettava kansanäänestyksellä koko liittotasavallassa (4 kohta). Uudelleenjärjestely oli saatettava päätökseen kolmen vuoden kuluessa siitä, kun peruslaki oli tullut voimaan (6 kohta).

**Kysymys 0**

Mikä oli 29 artiklan tarkistuksessa sitova säännös liittovaltion alueen uutta rajausta varten?

**Kysymys 1**

Kuinka suuren osan väestöstä on täytynyt kannattaa tarkistusta?

**Kysymys 2**

Mitä vaadittiin kullakin alueella tai alueen osalla, jonka jäsenyyttä haluttiin muuttaa?

**Kysymys 3**

Missä pykälässä todettiin, että uudelleenorganisointi oli saatettava päätökseen kolmen vuoden kuluessa peruslain voimaantulosta?

**Kysymys 4**

Kuka käsitteli asiaa, jos pääministerit pääsivät sopimukseen?

**Kysymys 5**

Mitä artiklaa käytettiin, jotta vältettäisiin alueita koskevaa uutta rajanvetoa koskeva säännös?

**Kysymys 6**

Ihmiset saivat hakea tarkistusta, kunhan heillä oli mitä?

**Kysymys 7**

Kuinka suuri osa ihmisistä äänesti liittopäivien vaaleissa?

**Kysymys 8**

Kuka voisi esittää lakiehdotuksen, vaikka asianomaiset alueet eivät äänestäisi muutoksen puolesta?

**Teksti numero 14**

Ranska tarjoutui 23. lokakuuta 1954 tehdyissä Pariisin sopimuksissa perustamaan itsenäisen "Saarlandin" Länsi-Euroopan unionin (WEU) alaisuuteen, mutta 23. lokakuuta 1955 pidetyssä Saarlandin perussäännön kansanäänestyksessä Saarlandin äänestäjät hylkäsivät tämän suunnitelman äänin 67,7 % - 32,3 % (96,5 %:n äänestysprosentti: 423 434 vastaan, 201 975 puolesta) huolimatta Saksan liittokansleri Konrad Adenauerin julkisesta tuesta suunnitelmalle. Saarlandilaisten hylkääminen tulkittiin Saarlandin liittymisen tukemiseksi Saksan liittotasavaltaan.

**Kysymys 0**

Missä neuvotteluissa Ranska tarjoutui perustamaan itsenäisen Saarlandin?

**Kysymys 1**

Mikä prosenttiosuus vastusti 23. lokakuuta 1955 järjestetyssä Saarlandin perussäännön kansanäänestyksessä Saarlandin muodostamista?

**Kysymys 2**

Mikä oli Saarin statuutin kansanäänestyksen äänestysprosentti?

**Kysymys 3**

Kuka poliittinen vaikuttaja kannatti Saar Statuutin kansanäänestystä?

**Kysymys 4**

Saarioisten suunnitelman hylkääminen tulkittiin tueksi Saarioille, jotta he tekisivät mitä?

**Kysymys 5**

Mitä Ranska tarjosi vuoden 1954 Ranskan sopimuksissa?

**Kysymys 6**

Kuka oli Itä-Euroopan unionin alaisuudessa?

**Kysymys 7**

Kuinka suurella prosenttimäärällä Saarin ohjesääntöä koskeva kansanäänestys hyväksyttiin?

**Kysymys 8**

Minkä kansanäänestyksen äänestäjät hyväksyivät?

**Kysymys 9**

Kuka Saksan liittokansleri vastusti Saaren perussäännön kansanäänestystä?

**Teksti numero 15**

29 artiklan 6 kohdassa todettiin, että jos vetoomus hyväksytään, kansanäänestys olisi järjestettävä kolmen vuoden kuluessa. Koska määräaika 5. toukokuuta 1958 kului umpeen ilman, että mitään tapahtui, Hessenin osavaltion hallitus jätti lokakuussa 1958 perustuslakikanteen liittovaltion perustuslakituomioistuimelle. Valitus hylättiin heinäkuussa 1961 sillä perusteella, että 29 artiklan mukaan liittovaltion alueen uusi rajaus oli yksinomaan liittovaltion asia. Samalla tuomioistuin vahvisti alueellisen tarkistuksen vaatimuksen asianomaisia perustuslaillisia elimiä sitovana määräyksenä.

**Kysymys 0**

Direktiivin 29 artiklan 6 kohdassa todetaan, että kansanäänestys on järjestettävä, jos vetoomus hyväksytään, kuinka monen vuoden kuluessa?

**Kysymys 1**

Mitä Hessenin osavaltion hallitus teki, kun määräaika 5. toukokuuta 1958 oli kulunut umpeen?

**Kysymys 2**

Milloin Hessenin osavaltion hallituksen kanne hylättiin?

**Kysymys 3**

Millä perusteella Hessenin osavaltion hallituksen kanne hylättiin?

**Kysymys 4**

Missä artikkelissa väitettiin, että jos vetoomus onnistuu, kansanäänestystä ei tarvita?

**Kysymys 5**

Mikä hallitus jätti hakemuksen perustuslain muuttamiseksi?

**Kysymys 6**

Kuka kuuli Hessenin osavaltion hallituksen valituksen?

**Kysymys 7**

Miksi perustuslakituomioistuin päätti käsitellä Hessenin osavaltion valituksen?

**Kysymys 8**

Kenelle tuomioistuin kertoi, että heillä oli velvollisuus sitoa alueellisia tarkistuksia?

**Teksti numero 16**

Liittokansleri Willy Brandt ehdotti 28. lokakuuta 1969 Bonnissa pitämässään virkaanastujaispuheessa, että hallitus pitäisi peruslain 29 artiklaa sitovana määräyksenä. Asiantuntijatoimikunta perustettiin ja nimettiin sen puheenjohtajan, entisen valtiosihteerin professori Werner Ernstin mukaan. Kahden vuoden työn jälkeen asiantuntijat antoivat raporttinsa vuonna 1973. Siinä esitettiin vaihtoehtoinen ehdotus sekä Pohjois-Saksan että Keski- ja Lounais-Saksan osalta. Pohjoisessa olisi joko luotava yksi uusi osavaltio, joka koostuisi Schleswig-Holsteinista, Hampurista, Bremenistä ja Niedersachsenista (ratkaisu A), tai kaksi uutta osavaltiota, joista toinen koillisessa koostuisi Schleswig-Holsteinista, Hampurista ja Niedersachsenin pohjoisosasta (Cuxhavenin ja Lüchow-Dannenbergin väliseltä alueelta) ja toinen luoteessa Bremenistä ja muusta Niedersachsenin alueesta (ratkaisu B). Keski- ja lounaisosassa Rheinland-Pfalz (Germersheimin piiriä lukuun ottamatta, mutta Rein-Neckarin alue mukaan luettuna) olisi yhdistettävä Hesseniin ja Saarlandiin (ratkaisu C), jolloin Germersheimin piiristä tulisi osa Baden-Württembergiä.

**Kysymys 0**

Mitä liittokansleri Willy Brandt ehdotti 28. lokakuuta 1969 pitämässään puheessa?

**Kysymys 1**

Missä liittokansleri Willy Brandt piti 28. lokakuuta 1969 puheensa?

**Kysymys 2**

Minkä puheenjohtajan alaisuuteen perustettiin asiantuntijakomissio?

**Kysymys 3**

Milloin asiantuntijaryhmä antoi raporttinsa?

**Kysymys 4**

Mihin osavaltioon Germersheimin piiri kuuluisi?

**Kysymys 5**

Kuka liittokansleri ehdotti, että 29 artikla ei olisi enää sitova määräys?

**Kysymys 6**

Kuka perusti asiantuntijaryhmän keskustelemaan 29 artiklasta?

**Kysymys 7**

Milloin asiantuntijalautakunta perustettiin?

**Kysymys 8**

Mikä oli ehdotus yhdestä uudesta osavaltiosta etelässä?

**Kysymys 9**

Mitä aluetta ehdotettiin erotettavaksi Hessenistä?

**Teksti numero 17**

Saksan liittotasavallan perustuslaissa, liittovaltion perustuslaissa, säädetään, että kunkin osavaltion hallintorakenteen on oltava "oikeusvaltion periaatteisiin perustuvan tasavaltaisen, demokraattisen ja sosiaalisen hallinnon periaatteiden mukainen" (28 artikla). Useimpia osavaltioita johtaa ministeripresidentin johtama kabinetti yhdessä Landtagiksi kutsutun yksikamarisen lainsäädäntöelimen kanssa. Osavaltiot ovat parlamentaarisia tasavaltoja, ja niiden lainsäädäntövallan ja toimeenpanovallan välinen suhde vastaa liittovaltion järjestelmää: lainsäätäjät valitaan kansanvaaleilla neljäksi tai viideksi vuodeksi (osavaltiosta riippuen), ja ministeri-presidentti valitaan Landtagin jäsenten enemmistöäänestyksellä. Ministeripresidentti nimittää kabinetin, joka johtaa osavaltion virastoja ja hoitaa osavaltion hallituksen toimeenpanotehtäviä.

**Kysymys 0**

Missä artiklassa säädetään, että kunkin liittovaltion hallituksen rakenteen on oltava "oikeusvaltion periaatteisiin perustuvan tasavaltaisen, demokraattisen ja sosiaalisen hallinnon periaatteiden mukainen"?

**Kysymys 1**

Minkä luvun mukaan useimmat valtiot toimivat?

**Kysymys 2**

Mikä on useimpien osavaltioiden lainsäädäntöelinten nimi?

**Kysymys 3**

Miten ministeri-puheenjohtaja valitaan?

**Kysymys 4**

Kenet ministeri-presidentti valitsee johtamaan valtion virastoja?

**Kysymys 5**

Minkä periaatteiden noudattamista ei peruslain mukaan vaadita Saksalta?

**Kysymys 6**

Kuka johtaa Saksan liittohallitusta?

**Kysymys 7**

Mikä on liittovaltion lainsäädäntöelimen nimi?

**Kysymys 8**

Mitkä suhteet eroavat parlamentaaristen tasavaltojen ja liittovaltiojärjestelmien välillä?

**Kysymys 9**

Kuka valitsee kaapin Landtagissa?

**Teksti numero 18**

Berliinin, Bremenin ja Hampurin hallituksia nimitetään termillä senaatti. Kolmessa vapaassa osavaltiossa, Baijerissa, Saksissa ja Thüringenissä, hallituksesta käytetään nimitystä osavaltiohallitus (Staatsregierung) ja kymmenessä muussa osavaltiossa nimitystä maakuntahallitus (Landesregierung). Ennen 1. tammikuuta 2000 Baijerissa oli kaksikamarinen parlamentti, johon kuuluivat kansan valitsema Landtag ja senaatti, joka koostui osavaltion suurimpien yhteiskunnallisten ja taloudellisten ryhmien edustajista. Senaatti lakkautettiin vuonna 1998 järjestetyn kansanäänestyksen jälkeen. Berliinin, Bremenin ja Hampurin osavaltioiden hallinto poikkeaa hieman muista osavaltioista. Kussakin näistä kaupungeista toimeenpanovallan muodostaa noin kahdeksan hengen senaatti, jonka osavaltion parlamentti valitsee; senaattorit hoitavat tehtäviä, jotka vastaavat ministerien tehtäviä suuremmissa osavaltioissa. Ministeripresidenttiä vastaavat Bremenissä senaatin puheenjohtaja (Senatspräsident), Hampurissa ensimmäinen pormestari (Erster Bürgermeister) ja Berliinissä ensimmäinen pormestari (Regierender Bürgermeister). Berliinin parlamentti on nimeltään Abgeordnetenhaus (edustajainhuone), kun taas Bremenissä ja Hampurissa on kummassakin Bürgerschaft. Muiden 13 osavaltion parlamentteja kutsutaan Landtagiksi (osavaltioparlamentiksi).

**Kysymys 0**

Mikä on Berliinin, Bremenin ja Hampurin hallitusten nimi?

**Kysymys 1**

Mikä on hallituksen nimi kolmessa vapaavaltiossa, Baijerissa, Saksissa ja Thüringenissä?

**Kysymys 2**

Mitä Baijerin hallituksella oli ennen vuotta 2001?

**Kysymys 3**

Kuinka monta henkilöä on Berliinin toimeenpanevassa senaatissa?

**Kysymys 4**

Mikä on Berliinin parlamentin nimi?

**Kysymys 5**

Millainen hallitus Baijerissa oli vuoden 2001 jälkeen?

**Kysymys 6**

Missä osavaltiossa on nimitetty maapäivä?

**Kysymys 7**

Mistä Baijerin osavaltiopäivät koostuvat?

**Kysymys 8**

Kuinka monta edustajaa on Berliinin lainsäädäntöelimen senaatissa?

**Kysymys 9**

Millä yhteisellä nimellä Berliinin, Bremenin ja Hampurin ministereitä kutsutaan?

**Teksti numero 19**

Saksan piirikunnat (Kreise) ovat hallinnollisia alueita, ja Berliinin, Hampurin ja Bremenin kaupunkivaltioita lukuun ottamatta kaikki osavaltiot koostuvat "maaseutupiireistä" (Landkreise), piirittämättömistä kaupungeista (Kreisfreie Städte, Baden-Württembergin osavaltiossa myös "kaupunkipiireistä" tai Stadtkreise), kaupungeista, jotka ovat omia piirejään, tai erityisistä paikallisyhdistyksistä (Kommunalverbände besonderer Art), ks. jäljempänä. Bremenin osavaltioon kuuluu kaksi kaupunkiseutua, kun taas Berliini ja Hampuri ovat sekä osavaltioita että kaupunkiseutuja.

**Kysymys 0**

Millaisina pidetään Saksan alueita?

**Kysymys 1**

Jokainen osavaltio, vapaita osavaltioita lukuun ottamatta, koostuu piiristä, jota kutsutaan miksi?

**Kysymys 2**

Kuinka monta kaupunginosaa Bremenissä on?

**Kysymys 3**

Berliini ja Hampuri ovat valtioita ja mitä muuta samaan aikaan?

**Kysymys 4**

Mitä alueita jokaisessa osavaltiossa, myös Berliinissä, Hampurissa ja Bremenissä, on?

**Kysymys 5**

Miksi kutsutaan kaupunkeja, joissa on kaupunginosia?

**Kysymys 6**

Mitä Berliinin ja Humburgin ei katsota olevan, koska ne ovat osavaltioita?

**Kysymys 7**

Kuinka monta maaseutualuetta Bremenissä on?

**Kysymys 8**

Mistä jokainen valtio, vapaat valtiot mukaan lukien, koostuu?

**Teksti numero 20**

Erityisluonteiset paikallisyhdistykset ovat yhden tai useamman Landkreisen ja yhden tai useamman Kreisfreie Städte -yhteisön yhteenliittymiä, jotka korvaavat edellä mainitut hallintoyksiköt piiritasolla. Niiden tarkoituksena on yksinkertaistaa hallintoa kyseisellä tasolla. Tyypillisesti piirivapaa kaupunki ja sen kaupunkimainen sisämaa yhdistetään tällaiseen yhdistykseen eli Kommunalverband besonderer Art. Tällainen organisaatio edellyttää, että hallinnoiva valtio antaa erityislakeja, koska ne eivät kuulu asianomaisten valtioiden normaalin hallintorakenteen piiriin.

**Kysymys 0**

Erityislaatuiset paikallisyhdistykset ovat yhden tai useamman Landkreisen yhdistys, johon liittyy mitä?

**Kysymys 1**

Mitä paikallisyhdistykset korvaavat?

**Kysymys 2**

Mitä paikallisyhdistysten on tarkoitus toteuttaa?

**Kysymys 3**

Mihin yhteenliittymään piirittömät kaupungit ja niiden kaupunkimainen sisämaa tyypillisesti ryhmitellään?

**Kysymys 4**

Mitä Kommunalverband besonderer Art edellyttää?

**Kysymys 5**

Kuka loi yhdistymisen valtiotasolla?

**Kysymys 6**

Mitä piiritason yhdistykset korvaavat?

**Kysymys 7**

Miksi piiritason yhdistyksiä perustetaan?

**Kysymys 8**

Kenelle piirin antamat erityislait annetaan?

**Kysymys 9**

Mikä on piiritason hallinnon tarkoitus?

**Teksti numero 21**

Kunnat (Gemeinden): Jokainen maaseutualue ja jokainen Amt on jaettu kuntiin, ja jokainen kaupunkialue on oma kunta. Kuntia on (6. maaliskuuta 2009[päivitys]) 12 141, ja ne ovat Saksan pienimpiä hallinnollisia yksiköitä. Myös kaupungit ja taajamat ovat kuntia, ja niillä on myös kaupunkioikeudet (Stadtrechte). Nykyään kyse on useimmiten vain oikeudesta kutsua itseään kaupungiksi tai kaupungiksi. Aikaisemmin oli kuitenkin monia muitakin etuoikeuksia, kuten oikeus määrätä paikallisia veroja tai sallia teollisuutta vain kaupungin rajojen sisällä.

**Kysymys 0**

Mihin kukin maaseutupiiri on jaettu?

**Kysymys 1**

Jokainen kaupunkialue on mitä?

**Kysymys 2**

Kuinka monta kuntaa on olemassa?

**Kysymys 3**

Mikä on Saksan pienin hallinnollinen yksikkö?

**Kysymys 4**

Millä nimellä kaupungin oikeuksia kutsutaan?

**Kysymys 5**

Mihin vain maaseutualueet on jaettu?

**Kysymys 6**

Mitä kaupunkialueet eivät saa olla?

**Kysymys 7**

Kuinka monta piiriä Saksassa on?

**Kysymys 8**

Mistä oikeuksista kaupungit ja kunnat luopuvat, jos ne ovat kunta?

**Kysymys 9**

Mitä erityisoikeuksia kaupungilla on nykyään sen lisäksi, että sillä on oikeus olla kaupunki?

**Teksti numero 22**

Kunnilla on kaksi suurta poliittista vastuuta. Ensinnäkin ne hallinnoivat liittovaltion tai osavaltion hallituksen hyväksymiä ohjelmia. Tällaiset ohjelmat liittyvät yleensä nuorisoon, kouluihin, kansanterveyteen ja sosiaalitukeen. Toiseksi peruslain 28 §:n 2 momentti takaa kunnille "oikeuden säännellä omalla vastuullaan kaikkia paikallisyhteisön asioita laissa säädetyissä rajoissa". Tämän laajan toimivaltasäännöksen nojalla kunnat voivat perustella monenlaista toimintaa. Esimerkiksi monet kunnat kehittävät ja laajentavat kuntiensa taloudellista infrastruktuuria kehittämällä teollisuuskauppakeskuksia.

**Kysymys 0**

Kuinka monta merkittävää poliittista vastuualuetta kunnilla on?

**Kysymys 1**

Artikla antaa kunnille "oikeuden säännellä omalla vastuullaan kaikkia paikallisyhteisön asioita laissa säädetyissä rajoissa".

**Kysymys 2**

Mitä paikallishallinto voi 28 artiklan 2 kohdan mukaan perustella?

**Kysymys 3**

Mikä on yksi tapa, jolla kunnat voivat kehittää taloudellista infrastruktuuria?

**Kysymys 4**

Kenellä on kolme tärkeintä poliittista vastuuta?

**Kysymys 5**

Mitä liittovaltion hallitus hallinnoi?

**Kysymys 6**

Mitä valtion tai liittovaltion hallinnoimat ohjelmat yleensä koskevat?

**Kysymys 7**

Mikä artikla rajoittaa paikallishallintoa?

**Kysymys 8**

Mikä takaa osavaltioiden ja liittovaltion hallituksille niiden oikeudet?

**Teksti numero 23**

Lounais-Saksassa alueiden tarkistaminen näytti olevan ensisijaisen tärkeää, sillä Ranskan ja Yhdysvaltojen miehitysalueiden välinen raja kulki Karlsruhe-Stuttgart-Ulm-moottoritietä pitkin (nykyinen A8). 118 artiklassa todettiin seuraavaa: "Badenin, Württemberg-Badenin ja Württemberg-Hohenzollernin muodostaman alueen jakoa osavaltioihin voidaan 29 artiklan määräysten estämättä tarkistaa asianomaisten osavaltioiden välisellä sopimuksella.". Jos sopimukseen ei päästä, tarkistus toteutetaan liittovaltion lailla, jossa säädetään neuvoa-antavasta kansanäänestyksestä." Koska sopimukseen ei päästy, järjestettiin 9. joulukuuta 1951 kansanäänestys neljässä eri äänestysalueella, joista kolme hyväksyi yhdistymisen (Etelä-Baden kieltäytyi, mutta se kumottiin, koska äänten yhteistulos oli ratkaiseva). Kolme entistä osavaltiota yhdistyivät 25. huhtikuuta 1952 Baden-Württembergiksi.

**Kysymys 0**

Mitä aluekorjausta pidettiin Kaakkois-Saksassa?

**Kysymys 1**

Mikä tie on Ranskan ja Yhdysvaltojen alueiden välinen raja?

**Kysymys 2**

Mikä artikla ei sallinut Badenin alueen jakamista?

**Kysymys 3**

Mikä tulee voimaan, jos 29 artiklan mukainen sopimus tehdään?

**Kysymys 4**

Mikä valtio ei suostunut, joten sitä ei otettu mukaan joulukuussa 1951 järjestettyyn kansanäänestykseen?

**Asiakirjan numero 316**

**Tekstin numero 0**

Monet silikaattilasien käyttökohteet perustuvat niiden optiseen läpinäkyvyyteen, minkä vuoksi silikaattilasien tärkeimpiä käyttökohteita ovat ikkunalasit. Lasi läpäisee, heijastaa ja taittaa valoa; näitä ominaisuuksia voidaan parantaa leikkaamalla ja kiillottamalla, jolloin voidaan valmistaa optisia linssejä, prismoja, hienoja lasitavaroita ja optisia kuituja valon avulla tapahtuvaa nopeaa tiedonsiirtoa varten. Lasi voidaan värjätä lisäämällä siihen metallisuoloja, ja sitä voidaan myös maalata ja painaa lasimaaleilla. Nämä ominaisuudet ovat johtaneet lasin laajaan käyttöön taide-esineiden ja erityisesti lasimaalausten valmistuksessa. Vaikka silikaattilasi on haurasta, se on erittäin kestävää, ja varhaisista lasinvalmistuskulttuureista on säilynyt monia esimerkkejä lasinsirpaleista. Koska lasia voidaan muotoilla tai muovata mihin tahansa muotoon ja koska se on steriili tuote, sitä on perinteisesti käytetty astioiden, kuten kulhojen, maljakoiden, pullojen, purkkien ja juomalasien valmistukseen. Massiivisimmissa muodoissaan sitä on käytetty myös paperipainoihin, marmoreihin ja helmiin. Kun lasikuitua puristetaan puristettuun lasikuituun ja matoitetaan lasivillaksi siten, että se sitoo ilmaa, siitä tulee lämpöeristysmateriaali, ja kun nämä lasikuidut upotetaan orgaaniseen polymeerimuoviin, ne ovat lasikuitukomposiitin keskeinen rakenteellinen lujiteosa. Jotkin esineet on historiallisesti valmistettu niin yleisesti silikaattilasista, että niitä kutsutaan yksinkertaisesti materiaalin nimellä, kuten juoma- ja lukulasit.

**Kysymys 0**

Mikä ainesosa tekee lasista värikkään?

**Kysymys 1**

Mitä yhdessä lasikuitujen kanssa käytetään lasikuidun valmistukseen?

**Kysymys 2**

Minkä laadun ansiosta silikaattilasia voidaan käyttää ikkunoissa?

**Kysymys 3**

Millaisia lasituotteita voidaan käyttää tietojen lähettämiseen?

**Kysymys 4**

Missä tuotteessa käytetään lasikuituja pitämään kuollutta ilmaa?

**Kysymys 5**

Mikä ainesosa tekee lasista kestävää?

**Kysymys 6**

Mitä yhdessä lasikuitujen kanssa käytetään lasivillan valmistukseen?

**Kysymys 7**

Minkälainen on silikaattilasi, jonka ansiosta sitä voidaan käyttää eristämiseen?

**Kysymys 8**

Millaisia lasituotteita voidaan käyttää raudoitukseen?

**Kysymys 9**

Missä tuotteessa käytetään lasikuituja komposiittimateriaalin pitämiseen?

**Teksti numero 1**

Tavallisin lasi sisältää muita ainesosia, jotka muuttavat sen ominaisuuksia. Lyijy- tai piikivilasi on "kirkkaampaa", koska lisääntynyt taitekerroin aiheuttaa huomattavasti enemmän peiliheijastusta ja lisääntynyttä optista hajontaa. Myös bariumin lisääminen lisää taitekerrointa. Toriumoksidi antaa lasille korkean taitekertoimen ja alhaisen hajonnan, ja sitä käytettiin aiemmin korkealaatuisten linssien valmistuksessa, mutta sen radioaktiivisuuden vuoksi se on korvattu nykyaikaisissa silmälaseissa lantaanioksidilla. Rautaa voidaan lisätä lasiin infrapunaenergiaa absorboivaksi, esimerkiksi elokuvaprojektoreiden lämpöä absorboivissa suodattimissa, kun taas cerium(IV)-oksidia voidaan käyttää UV-aallonpituuksia absorboivaan lasiin.

**Kysymys 0**

Mitä elementtiä käytetään lasissa, jotta se ei kuumenisi liikaa?

**Kysymys 1**

Miten barium vaikuttaa lasiin?

**Kysymys 2**

Mikä toriumoksidin ominaisuus on aiheuttanut sen, että sitä ei enää käytetä silmälaseissa?

**Kysymys 3**

Mikä on lyijylasin toinen nimi?

**Kysymys 4**

Mitä hyötyä toriumoksidista on sen taitekertoimen lisäksi?

**Kysymys 5**

Mitä elementtiä käytetään lasissa, jotta se ei heijastaisi enemmän?

**Kysymys 6**

Miten barium vaikuttaa elokuvasuodattimiin?

**Kysymys 7**

Mikä toriumoksidin ominaisuus on aiheuttanut sen, että sitä ei enää käytetä projektoreissa?

**Kysymys 8**

Mikä on ceriumoksidin toinen nimi?

**Kysymys 9**

Mitä hyötyä lämpöä absorboivista suodattimista on taitekertoimen lisäksi?

**Teksti numero 2**

Sulakvartsi on kemiallisesti puhtaasta SiO2:sta (piidioksidista) valmistettu lasi. Sillä on erinomaiset lämpöshokkiominaisuudet, sillä se kestää upottamisen veteen kuumana. Korkean sulamislämpötilan (1723 °C) ja viskositeetin vuoksi sitä on kuitenkin vaikea käsitellä. Tavallisesti siihen lisätään muita aineita käsittelyn helpottamiseksi. Yksi niistä on natriumkarbonaatti (Na2CO3, "sooda"), joka alentaa lasittumislämpötilaa. Sooda tekee lasista vesiliukoista, mikä ei yleensä ole toivottavaa, joten siihen lisätään kalkkia (kalsiumoksidia [CaO], jota saadaan yleensä kalkkikivestä), jonkin verran magnesiumoksidia (MgO) ja alumiinioksidia (Al2O3) paremman kemiallisen kestävyyden varmistamiseksi. Tuloksena syntyvä lasi sisältää noin 70-74 painoprosenttia piidioksidia, ja sitä kutsutaan kalkkisoodalasiksi. Kalkkilasit muodostavat noin 90 prosenttia valmistetusta lasista.

**Kysymys 0**

Mikä saa lasin liukenemaan veteen?

**Kysymys 1**

Miksi lasiin lisätään usein kalkkia?

**Kysymys 2**

Kuinka monta prosenttia kalkkisoodalasissa on piidioksidia?

**Kysymys 3**

Mitä hyötyä sulatetusta kvartsista on?

**Kysymys 4**

Mikä viskositeetin lisäksi on sulatetun kvartsin haittapuoli?

**Kysymys 5**

Mikä saa lasin liukenemaan Na2CO3:een?

**Kysymys 6**

Miksi magnesiumiin lisätään usein kalkkia?

**Kysymys 7**

Kuinka monta prosenttia kalkkilasista saadaan kalkkikivestä?

**Kysymys 8**

Mitä hyötyä kemiallisesta kestävyydestä on?

**Kysymys 9**

Mikä viskositeetin lisäksi on kalkkilasien haittapuoli?

**Teksti numero 3**

Lasierän valmistuksen ja sekoituksen jälkeen raaka-aineet kuljetetaan uuniin. Massatuotantoon tarkoitettu kalkkilasi sulatetaan kaasukäyttöisissä yksiköissä. Erikoislasien pienimuotoisempiin uuneihin kuuluvat sähkösulatin, ruukkuuunit ja päiväsäiliöt. Sulattamisen, homogenisoinnin ja hienosäädön (kuplien poistamisen) jälkeen lasista muodostuu lasia. Ikkunoihin ja vastaaviin sovelluksiin tarkoitettu tasolasi valmistetaan float-lasiprosessilla, jonka kehittivät vuosina 1953-1957 Sir Alastair Pilkington ja Kenneth Bickerstaff brittiläisestä Pilkington Brothers -yrityksestä. He loivat jatkuvan lasinauhan käyttämällä sulaa tinakylpyä, jossa sula lasi virtaa esteettä painovoiman vaikutuksesta. Lasin yläpinta käsitellään typen paineessa kiillotetun pinnan aikaansaamiseksi. Tavallisiin pulloihin ja tölkkeihin tarkoitettu säilytyslasi muotoillaan puhallus- ja puristusmenetelmillä. Tätä lasia on usein muunnettu hieman kemiallisesti (lisäämällä alumiinioksidia ja kalsiumoksidia), jotta se kestää paremmin vettä. Muita lasinmuodostustekniikoita on esitetty taulukossa Lasinmuodostustekniikat.

**Kysymys 0**

Mitä tapahtuu jalostuksen aikana?

**Kysymys 1**

Mitä menetelmää käytetään ikkunoiden valmistuksessa?

**Kysymys 2**

Mitä käytetään ikkunalasin pintaan, jotta se saadaan sileäksi?

**Kysymys 3**

Mitä lisätään purkkien lasiin vedenkestävyyden parantamiseksi?

**Kysymys 4**

Ketkä olivat floatlasiprosessin keksijöitä?

**Kysymys 5**

Mitä tapahtuu muokkaustekniikoiden aikana?

**Kysymys 6**

Mitä menetelmää käytetään raaka-aineiden valmistuksessa?

**Kysymys 7**

Mitä käytetään purkkilasien pinnalla, jotta ne saadaan sileiksi?

**Kysymys 8**

Mitä lisätään ikkunoiden lasiin vedenkestävyyden parantamiseksi?

**Kysymys 9**

Ketkä olivat sulan lasivirran keksijöitä?

**Teksti numero 4**

Lasi kykenee taittamaan, heijastamaan ja lähettämään valoa geometrisen optiikan mukaisesti ilman, että se siroaa sitä. Sitä käytetään linssien ja ikkunoiden valmistuksessa. Tavallisen lasin taitekerroin on noin 1,5. Sitä voidaan muuttaa lisäämällä matalatiheyksisiä materiaaleja, kuten booria, joka alentaa taitekerrointa (ks. kruunulasi), tai sitä voidaan nostaa (jopa 1,8:aan) korkeatiheyksisillä materiaaleilla, kuten (perinteisesti) lyijyoksidilla (ks. piikivilasi ja lyijylasi), tai nykyaikaisessa käytössä vähemmän myrkyllisillä zirkonium-, titaani- tai bariumoksideilla. Nämä korkea-indeksiset lasit (jotka tunnetaan virheellisesti nimellä "kristalli", kun niitä käytetään lasiastioissa) aiheuttavat enemmän valon kromaattista hajontaa, ja niitä arvostetaan niiden timantin kaltaisten optisten ominaisuuksien vuoksi.

**Kysymys 0**

Millä voidaan vähentää lasin taittovoimaa?

**Kysymys 1**

Mikä on tyypillisen lasin taitekerroin?

**Kysymys 2**

Mikä on myrkyllinen lisäaine, joka lisää taittovoimaa?

**Kysymys 3**

Millä nimellä korkea-indeksisiä laseja virheellisesti kutsutaan?

**Kysymys 4**

Miksi korkea-indeksisiä laseja arvostetaan?

**Kysymys 5**

Millä voidaan vähentää lasin tiheyttä?

**Kysymys 6**

Mikä on timantin taitekerroin?

**Kysymys 7**

Mikä on myrkyllinen lisäaine, joka lisää optiikkaa?

**Kysymys 8**

Mikä on toinen nimi kromaattiselle hajonnalle?

**Kysymys 9**

Miksi korkea-indeksisiä laseja muutetaan?

**Teksti numero 5**

Tunnetuimmat ja historiallisesti vanhimmat lasityypit ovat "silikaattilaseja", jotka perustuvat kemialliseen yhdisteeseen piidioksidiin (piidioksidi eli kvartsi), joka on hiekan pääainesosa. Kansanomaisessa kielenkäytössä termiä lasi käytetään usein viittaamaan vain tähän materiaalityyppiin, joka on tuttu ikkunalasina ja lasipulloissa käytetystä materiaalista. Monista piidioksidipohjaisista laseista tavallinen lasitus- ja säilytyslasi muodostuu erityisestä kalkkisoodalasiksi kutsutusta lasityypistä, joka koostuu noin 75-prosenttisesti piidioksidista (SiO2), natriumkarbonaatista (Na2CO3) peräisin olevasta natriumoksidista (Na2O), kalsiumoksidista, jota kutsutaan myös kalkiksi (CaO), ja useista pienemmistä lisäaineista. Puhtaasta piidioksidista voidaan valmistaa erittäin kirkasta ja kestävää kvartsilasia, mutta kvartsin korkea sulamispiste ja hyvin kapea lasisiirtymä vaikeuttavat lasinpuhallusta ja kuumakäsittelyä. Soodakalkin kaltaisissa laseissa kvartsiin lisättyjä yhdisteitä käytetään sulamislämpötilan alentamiseen ja työstettävyyden parantamiseen, mutta tämä tapahtuu sitkeyden, lämmönkestävyyden ja optisen läpäisevyyden kustannuksella.

**Kysymys 0**

Millaisia lasilajeja on ollut olemassa kauimpana menneisyydessä?

**Kysymys 1**

Minkälaisesta lasista astiat on valmistettu?

**Kysymys 2**

Mistä hiekka on useimmiten tehty?

**Kysymys 3**

Mistä voidaan valmistaa erittäin vahvaa ja läpinäkyvää lasia?

**Kysymys 4**

Millaisia lasityyppejä sanalla yleisesti tarkoitetaan?

**Kysymys 5**

Minkälaisia säiliöitä on ollut kauimpana menneisyydessä?

**Kysymys 6**

Millaisesta lasista ikkunat on valmistettu?

**Kysymys 7**

Mistä kalsiumoksidi on enimmäkseen tehty?

**Kysymys 8**

Mistä voidaan valmistaa erittäin vahva ja läpinäkyvä läpäisykyky?

**Kysymys 9**

Millaista työstettävyyttä sanalla yleisesti tarkoitetaan?

**Teksti numero 6**

Lasi on laajalti käytössä suurelta osin sen ansiosta, että lasikoostumukset ovat läpinäkyviä näkyvälle valolle. Sen sijaan monikiteiset materiaalit eivät yleensä läpäise näkyvää valoa. Yksittäiset kiteet voivat olla läpinäkyviä, mutta niiden pinnat (raerajat) heijastavat tai hajottavat valoa, mikä johtaa diffuusiin heijastukseen. Lasi ei sisällä monikiteisiin kuuluviin raerajoihin liittyviä sisäisiä jakoja, joten se ei siroa valoa samalla tavalla kuin monikiteinen materiaali. Lasin pinta on usein sileä, koska lasin muodostumisen aikana alijäähtyneen nesteen molekyylien ei ole pakko sijoittua jäykkään kiderakenteeseen, vaan ne voivat seurata pintajännitystä, joka saa aikaan mikroskooppisen sileän pinnan. Nämä ominaisuudet, jotka antavat lasille sen kirkkauden, voivat säilyä, vaikka lasi olisi osittain valoa imevää eli värillistä.

**Kysymys 0**

Mitä lasista puuttuu, minkä vuoksi se on läpinäkyvä?

**Kysymys 1**

Mikä voima antaa lasille sen pintarakenteen?

**Kysymys 2**

Mikä, toisin kuin lasi, ei päästä valoa läpi?

**Kysymys 3**

Minkälainen lasi imee jonkin verran valoa?

**Kysymys 4**

Mitä lasista puuttuu, minkä vuoksi se voi olla monikiteistä?

**Kysymys 5**

Mikä voima antaa lasille sen jäykän kiderakenteen?

**Kysymys 6**

Mikä, toisin kuin lasi, ei absorboi valoa?

**Kysymys 7**

Minkälainen lasi imee itseensä alijäähtyneen nesteen molekyylejä?

**Kysymys 8**

Mitä yksittäiset kiteet eivät sisällä?

**Teksti numero 7**

Luonnossa esiintyvää lasia, erityisesti vulkaanista alkuperää olevaa lasia, obsidiaania, on käytetty monissa kivikautisissa yhteiskunnissa eri puolilla maailmaa terävien leikkaustyökalujen valmistukseen, ja koska lasin esiintymisalueet olivat rajalliset, sillä käytiin paljon kauppaa. Yleisesti ottaen arkeologiset todisteet viittaavat kuitenkin siihen, että ensimmäinen todellinen lasi valmistettiin Pohjois-Syyrian rannikolla, Mesopotamiassa tai muinaisessa Egyptissä. Varhaisimmat tunnetut lasiesineet, jotka ovat peräisin kolmannen vuosituhannen puolivälistä eaa., olivat helmiä, jotka ehkä alun perin syntyivät metallintyöstön satunnaisina sivutuotteina (kuona) tai faseenia, lasia edeltävää lasimaista materiaalia, joka valmistettiin lasittamisen kaltaisella prosessilla.

**Kysymys 0**

Millaista lasia luonnossa on?

**Kysymys 1**

Mikä lasityyppi on obsidiaani?

**Kysymys 2**

Mitä obsidiaania käytettiin esihistoriallisella ajalla?

**Kysymys 3**

Milloin vanhimpien helmien uskotaan olevan tehty?

**Kysymys 4**

Mitä lasin kaltaista materiaalia valmistetaan lasitukseen liittyvällä menetelmällä?

**Kysymys 5**

Millaista lasia Egyptissä on?

**Kysymys 6**

Obsidiaani on minkälainen kuona?

**Kysymys 7**

Mihin obsidiaania käytettiin väärennösprosesseissa?

**Kysymys 8**

Mitä lasimaista materiaalia valmistetaan terävään leikkaamiseen liittyvällä menetelmällä?

**Kysymys 9**

Mikä viittaa siihen, että ensimmäinen oikea lasi oli sattumaa?

**Teksti numero 8**

Väriä lasiin voidaan saada lisäämällä sähköisesti varattuja ioneja (tai värikeskuksia), jotka ovat homogeenisesti jakautuneet, ja saostamalla hienojakoisia hiukkasia (kuten fotokromaattisissa laseissa). Tavallinen kalkkilasi näyttää ohuena värittömältä paljain silmin, mutta jopa 0,1 painoprosenttia rauta(II)oksidia (FeO) sisältävät epäpuhtaudet tuottavat vihreän sävyn, jota voidaan tarkastella paksuissa kappaleissa tai tieteellisten instrumenttien avulla. Vihreiden pullojen valmistuksessa voidaan käyttää myös muita FeO- ja Cr2O3-lisäaineita. Rikkiä käytetään yhdessä hiilen ja rautasuolojen kanssa rautapolysulfidien muodostamiseen, jolloin saadaan keltaisesta lähes mustaan vaihtelevaa meripihkalasia. Lasisula voi saada meripihkan värin myös pelkistävästä palamisilmakehästä. Mangaanidioksidia voidaan lisätä pieniä määriä rauta(II)oksidin antaman vihreän sävyn poistamiseksi. Kun lasia käytetään taidelasissa tai studiolaseissa, se värjätään tarkoin varjeltujen reseptien avulla, jotka sisältävät erityisiä metallioksidien yhdistelmiä, sulamislämpötiloja ja "keittoaikoja". Useimmat taidemarkkinoilla käytettävät värilliset lasit valmistetaan suuria määriä näitä markkinoita palvelevien myyjien toimesta, vaikka jotkut lasinvalmistajat pystyvätkin valmistamaan oman värinsä raaka-aineista.

**Kysymys 0**

Mikä voi antaa lasille heikon vihreän sävyn?

**Kysymys 1**

Mikä voi estää lasin vihreän värin?

**Kysymys 2**

Mikä muu kuin lisäaineet voivat antaa lasille keltaisen värin?

**Kysymys 3**

Mitkä kemialliset yhdisteet voivat tehdä lasista lähes mustaa?

**Kysymys 4**

Varautuneita ioneja voidaan käyttää tuottamaan lasissa mitä?

**Kysymys 5**

Mikä voi antaa lasille metallia?

**Kysymys 6**

Mikä voi estää meripihkan värin lasissa?

**Kysymys 7**

Mitkä muut lisäaineet voivat antaa lasille rikkisävyn?

**Kysymys 8**

Mitkä kemialliset yhdisteet voivat tehdä lasista ohutta?

**Kysymys 9**

Varautuneita ioneja voidaan käyttää tuottamaan mitä saostumissa?

**Teksti numero 9**

Lasi pysyi ylellisyysmateriaalina, ja myöhäispronssikauden sivilisaatioita koetelleet katastrofit näyttävät pysäyttäneen lasinvalmistuksen. Lasiteknologian kotoperäinen kehitys Etelä-Aasiassa saattoi alkaa vuonna 1730 eaa. Muinaisessa Kiinassa lasinvalmistus näyttää kuitenkin alkaneen myöhään verrattuna keramiikkaan ja metallitöihin. Termi lasi kehittyi Rooman valtakunnan loppupuolella. Myöhäislatinalainen termi glesum syntyi roomalaisessa lasinvalmistuskeskuksessa Trierissä, joka sijaitsee nykyisessä Saksassa, todennäköisesti germaanisesta sanasta, joka tarkoitti läpinäkyvää, kiiltävää ainetta. Lasiesineitä on löydetty eri puolilta Rooman valtakuntaa kotitaloudesta, teollisuudesta ja hautaustilaisuuksista.

**Kysymys 0**

Mistä sanasta "lasi" tulee?

**Kysymys 1**

Mistä lasityö alkoi suhteellisen myöhään?

**Kysymys 2**

Minä vuonna lasinvalmistus alkoi Aasiassa?

**Kysymys 3**

Mikä kaupunki oli roomalaisten lasintuotannon keskus?

**Kysymys 4**

Missä nykyisessä maassa Trier sijaitsee?

**Kysymys 5**

Mistä sanasta "kotimainen" tulee?

**Kysymys 6**

Mistä keramiikka alkoi Aasiassa?

**Kysymys 7**

Minä vuonna lasinvalmistus alkoi Saksassa?

**Kysymys 8**

Mikä kaupunki oli roomalaisten metallityön keskus?

**Kysymys 9**

Missä nykyisessä maassa myöhäispronssikauden sivilisaatiot sijaitsivat?

**Teksti numero 10**

Lasia käytettiin laajalti keskiajalla. Anglosaksista lasia on löydetty eri puolilta Englantia arkeologisten kaivausten yhteydessä sekä asutuksen että hautausmaiden alueilta. Anglosaksisella kaudella lasia käytettiin monien esineiden, kuten astioiden, helmien ja ikkunoiden valmistukseen, ja sitä käytettiin myös koruissa. Kymmenennestä vuosisadasta lähtien lasia käytettiin kirkkojen ja katedraalien lasimaalauksissa, joista kuuluisia esimerkkejä ovat Chartresin katedraali ja Saint Denisin basilika. Arkkitehdit suunnittelivat 1300-luvulle tultaessa rakennuksia, joiden seinät olivat lasimaalauksia, kuten Sainte-Chapelle Pariisissa (1203-1248) ja Gloucesterin katedraalin itäpääty. Lasimaalaukset elpyivät uudelleen 1800-luvulla goottilaisen herätysliikkeen arkkitehtuurin myötä. Renessanssin ja arkkitehtonisen tyylin muuttumisen myötä suurten lasimaalausten käyttö väheni. Kotitalouksissa lasimaalausten käyttö lisääntyi, kunnes useimmissa huomattavissa taloissa oli lasi-ikkunat. Aluksi ne olivat pieniä, yhteen lyijytettyjä lasilevyjä, mutta tekniikan kehittyessä lasia voitiin valmistaa suhteellisen edullisesti yhä suurempina levyinä. Tämä johti suurempiin ikkunaruutuihin, ja 1900-luvulla tavallisissa asuin- ja liikerakennuksissa käytettiin paljon suurempia ikkunoita.

**Kysymys 0**

Milloin lasimaalaukset tekivät suuren paluun?

**Kysymys 1**

Milloin lasimaalauksia alettiin käyttää jumalanpalveluspaikoissa?

**Kysymys 2**

Milloin suuret lasimaalaukset vähenivät?

**Kysymys 3**

Mikä 1200-luvun rakennus on esimerkki lasimaalauksista?

**Kysymys 4**

Mitä teknologiset muutokset mahdollistivat tavallisissa kodeissa?

**Kysymys 5**

Milloin suuremmat lakanat tekivät suuren paluun?

**Kysymys 6**

Milloin lasimaalauksia alettiin käyttää astioissa?

**Kysymys 7**

Milloin suurista lasimaalauksista tuli tavallisia?

**Kysymys 8**

Mikä 1900-luvun rakennus on esimerkki lasimaalauksista?

**Kysymys 9**

Mitä arkeologiset kaivaukset mahdollistivat tavallisissa kodeissa?

**Teksti numero 11**

1900-luvulla uudet lasityypit, kuten laminoitu lasi, lujitettu lasi ja lasitiilet, ovat lisänneet lasin käyttöä rakennusmateriaalina ja luoneet uusia lasin käyttökohteita. Monikerroksisissa rakennuksissa käytetään usein lähes kokonaan lasista valmistettuja verhoseiniä. Samoin laminoitua lasia on käytetty laajalti ajoneuvojen tuulilaseissa. Vaikka lasisäiliöitä on aina käytetty varastointiin ja niitä on arvostettu niiden hygieenisten ominaisuuksien vuoksi, lasia on hyödynnetty yhä enemmän teollisuudessa. Silmälaseja on käytetty optiseen lasiin jo myöhäiskeskiajalta lähtien. Linssien valmistuksesta on tullut yhä ammattitaitoisempaa, ja se on auttanut tähtitieteilijöitä ja sitä on sovellettu myös muuhun lääketieteeseen ja tieteeseen. Lasia käytetään myös monissa aurinkoenergiajärjestelmissä aukon suojana.

**Kysymys 0**

Minkälaista lasia käytetään autoissa?

**Kysymys 1**

Milloin silmälasit ovat syntyneet?

**Kysymys 2**

Mistä materiaalista pilvenpiirtäjien seinät on usein tehty?

**Kysymys 3**

Minkälaisissa energiajärjestelmissä käytetään lasia?

**Kysymys 4**

Minkälaiset tutkijat käyttävät lasia kaukohavaintojen tekemisessä?

**Kysymys 5**

Minkälaista lasia käytetään aukon suojuksissa?

**Kysymys 6**

Milloin monikerroksiset rakennukset ovat syntyneet?

**Kysymys 7**

Mistä materiaalista varastointiin käytettävät seinät on usein tehty?

**Kysymys 8**

Minkälaisissa sähköjärjestelmissä käytetään verhoja?

**Kysymys 9**

Minkälaiset tiedemiehet luottavat tuulilaseihin kaukohavaintojen tekemisessä?

**Teksti numero 12**

1800-luvulta lähtien monet vanhat lasinvalmistustekniikat, kuten kameelasi, heräsivät uudelleen henkiin. Sitä tehtiin ensimmäistä kertaa sitten Rooman valtakunnan, ja sitä käytettiin aluksi lähinnä uusklassiseen tyyliin tehtyihin kappaleisiin. René Lalique, Émile Gallé ja Nancyn Daum valmistivat värillisiä maljakoita ja vastaavia esineitä, usein kameolasia, ja käyttivät myös kiiltotekniikkaa. Amerikkalainen Louis Comfort Tiffany erikoistui maalliseen ja uskonnolliseen lasimaalaukseen sekä kuuluisiin valaisimiinsa. 1900-luvun alkupuolella Waterfordin ja Laliquen kaltaiset yritykset alkoivat valmistaa lasitaidetta laajamittaisesti tehtaissa. Noin vuodesta 1960 lähtien lasitaideteoksia käsin valmistavien pienten studioiden määrä on kasvanut, ja lasitaiteilijat alkoivat luokitella itseään lasin veistäjiksi ja teoksiaan osaksi kuvataidetta.

**Kysymys 0**

Mikä kuuluisa lampunvalmistaja käytti lasia?

**Kysymys 1**

Milloin lasintekijät alkoivat pitää tuotteitaan kuvataiteena?

**Kysymys 2**

Millaista lasia monet jugendtaiteilijat käyttivät?

**Kysymys 3**

Milloin lasitaiteen massatuotanto alkoi?

**Kysymys 4**

Mikä varhainen sivilisaatio valmisti kameelasia?

**Kysymys 5**

Mikä kuuluisa lampunvalmistaja käytti tehdastuotantoa?

**Kysymys 6**

Milloin lasintekijät alkoivat pitää tuotteitaan uusklassisina?

**Kysymys 7**

Millaista lasia monet asiantuntijat käyttivät?

**Kysymys 8**

Milloin lamppujen massatuotanto alkoi?

**Kysymys 9**

Mikä varhainen sivilisaatio valmisti värillisiä maljakoita?

**Teksti numero 13**

Lyijy(II)oksidin lisääminen alentaa sulamispistettä, pienentää sulan viskositeettia ja lisää taitekerrointa. Lyijyoksidi helpottaa myös muiden metallioksidien liukenemista ja sitä käytetään värilaseissa. Lyijylasisulan viskositeetin lasku on hyvin merkittävää (noin 100-kertainen soodalaseihin verrattuna); tämä mahdollistaa kuplien helpomman poistamisen ja työskentelyn alhaisemmissa lämpötiloissa, minkä vuoksi sitä käytetään usein lisäaineena lasimaaleissa ja lasijuotteissa. Pb2+-ionin suuri ionisäde tekee siitä erittäin liikkumattoman matriisissa ja estää muiden ionien liikkumisen; lyijylasilla on siksi suuri sähkövastus, noin kaksi kertaluokkaa suurempi kuin kalkkikarbonaattilasilla (108,5 vs. 106,5 Ohm-cm, DC 250 °C:ssa). Lisätietoja on kohdassa lyijylasi.

**Kysymys 0**

Mikä saa lasin sulamaan alhaisemmassa lämpötilassa?

**Kysymys 1**

Kuinka paljon vähemmän viskoosia lyijylasi on soodalasiin verrattuna?

**Kysymys 2**

Pb2+ aiheuttaa lyijylasissa mitä?

**Kysymys 3**

Mitä lyijyoksidi helpottaa liuottamista?

**Kysymys 4**

Mikä saa lasin sulamaan korkeammalle kuin soodan?

**Kysymys 5**

Kuinka paljon vähemmän viskoosia lyijylasi on lyijyyn verrattuna?

**Kysymys 6**

Pb2+ aiheuttaa kuplissa mitä?

**Kysymys 7**

Lyijyoksidi helpottaa viskositeetin vähentämistä missä?

**Kysymys 8**

Mikä tekee Pb2+-ionista lasimaisen?

**Teksti numero 14**

Oksidilaseissa on kolme komponenttiluokkaa: verkonmuodostajat, välituotteet ja modifiointiaineet. Verkonmuodostajat (pii, boori, germanium) muodostavat kemiallisista sidoksista koostuvan, voimakkaasti ristisilloittuneen verkon. Välituotteet (titaani, alumiini, zirkonium, beryllium, magnesium, sinkki) voivat lasin koostumuksen mukaan toimia sekä verkostonmuodostajina että muokkaajina. Muuntimet (kalsium, lyijy, litium, natrium, kalium) muuttavat verkostorakennetta; ne esiintyvät tavallisesti ioneina, joita kompensoivat läheiset ei-silloittamattomat happiatomit, jotka ovat sitoutuneet yhdellä kovalenttisella sidoksella lasiverkostoon ja joilla on yksi negatiivinen varaus läheisen positiivisen ionin kompensoimiseksi. Joillakin alkuaineilla voi olla useita rooleja; esim. lyijy voi toimia sekä verkoston muodostajana (Pb4+ korvaa Si4+) että muuntajana.

**Kysymys 0**

Mitä osia lasista verkkojen osalta?

**Kysymys 1**

Millaiset komponentit muuttavat verkon muotoa?

**Kysymys 2**

Millainen komponentti voi sekä luoda että muuttaa verkkoja?

**Kysymys 3**

Minkälainen kemiallinen kiinnitys yhdistää ionit verkkoon?

**Kysymys 4**

Mitä modifiointikomponentteja käytetään verkoissa?

**Kysymys 5**

Millaiset komponentit muuttavat happiatomeja?

**Kysymys 6**

Minkä tyyppinen komponentti voi sekä muodostaa että vaihtaa ioneja?

**Kysymys 7**

Millainen kemiallinen kiinnitys yhdistää ristisilloitetut verkostot?

**Kysymys 8**

Mikä kompensoi lähellä olevat joukkovelkakirjat?

**Teksti numero 15**

Alkalimetalli-ionit ovat pieniä ja liikkuvia, ja niiden esiintyminen lasissa mahdollistaa tietynasteisen sähkönjohtavuuden erityisesti sulassa tilassa tai korkeassa lämpötilassa. Ionien liikkuvuus vähentää lasin kemiallista kestävyyttä, mahdollistaa veden huuhtoutumisen ja helpottaa korroosiota. Emäksiset maametalli-ionit, joilla on kaksi positiivista varausta ja jotka tarvitsevat kaksi happi-ionia, jotka eivät ole siltoja, kompensoimaan varaustaan, ovat itse paljon vähemmän liikkuvia ja estävät myös muiden ionien, erityisesti emästen, diffuusion. Yleisimmät kaupalliset lasit sisältävät sekä alkali- että maa-alkali-ioneja (yleensä natrium- ja kalsiumioneja), mikä helpottaa käsittelyä ja parantaa korroosionkestävyyttä. Lasin korroosionkestävyys voidaan saavuttaa kalkinpoistolla, eli alkali-ionien poistamisella lasin pinnalta reagoimalla esim. rikki- tai fluoriyhdisteiden kanssa. Emäksisten metalli-ionien läsnäololla on myös haitallinen vaikutus lasin häviötangenttiin ja sen sähköiseen resistanssiin; tämä on otettava huomioon elektroniikassa käytettävien lasien (tiivisteet, tyhjiöputket, lamput jne.) osalta.

**Kysymys 0**

Mikä komponentti antaa lasille kyvyn johtaa sähköä?

**Kysymys 1**

Miten lasin syöpymistä voidaan estää?

**Kysymys 2**

Millaisia ioneja tyypillisessä lasissa on?

**Kysymys 3**

Reaktio minkä kanssa aiheuttaa dealkalisaatiota?

**Kysymys 4**

Mitä emäksiset ionit lasissa voivat vahingoittaa sähkövastuksen lisäksi?

**Kysymys 5**

Mikä komponentti antaa lasille kyvyn silloittaa happiatomeja?

**Kysymys 6**

Miten voidaan estää lasin hajoaminen?

**Kysymys 7**

Millaisia yhdisteitä tyypillisessä lasissa on?

**Kysymys 8**

Reaktio minkä kanssa saa happi-ionit kompensoimaan varauksensa?

**Kysymys 9**

Mitä hapen emäksiset ionit voivat vahingoittaa?

**Teksti numero 16**

Uusia kemiallisia lasikoostumuksia tai uusia käsittelytekniikoita voidaan aluksi tutkia pienimuotoisissa laboratoriokokeissa. Laboratoriomittakaavan lasisulojen raaka-aineet ovat usein erilaisia kuin massatuotannossa käytettävät raaka-aineet, koska kustannustekijä on vähäinen. Laboratoriossa käytetään enimmäkseen puhtaita kemikaaleja. On huolehdittava siitä, että raaka-aineet eivät ole reagoineet kosteuden tai muiden ympäristössä olevien kemikaalien kanssa (kuten alkali- tai maa-alkalimetallioksidit ja -hydroksidit tai boorioksidi) tai että epäpuhtaudet ovat määrällisesti määritettyjä (hehkutushäviö). Haihtumishäviöt lasin sulamisen aikana olisi otettava huomioon raaka-aineita valittaessa, esimerkiksi natriumseleniittiä voidaan suosia helposti haihtuvan SeO2:n sijaan. Myös helpommin reagoivia raaka-aineita voidaan suosia suhteellisen inerttien raaka-aineiden sijaan, kuten Al(OH)3:a Al2O3:n sijaan. Yleensä sulatukset suoritetaan platinaupokkaissa upokkaista peräisin olevan kontaminaation vähentämiseksi. Lasin homogeenisuus saavutetaan homogenisoimalla raaka-aineseos (lasierä), sekoittamalla sulaa ja murskaamalla ja uudelleen sulattamalla ensimmäinen sula. Saatu lasi hehkutetaan yleensä, jotta se ei rikkoontuisi käsittelyn aikana.

**Kysymys 0**

Mikä materiaali on käyttökelpoinen lasinvalmistuksessa, koska sen haihtuminen on hidasta?

**Kysymys 1**

Mitä astioita käytetään sulatukseen?

**Kysymys 2**

Miksi laboratoriossa käytetään eri materiaaleja kuin tehdastuotannossa?

**Kysymys 3**

Miksi lasi murskataan ja sulatetaan uudelleen?

**Kysymys 4**

Miksi lasia hehkutetaan?

**Kysymys 5**

Mikä metalli on hyödyllinen lasinvalmistuksessa hydroksidiensa vuoksi?

**Kysymys 6**

Mitä astioita käytetään haihduttamiseen?

**Kysymys 7**

Miksi laboratoriossa käytetään eri materiaaleja kuin ympäristössä?

**Kysymys 8**

Miksi lasi murskataan kemikaaleilla?

**Kysymys 9**

Miksi lasi haihdutetaan?

**Teksti numero 17**

Aikaisemmin pieniä eriä amorfisia metalleja, joilla on suuri pinta-ala (nauhat, langat, kalvot jne.), on tuotettu käyttämällä erittäin nopeita jäähdytysnopeuksia. Tätä kutsuttiin alun perin "splat-jäähdytykseksi" Caltechin tohtoriopiskelijan W. Klementin toimesta, joka osoitti, että jäähdytysnopeudet miljoonien asteiden luokkaa sekunnissa riittävät estämään kiteiden muodostumisen, ja metalliatomit "lukkiutuvat" lasimaiseen tilaan. Amorfisia metallilankoja on tuotettu sputteroimalla sulaa metallia pyörivälle metallilevylle. Viime aikoina on tuotettu useita seoksia kerroksina, joiden paksuus on yli 1 millimetri. Nämä tunnetaan nimellä "bulk metallic glass" (BMG). Liquidmetal Technologies myy useita zirkoniumpohjaisia BMG:tä. Myös amorfisesta teräksestä on tuotettu eriä, joiden mekaaniset ominaisuudet ylittävät huomattavasti perinteisten terässeosten ominaisuudet.

**Kysymys 0**

Kuka keksi termin "splat cooling"?

**Kysymys 1**

Miksi kutsutaan kerroksittain valmistettuja paksuja seoksia?

**Kysymys 2**

Mitä Liquidmetal Technologies käyttää seoksissaan?

**Kysymys 3**

Minkä tyyppisestä metallista saadaan perinteistä terästä parempia seoksia?

**Kysymys 4**

Missä yliopistossa Klement opiskeli?

**Kysymys 5**

Kuka keksi termin metalliseokset?

**Kysymys 6**

Millä nimellä kutsutaan kiteistä valmistettuja paksuja seoksia?

**Kysymys 7**

Mitä Liquidmetal Technologies käyttää jäähdytykseen?

**Kysymys 8**

Mikä metallityyppi tekee parempia seoksia kuin Caltech?

**Kysymys 9**

Missä yliopistossa Klement valmisti BMG:tä?

**Teksti numero 18**

Vuonna 2004 NIST:n tutkijat esittivät todisteita siitä, että sulasta voidaan kasvattaa isotrooppinen ei-kiteinen metallifaasi (jota kutsutaan "q-lasiksi"). Tämä faasi on ensimmäinen faasi eli "primäärifaasi", joka muodostuu Al-Fe-Si-systeemiin nopean jäähdytyksen aikana. Mielenkiintoista on, että kokeelliset todisteet viittaavat siihen, että tämä faasi muodostuu ensimmäisen asteen siirtymällä. Transmissioelektronimikroskopiakuvat (TEM) osoittavat, että q-lasi syntyy sulasta erillisinä hiukkasina, jotka kasvavat pallomaisesti ja tasaisella kasvunopeudella kaikkiin suuntiin. Diffraktiokuvio osoittaa sen olevan isotrooppinen lasifaasi. Silti siinä on ydintymiseste, mikä viittaa lasin ja sulan väliseen rajapinnan epäjatkuvuuteen (tai sisäpintaan).

**Kysymys 0**

Kuka osoitti, että q-lasia voidaan valmistaa sulasta?

**Kysymys 1**

Mikä osoittaa, että lasin ja sulan välillä on sisäpinta?

**Kysymys 2**

Mikä on q-lasi?

**Kysymys 3**

Minkälainen mikroskooppi osoittaa, että q-lasi kasvaa erillisinä hiukkasina?

**Kysymys 4**

Kuka osoitti, että q-lasia voidaan valmistaa ydintymisesteestä?

**Kysymys 5**

Mikä osoittaa, että lasin ja metallin välissä on sisäpinta?

**Kysymys 6**

Mitä on diffraktio?

**Kysymys 7**

Millainen mikroskooppi osoittaa, että q-lasi kasvaa ensimmäisen asteen siirtymänä?

**Kysymys 8**

Mitä AL-Fe-Si-systeemissä muodostuu isotrooppisen lasivaiheen aikana?

**Teksti numero 19**

Lasikeraamisilla materiaaleilla on monia yhteisiä ominaisuuksia sekä ei-kiteisen lasin että kiteisen keramiikan kanssa. Ne muodostetaan lasiksi ja kiteytetään sitten osittain lämpökäsittelyllä. Esimerkiksi valkoisen keramiikan mikrorakenne sisältää usein sekä amorfisia että kiteisiä faaseja. Kiteiset rakeet ovat usein upotettuina kiteettömään rakeiden väliseen faasiin raerajojen välissä. Valkokeraamiikkaan sovellettuna lasimainen tarkoittaa, että materiaalin läpäisevyys nesteille, usein mutta ei aina vedelle, on erittäin alhainen, kun se määritetään tietyllä testausjärjestelmällä.

**Kysymys 0**

Mikä sana tarkoittaa, että keramiikka ei ime nesteitä?

**Kysymys 1**

Mikä kovettaa lasikeramiikkaa?

**Kysymys 2**

Minkä materiaalien kanssa lasikeramiikalla on paljon yhteistä?

**Kysymys 3**

Mikä sana tarkoittaa, että keramiikka ei imeydy kiteisiin?

**Kysymys 4**

Mikä kovettaa nesteitä?

**Kysymys 5**

Minkä materiaalien kanssa testijärjestelmillä on paljon yhteistä?

**Kysymys 6**

Mihin vesi on usein upotettu?

**Kysymys 7**

Millaisiksi läpäiseviä materiaaleja muodostuu?

**Teksti numero 20**

Termi viittaa pääasiassa litiumin ja alumiinisilikaattien sekoitukseen, jonka tuloksena saadaan joukko materiaaleja, joilla on mielenkiintoisia termomekaanisia ominaisuuksia. Kaupallisesti tärkeimmillä näistä materiaaleista on se erityispiirre, että ne eivät kestä lämpöshokkeja. Näin ollen lasikeramiikasta on tullut erittäin käyttökelpoista työtason ruoanlaittoon. Kiteisen keraamisen faasin negatiivinen lämpölaajenemiskerroin (CTE) voidaan tasapainottaa lasisen faasin positiivisella CTE:llä. Tietyssä pisteessä (~70 % kiteistä) lasikeraamisen faasin CTE on lähellä nollaa. Tämäntyyppisellä lasikeraamisella on erinomaiset mekaaniset ominaisuudet, ja se kestää toistuvia ja nopeita lämpötilamuutoksia jopa 1000 °C:een asti.

**Kysymys 0**

Kuinka suuria lämpötilanmuutoksia lasikeramiikka kestää?

**Kysymys 1**

Lämmönkestävyytensä vuoksi lasikeramiikka soveltuu erityisen hyvin mihin?

**Kysymys 2**

Mikä on lasikeramiikan taloudellisesti merkittävin ominaisuus?

**Kysymys 3**

Mitkä ainesosat antavat lasikeramiikalle sen hyödyllisen lämmönkestävyyden?

**Kysymys 4**

Millä osuudella kiteistä keramiikkaa saadaan tuote, jonka CTE on noin 0?

**Kysymys 5**

Kuinka suuria lämpötilanmuutoksia CTE:t voivat käsitellä?

**Kysymys 6**

Lämmönkestävyytensä vuoksi matriisit soveltuvat erityisesti mihin?

**Kysymys 7**

Mikä on työtasojen taloudellisesti merkittävin ominaisuus?

**Kysymys 8**

Mitkä ainesosat antavat lasikeramiikalle sen hyödyllisen lämpölaajenemisen?

**Kysymys 9**

Millä osuudella kiteistä keramiikkaa saadaan tuote, jonka CTE on noin 1000?

**Teksti numero 21**

Samankaltainen vaikutus oli myös 1900-luvun alkupuolella tapahtuneella lasi-ikkunoiden massatuotannolla. Lasitehtaissa sulaa lasia kaadettiin suurelle jäähdytyspöydälle ja sen annettiin levitä. Tuloksena syntynyt lasi on paksumpaa valupaikalla, joka sijaitsee suuren levyn keskellä. Nämä levyt leikattiin pienemmiksi ikkunalaseiksi, joiden paksuus oli epätasainen, ja tyypillisesti valukohta oli keskellä yhtä lasia (ns. "härkäaukot") koristeellisen vaikutuksen aikaansaamiseksi. Nykyaikainen ikkunalasi valmistetaan float-lasina, ja sen paksuus on hyvin tasainen.

**Kysymys 0**

Millä nimellä kutsuttiin vanhan lasilevyn keskellä olevia alueita?

**Kysymys 1**

Missä kohdassa lasin paksuus oli suurin 1900-luvun alkupuolen lasituotannossa?

**Kysymys 2**

Tällä hetkellä ikkunalasia valmistetaan mitä?

**Kysymys 3**

Miten napakymppiä käytettiin?

**Kysymys 4**

Millä nimellä kutsuttiin ikkunoiden keskellä olevia alueita?

**Kysymys 5**

Mihin kohtaan lasia kaadettiin 1900-luvun alun lasituotannossa?

**Kysymys 6**

Tällä hetkellä suuret levyt tehdään mitä?

**Kysymys 7**

Miten pöytää käytettiin?

**Kysymys 8**

Mitä kaadettiin suureen ikkunalasiin?

**Teksti numero 22**

Havaintoa, jonka mukaan vanhat ikkunat ovat joskus alhaalta paksumpia kuin ylhäältä, pidetään usein todisteena siitä, että lasi virtaa vuosisatojen kuluessa, sillä oletuksena on, että lasilla on ollut nestemäinen ominaisuus virrata muodosta toiseen. Tämä oletus on virheellinen, sillä jähmettyessään lasi lakkaa virtaamasta. Havainnon taustalla on se, että kun lasinpuhaltajat aikoinaan valmistivat yleisesti lasilevyjä, käytettiin tekniikkaa, jossa sulaa lasia pyöritettiin niin, että syntyi pyöreä, enimmäkseen tasainen ja tasainen levy (edellä kuvattu kruunulasiprosessi). Tämä levy leikattiin sitten ikkunaan sopivaksi. Kappaleet eivät olleet täysin tasaisia, vaan levyn reunoista tuli eri paksuisia lasin pyöriessä. Kun lasi asennettiin ikkunankehykseen, se asetettiin paksumpi puoli alaspäin sekä vakauden vuoksi että siksi, että vesi ei kerääntyisi ikkunan alaosassa oleviin lyijykehyksiin. Toisinaan on havaittu, että tällainen lasi on asennettu siten, että paksumpi puoli on ylhäällä, vasemmalla tai oikealla.

**Kysymys 0**

Mitä hyötyä oli siitä, että lasi asennettiin niin, että sen paksu puoli oli alhaalla, sen lisäksi, että vältettiin veden kertyminen?

**Kysymys 1**

Kuka valmisti ennen ikkunalasit?

**Kysymys 2**

Mikä on sen lasinvalmistusmenetelmän nimi, jossa lasia kehrättiin levyiksi?

**Kysymys 3**

Lasilevyjen paksuutta lasin alaosassa pidettiin aikoinaan todisteena siitä, että lasilla oli minkätyyppisen aineen ominaisuuksia?

**Kysymys 4**

Milloin lasi lakkaa liikkumasta kuin neste?

**Kysymys 5**

Mitä hyötyä oli lasin asentamisesta siten, että paksu puoli oli yläreunassa?

**Kysymys 6**

Kuka teki ennen vettä?

**Kysymys 7**

Mikä on vuosisatoja kestäneen lasinvalmistusmenetelmän nimi?

**Kysymys 8**

Kruunulasiprosessia pidettiin aikoinaan todisteena siitä, että lasilla oli minkätyyppisen aineen ominaisuuksia?

**Kysymys 9**

Milloin lasi lakkaa liikkumasta kuten ikkunan pohja?

**Teksti numero 23**

Fysiikassa lasin (tai lasimaisen kiinteän aineen) vakiomääritelmä on kiinteä aine, joka on muodostunut nopean sulan sammuttamisen tuloksena. Termiä lasi käytetään usein kuvaamaan mitä tahansa amorfista kiinteää ainetta, jolla on lasittumislämpötila Tg. Jos jäähdytys on riittävän nopea (suhteessa tyypilliseen kiteytymisaikaan), kiteytyminen estyy ja sen sijaan alijäähtyneen nesteen epäjärjestyksessä oleva atomikokoonpano jäätyy kiinteään tilaan Tg:ssä. Materiaalin taipumusta muodostaa lasia sammutettuna kutsutaan lasinmuodostuskyvyksi. Tämä kyky voidaan ennustaa jäykkyysteorian avulla. Yleensä lasin rakenne on kiteiseen muotoonsa nähden metastabiilissa tilassa, vaikka tietyissä olosuhteissa, esimerkiksi ataktisissa polymeereissä, amorfiselle faasille ei ole kiteistä vastinetta.

**Kysymys 0**

Miten "lasi" määritellään fysiikassa?

**Kysymys 1**

Mikä on taipumus tehdä lasia jäähdytettäessä nimeltään?

**Kysymys 2**

Minkä on tapahduttava nopeasti, jotta lasi muodostuu?

**Kysymys 3**

Mikä ennustaa lasinmuodostuskykyä?

**Kysymys 4**

Miten "lasi" määritellään amorfisessa faasissa?

**Kysymys 5**

Mikä on nimeltään taipumus tehdä lasia ataktisista polymeereistä?

**Kysymys 6**

Minkä on tapahduttava nopeasti, jotta polymeerejä voi muodostua?

**Kysymys 7**

Mikä ennustaa amorfisia faaseja?

**Kysymys 8**

Mitä tapahtuu, kun metastabiilit tilat estetään?

**Tekstin numero 24**

Jotkut pitävät lasia nesteenä, koska siinä ei ole ensimmäisen asteen faasisiirtymää, jossa tietyt termodynaamiset muuttujat, kuten tilavuus, entropia ja entalpia, ovat epäjatkuvia lasisiirtymäalueella. Lasisiirtymä voidaan kuvata analogisesti toisen asteen faasisiirtymän kanssa, jossa intensiiviset termodynaamiset muuttujat, kuten lämpölaajenemiskyky ja lämpökapasiteetti, ovat epäjatkuvia. Faasimuunnosten tasapainoteoria ei kuitenkaan täysin päde lasiin, joten lasimuunnosta ei voida luokitella yhdeksi kiinteän aineen klassisista tasapainofaasimuunnoksista.

**Kysymys 0**

Mitä lasissa ei ole, minkä vuoksi jotkut luulevat sitä nesteeksi?

**Kysymys 1**

Mikä teoria ei ole täysin pätevä lasille?

**Kysymys 2**

Siirtyminen lasissa on verrattavissa mihin?

**Kysymys 3**

Mitä lasissa ei ole, minkä vuoksi jotkut luulevat, että se on klassinen tasapaino?

**Kysymys 4**

Mikä teoria ei ole täysin pätevä termodynaamisille muuttujille?

**Kysymys 5**

Lämmön siirtyminen on verrattavissa mihin?

**Kysymys 6**

Mitkä muuttujat ovat intensiivisiä lasisiirtymäalueella?

**Kysymys 7**

Mitä jotkut pitävät muutoksena?

**Teksti numero 25**

Vaikka lasin atomirakenteessa on samoja piirteitä kuin alijäähtyneen nesteen rakenteessa, lasi käyttäytyy yleensä kiinteänä aineena lasittumislämpötilan alapuolella. Alijäähtynyt neste käyttäytyy kuin neste, mutta se on materiaalin jäätymispisteen alapuolella, ja joissakin tapauksissa se kiteytyy lähes välittömästi, jos kide lisätään ytimeksi. Vastaavien materiaalien lämpökapasiteetin muutos lasisiirtymässä ja sulamissiirtymässä on yleensä samaa suuruusluokkaa, mikä osoittaa, että myös aktiivisten vapausasteiden muutos on vertailukelpoinen. Sekä lasissa että kiteessä useimmiten vain värähtelyvapausasteet pysyvät aktiivisina, kun taas pyörimis- ja translaatioliike pysähtyy. Tämä auttaa selittämään, miksi sekä kiteiset että ei-kiteiset kiinteät aineet ovat jäykkiä useimmilla kokeellisilla aikaskaaloilla.

**Kysymys 0**

Atomisesti lasi on samanlainen kuin mikä?

**Kysymys 1**

Mikä toimii kuin neste, mutta on alle jäätymislämpötilan?

**Kysymys 2**

Atomirakenteestaan huolimatta jäähdytetty lasi toimii kuten mikä?

**Kysymys 3**

Millaiset liikkeet pysähtyvät jäähdytetyssä lasissa?

**Kysymys 4**

Atomisesti kristalli on samanlainen kuin mikä?

**Kysymys 5**

Mikä käyttäytyy kuin neste, mutta on kokeellisen asteikon alapuolella?

**Kysymys 6**

Atomirakenteestaan huolimatta kiteet toimivat kuin mikä?

**Kysymys 7**

Millaiset liikkeet pysähtyvät perinteisessä liikkeessä?

**Kysymys 8**

Mikä käyttäytyy kiinteänä aineena?

**Asiakirjan numero 317**

**Tekstin numero 0**

Max Planck tunnisti sen ensimmäisen kerran vuonna 1900, ja alun perin se oli suhteellisuusvakio, joka oli mustan kappaleen säteilyä sisältävässä ontelossa olevan hypoteettisen sähköisesti varautuneen oskillaattorin energian minimikasvun E ja siihen liittyvän sähkömagneettisen aallon taajuuden f välillä. Vuonna 1905 Einstein yhdisti arvon E, hypoteettisen oskillaattorin pienimmän energiakasvun, teoreettisesti itse sähkömagneettisen aallon energian "kvanttiin" tai pienimpään elementtiin. Valokvantti käyttäytyi joiltakin osin sähköisesti neutraalina hiukkasena, toisin kuin sähkömagneettinen aalto. Sitä kutsuttiin lopulta fotoniksi.

**Kysymys 0**

Millä nimellä energiaa lyhennetään tieteessä?

**Kysymys 1**

Mitä kutsutaan tieteessä myös taajuudeksi?

**Kysymys 2**

Mikä termi kuvaa pientä määrää elementtiä?

**Kysymys 3**

Minkälaisena valokvantti käyttäytyi tavallaan?

**Kysymys 4**

Mitä kutsuttiin myöhemmin fotoniksi?

**Kysymys 5**

Milloin Max Planck tunnisti ensimmäisen kerran Planckin vakion arvon?

**Kysymys 6**

Kuka tiedemies yhdisti Planckin vakion kvanttiin viisi vuotta Planckin tunnustamisen jälkeen?

**Kysymys 7**

Sähkömagneettisen aallon sijasta miten valokvantti käyttäytyi joiltakin osin?

**Kysymys 8**

Mikä on nykyään valokvantille annettu yksinkertainen nimi?

**Kysymys 9**

Minä vuonna Einstein yhdisti arvon G energian kvanttiteorioihin?

**Kysymys 10**

Kuka löysi yhteyden arvon G ja kvanttienergian välillä?

**Kysymys 11**

Minkälainen varaus oli hiukkasella, joka käyttäytyi samalla tavalla kuin pimeä kvanttienergia?

**Kysymys 12**

Mikä termi kuvaa suurta määrää elementtiä?

**Kysymys 13**

Mikä on pimeän kvantin yksinkertainen nimi nykyään?

**Teksti numero 1**

Klassinen tilastollinen mekaniikka edellyttää h:n olemassaoloa (mutta ei määrittele sen arvoa). Lopulta Planckin löydön jälkeen tunnustettiin, että fysikaalinen toiminta ei voi saada mielivaltaista arvoa. Sen sijaan sen on oltava jonkin hyvin pienen suureen, "vaikutuksen kvanttiin", jota nykyään kutsutaan Planckin vakioksi, moninkertainen arvo. Klassinen fysiikka ei pysty selittämään tätä tosiasiaa. Monissa tapauksissa, kuten monokromaattisen valon tai atomien kohdalla, tämä vaikutuskvantti merkitsee myös sitä, että vain tietyt energiatasot ovat sallittuja ja niiden väliset arvot kiellettyjä.

**Kysymys 0**

Klassinen tilastollinen mekaniikka edellyttää minkä olemassaoloa?

**Kysymys 1**

Mikä toteutui Planckin löydön jälkeen?

**Kysymys 2**

Millä nimellä Planckin vakio aiemmin tunnettiin?

**Kysymys 3**

Mitä Planckin vakio tarkoittaa atomien osalta?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat atomien osalta tiettyjen energiatasojen väliset arvot, joita Planckin vakio tarkastelee?

**Kysymys 5**

Mitä Planckin löydön jälkeen ymmärrettiin fysikaalisen toiminnan arvoista?

**Kysymys 6**

Millä nimellä Planckin vakio alun perin kutsuttiin?

**Kysymys 7**

Miten selitetään Planckin vakion suhteellisuus?

**Kysymys 8**

Mitä saadaan tietyissä valon tai atomien tapauksissa toiminnan kvantista?

**Kysymys 9**

Minkä arvoa moderni tilastomekaniikka ei määrittele?

**Kysymys 10**

Mitä ei nykyaikaisessa tilastomekaniikassa edellytetä?

**Kysymys 11**

Mitä Planckin vakio kumoaa?

**Kysymys 12**

Mikä on Planckin vakio, joka tunnetaan virheellisesti nimellä?

**Kysymys 13**

Missä tieteessä Planckin vakion suhteellinen luonne on tosiasia?

**Teksti numero 2**

Vastaavasti Planckin vakion pienuus kuvastaa sitä, että arkipäiväiset esineet ja järjestelmät koostuvat suuresta määrästä hiukkasia. Esimerkiksi vihreän valon, jonka aallonpituus on 555 nanometriä (likimääräinen aallonpituus, jolle ihmissilmät ovat herkimpiä), taajuus on 70145400000000000000000♠540 THz (70145400000000000000000♠540×1012 Hz). Jokaisella fotonilla on energia E = hf = 69813580000000000000000♠3,58×10-19 J. Se on hyvin pieni energiamäärä arkikokemuksen kannalta, mutta arkikokemus ei koske yksittäisiä fotoneja sen enempää kuin yksittäisiä atomeja tai molekyylejä. Arkikokemuksen kanssa yhteensopiva valon määrä on yhden fotonimoolin energia; sen energia voidaan laskea kertomalla fotonien energia Avogadron vakiolla, NA ≈ 70236022000000000000000♠6,022×1023 mol-1. Tuloksena saadaan, että vihreän valon, jonka aallonpituus on 555 nm, energia on 7005216000000000000♠216 kJ/mol, joka on tyypillinen arkielämän energia.

**Kysymys 0**

Mitä Planckin vakion pienuus osoittaa?

**Kysymys 1**

Millä valon aallonpituudella ihmisen silmät ovat herkimpiä?

**Kysymys 2**

Millä taajuudella vihreä valo, jonka aallonpituus on 555 nanometriä, toimii?

**Kysymys 3**

Miten lasketaan yhden moolivalokuvan energia?

**Kysymys 4**

Kuinka paljon energiaa vihreä valo, jonka aallonpituus on 555 nm, sisältää?

**Kysymys 5**

Mille valon aallonpituudelle ihmisen silmät ovat herkimpiä?

**Kysymys 6**

Mille valon taajuudelle ihmissilmä on herkin?

**Kysymys 7**

Mikä on fotonin energia?

**Kysymys 8**

Kuinka paljon energiaa sisältyy valoon, jolle ihmisen silmät ovat herkimpiä?

**Kysymys 9**

Mistä tavallisia asioita, kuten huonekaluja ja kiinteitä esineitä, ei koskaan valmisteta?

**Kysymys 10**

Mitä valon aallonpituutta ihmissilmä ei enää pysty näkemään?

**Kysymys 11**

Minkä väriselle valolle ihmissilmä on sokea?

**Kysymys 12**

Mitä Planckin vakion pienuus jättää huomiotta?

**Teksti numero 3**

1800-luvun viimeisinä vuosina Planck tutki mustan kappaleen säteilyä koskevaa ongelmaa, jonka Kirchhoff oli esittänyt ensimmäisen kerran noin neljäkymmentä vuotta aiemmin. Tiedetään hyvin, että kuumat kappaleet hehkuvat ja että kuumemmat kappaleet hehkuvat kirkkaammin kuin viileämmät. Sähkömagneettinen kenttä noudattaa samanlaisia liikelakeja kuin massa jousen varassa, ja se voi päästä lämpöepätasapainoon kuumien atomien kanssa. Valon kanssa tasapainossa oleva kuuma kappale absorboi yhtä paljon valoa kuin se säteilee. Jos kappale on musta, eli se imee kaiken siihen osuvan valon, sen lämpövalon säteily on maksimissaan.

**Kysymys 0**

Mitä Planck tutki 1800-luvun loppupuolella?

**Kysymys 1**

Kuka esitti mustan kappaleen säteilyn ongelman?

**Kysymys 2**

Viileämmät esineet hehkuvat vähemmän kuin esineet, jotka ovat mitä?

**Kysymys 3**

Mitä musta esine tekee siihen osuvalle valolle?

**Kysymys 4**

Mikä maksimoituu, kun musta kappale absorboi kaiken siihen osuvan valon?

**Kysymys 5**

Planck tutki mitä Kirchhoffin alun perin esittämää ongelmaa?

**Kysymys 6**

Jos kohde on musta, mitä tiedetään sen lämpövalon säteilystä?

**Kysymys 7**

Mitä tiedetään valon kanssa tasapainossa olevan kuuman kappaleen valon absorptiosta?

**Kysymys 8**

Mitä lakeja sähkömagneettiset kentät noudattavat?

**Kysymys 9**

Millaista säteilyä Planck tutki 1700-luvun lopulla?

**Kysymys 10**

Kuinka monta vuotta ennen Planckin tutkimusta tiedeyhteisö oli ensimmäisen kerran välttänyt mustan kappaleen säteilyä?

**Kysymys 11**

Kuka tiedemies ei ole koskaan tutkinut mustan kappaleen säteilyä?

**Kysymys 12**

Mitä vaaditaan, jotta sähkömagneettiseen kenttään tulee lämpöeroja?

**Kysymys 13**

Mitä tasapainossa oleva kuuma kappale heijastaa yhtä paljon kuin se säteilee?

**Teksti numero 4**

Oletus, jonka mukaan mustan kappaleen säteily on lämpösäteilyä, johtaa täsmälliseen ennusteeseen: säteilevän energian kokonaismäärä kasvaa lämpötilan kasvaessa Stefan-Boltzmannin lain (1879-84) mukaisesti. Mutta tiedettiin myös, että kuuman kappaleen lähettämän valon väri muuttuu lämpötilan mukaan, joten "valkoinen kuuma" on kuumempi kuin "punainen kuuma". Wilhelm Wien löysi kuitenkin matemaattisen suhteen eri lämpötiloissa olevien käyrien huippujen välillä käyttämällä adiabaattisen invarianssin periaatetta. Jokaisessa eri lämpötilassa käyrä siirtyy Wienin siirtymälain (1893) mukaisesti. Wien ehdotti myös approksimaatiota kohteen spektrille, joka oli oikea korkeilla taajuuksilla (lyhyt aallonpituus) mutta ei matalilla taajuuksilla (pitkä aallonpituus). Edelleenkään ei ollut selvää, miksi kuuman kappaleen spektri oli muodoltaan sellainen kuin se on (ks. kaavio).

**Kysymys 0**

Mikä oletus mustan kappaleen säteilystä johtaa tarkkaan ennusteeseen?

**Kysymys 1**

Mitä Stefan-Boltzmannin laki sanoo?

**Kysymys 2**

Mikä kuumassa esineessä muuttuu lämpötilan myötä?

**Kysymys 3**

Mikä väri on kuumempi kuin "punainen kuuma"?

**Kysymys 4**

Mitä Wilhelm Wien löysi?

**Kysymys 5**

Minkä säännön mukaan emittoitunut energia kasvaa lämpötilan kasvaessa?

**Kysymys 6**

Mikä kuuman kappaleen lähettämän valon ominaisuus muuttuu lämpötilan mukaan?

**Kysymys 7**

Kuka löysi matemaattisen suhteen eri lämpötiloissa esiintyvien valohuippujen ja -käyrien välillä?

**Kysymys 8**

Sääntö, joka säätää käyrää eri lämpötiloissa, tunnetaan nimellä mikä?

**Kysymys 9**

Wienin spektrimallilla ei voitu ennustaa tarkasti spektrin missä päässä?

**Kysymys 10**

Mistä tiedemiehet olettavat, että mustan kappaleen säteilyä ei koskaan muodosteta?

**Kysymys 11**

Mikä laki kuvaa jäätyneen kappaleen lähettämän valon muutoksia?

**Kysymys 12**

Mikä jäätyneessä esineessä muuttuu lämpötilan mukaan?

**Kysymys 13**

Minkä säännön mukaan emittoitunut energia vähenee lämpötilan myötä?

**Kysymys 14**

Mikä laki säätää käyrää samoissa lämpötiloissa?

**Teksti numero 5**

Ennen Planckin työtä oletettiin, että kappaleen energia voi saada minkä tahansa arvon - että se on jatkuva muuttuja. Rayleigh-Jeansin laki antaa tarkkoja ennusteita kapealle arvoalueelle tietyssä lämpötilarajassa, mutta tulokset poikkeavat toisistaan yhä enemmän lämpötilan noustessa. Planckin lain laatimiseksi, joka ennustaa oikein mustan kappaleen säteilyä, oli välttämätöntä kertoa klassinen lauseke monimutkaisella kertoimella, jossa h on mukana sekä osoittajassa että nimittäjässä. Tämän kompleksisen kertoimen h vaikutus ei katoaisi, jos se asetettaisiin nollaan tai johonkin muuhun arvoon. Planckin laista ei voitu tehdä yhtälöä, joka toistaisi Rayleigh-Jeansin lain, muuttamalla h:n, Boltzmannin vakion tai minkään muun yhtälössä olevan vakion tai muuttujan arvoja. Tässä tapauksessa klassisen fysiikan antama kuva ei toistu kvanttikuvaan sisältyvien tulosten avulla.

**Kysymys 0**

Ennen Planckia oletettiin, että kappaleen energia voi saada minkä arvon?

**Kysymys 1**

Rayleigh-Jeansin laki tekee läheisiä ennusteita minkä arvojen määrän osalta?

**Kysymys 2**

Mitä Planckin laki ennustaa oikein?

**Kysymys 3**

Mitä Planckin lakia laadittaessa käytetyn kaavan osoittajaan ja nimittäjään sisältyi?

**Kysymys 4**

Planckin työ kumosi minkä oletuksen?

**Kysymys 5**

Mikä sääntö ennusti kapeaa energia-arvojen vaihteluväliä alemmissa lämpötiloissa?

**Kysymys 6**

Minkä matemaattisen askeleen Planckin laki edellytti, jotta mustan kappaleen säteily voitaisiin ennustaa oikein?

**Kysymys 7**

Muuttamalla n:n, Boltzmannin vakion tai muiden muuttujien arvoja saatiin selville mitä Planckin laista?

**Kysymys 8**

Mihin johtopäätökseen Planckin lain ja Rayleigh-Jeansin lain välinen ero johti?

**Kysymys 9**

Mitä oletettiin, että kappaleen energia ei voinut koskaan ottaa ennen Planckia?

**Kysymys 10**

Mitä Rayleigh-Jeansin laki välttää ennusteita arvojen osalta?

**Kysymys 11**

Mitä Planckin laki ennustaa virheellisesti?

**Kysymys 12**

Mitä Planckin lain laatimisessa ei ollut sen kaavan osoittajassa eikä nimittäjässä, jota käytettiin?

**Kysymys 13**

Mikä oletus vahvistettiin Planckin työn perusteella?

**Teksti numero 6**

Mustan kappaleen ongelmaan palattiin uudelleen vuonna 1905, kun Rayleigh ja Jeans (toisaalta) ja Einstein (toisaalta) osoittivat toisistaan riippumatta, että klassinen sähkömagnetismi ei voi koskaan selittää havaittua spektriä. Nämä todisteet tunnetaan yleisesti nimellä "ultraviolettikatastrofi", jonka Paul Ehrenfest keksi vuonna 1911. Ne vaikuttivat suuresti (yhdessä Einsteinin valosähköistä vaikutusta koskevan työn kanssa) siihen, että fyysikot vakuuttuivat siitä, että Planckin postulaatti kvantittuneista energiatasoista oli enemmän kuin pelkkä matemaattinen formalismi. Aivan ensimmäinen Solvayn konferenssi vuonna 1911 oli omistettu "säteilyn ja kvanttien teorialle". Max Planck sai vuonna 1918 fysiikan Nobel-palkinnon "tunnustuksena niistä ansioista, joita hän on tehnyt fysiikan edistämiseksi löytämällä energiakvantit".

**Kysymys 0**

Einstein ja mitkä kaksi muuta henkilöä tarkastelivat mustan kappaleen ongelmaa uudelleen vuonna 1905?

**Kysymys 1**

Kuka keksi termin "ultraviolettikatastrofi"?

**Kysymys 2**

Milloin Paul Ehrenfest keksi nimen "ultraviolettikatastrofi"?

**Kysymys 3**

Milloin ensimmäinen Solvayn konferenssi pidettiin?

**Kysymys 4**

Kuka sai Nobelin fysiikan palkinnon vuonna 1918?

**Kysymys 5**

Mitä Rayleigh & Jeans ja Einstein todistivat itsenäisesti vuonna 1905?

**Kysymys 6**

Minkä nimen Paul Ehrenfest antoi Einsteinin ja Rayleigh & Jeansin todistuksille?

**Kysymys 7**

Milloin ensimmäinen Solvayn konferenssi pidettiin?

**Kysymys 8**

Mikä oli ensimmäisen Solvayn konferenssin aihe?

**Kysymys 9**

Minä vuonna Planck sai Nobelin fysiikan palkinnon energiakvanttien löytämisestä?

**Kysymys 10**

Mitkä kaksi muuta henkilöä Einsteinin lisäksi tarkastelivat mustan kappaleen ongelmaa uudelleen vuonna 1945?

**Kysymys 11**

Kuka ei ole koskaan käyttänyt termiä "ultraviolettikatastrofi"?

**Kysymys 12**

Milloin Solvayn konferenssi pidettiin viimeksi?

**Kysymys 13**

Kuka kieltäytyi fysiikan Nobel-palkinnosta vuonna 1918?

**Kysymys 14**

Kuka sai fysiikan Nobel-palkinnon energiakvanttien tuhoutumisen perusteella?

**Teksti numero 7**

Valosähköinen ilmiö on elektronien (ns. fotoelektronien) emittoituminen pinnasta, kun siihen kohdistuu valoa. Ensimmäisen kerran sen havaitsi Alexandre Edmond Becquerel vuonna 1839, vaikka kunnia siitä kuuluu yleensä Heinrich Hertzille, joka julkaisi ensimmäisen perusteellisen tutkimuksen vuonna 1887. Toisen erityisen perusteellisen tutkimuksen julkaisi Philipp Lenard vuonna 1902. Einsteinin vuonna 1905 julkaisema artikkeli, jossa hän käsitteli ilmiötä valokvanttien avulla, toi hänelle Nobelin palkinnon vuonna 1921, kun Robert Andrews Millikanin kokeellinen työ oli vahvistanut hänen ennustuksensa. Nobel-komitea myönsi palkinnon valosähköilmiötä eikä suhteellisuusteoriaa koskevasta työstä, koska se suhtautui varauksellisesti puhtaasti teoreettiseen fysiikkaan, joka ei perustu löytöihin tai kokeisiin, ja koska sen jäsenet olivat eri mieltä siitä, oliko suhteellisuusteoria todella todistettu.

**Kysymys 0**

Kuka havaitsi ensimmäisenä valosähköisen ilmiön?

**Kysymys 1**

Milloin valosähköinen ilmiö havaittiin ensimmäisen kerran?

**Kysymys 2**

Kuka julkaisi ensimmäisen perusteellisen tutkimuksen valosähköisestä ilmiöstä?

**Kysymys 3**

Kuka sai Nobelin palkinnon vuonna 1921 valosähköistä vaikutusta koskevasta työstään?

**Kysymys 4**

Mistä Einstein sai Nobel-palkinnon vuonna 1921?

**Kysymys 5**

Mikä on valosähköinen vaikutus?

**Kysymys 6**

Kuka havaitsi ensimmäisenä valosähköisen ilmiön?

**Kysymys 7**

Minkä vuoden Nobel-palkinnon Einstein sai valosähköilmiötä käsittelevästä artikkelistaan?

**Kysymys 8**

Einsteinin valosähköisen ilmiön työ oli palkitsevaa toisin kuin hänen työnsä minkä muun aiheen parissa?

**Kysymys 9**

Kuka havaitsi viimeksi valosähköisen ilmiön?

**Kysymys 10**

Milloin valosähköinen ilmiö havaittiin viimeksi?

**Kysymys 11**

Kuka julkaisi ensimmäisen perusteellisen tutkimuksen fotosynteesin vaikutuksesta?

**Kysymys 12**

Mistä Einstein sai Nobelin palkinnon vuonna 1924?

**Kysymys 13**

Mikä on fotoneutraali vaikutus?

**Teksti numero 8**

Ennen Einsteinin artikkelia sähkömagneettisen säteilyn, kuten näkyvän valon, katsottiin käyttäytyvän aaltona: tästä syystä käytettiin termejä "taajuus" ja "aallonpituus" kuvaamaan erityyppistä säteilyä. Aallon tietyssä ajassa siirtämää energiaa kutsutaan sen voimakkuudeksi. Teatterin valonheittimen valo on voimakkaampaa kuin kotitalouslampun valo; toisin sanoen valonheittimestä vapautuu enemmän energiaa aikayksikköä ja tilayksikköä kohti (ja se kuluttaa siten enemmän sähköä) kuin tavallisesta lampusta, vaikka valon väri saattaa olla hyvin samanlainen. Myös muilla aalloilla, kuten äänellä tai merenrantaan törmäävillä aalloilla, on oma intensiteettinsä. Valosähköisen ilmiön energiakuvaus ei kuitenkaan näyttänyt sopivan yhteen valon aaltokuvauksen kanssa.

**Kysymys 0**

Ennen Einsteinia sähkömagneettisen säteilyn katsottiin käyttäytyvän kuten mikä?

**Kysymys 1**

Mitkä termit kuvaavat erilaisia säteilylajeja?

**Kysymys 2**

Mikä on aallon tietyssä ajassa siirtämä energia?

**Kysymys 3**

Millaisilla muilla aaltotyypeillä kuin valolla on oma intensiteettinsä?

**Kysymys 4**

Ennen Einsteinin työtä valon käyttäytymistä mallinnettiin mitä?

**Kysymys 5**

Mikä on nimitys aallon tietyssä ajassa siirtämälle energiamäärälle?

**Kysymys 6**

Mikä osa valosähköisestä ilmiöstä oli ristiriidassa valon käyttäytymisen uskotun kuvauksen kanssa?

**Kysymys 7**

Mitä tarkoittaa se, että valonlähde on voimakkaampi kuin toinen?

**Kysymys 8**

Mitkä termit kuvaavat samantyyppistä säteilyä?

**Kysymys 9**

Mikä on aallon pitkässä ajassa menettämä energia?

**Kysymys 10**

Millä muilla aaltotyypeillä kuin valolla ei ole omaa intensiteettiä?

**Kysymys 11**

Mikä on nimitys sille energiamäärälle, jonka aalto hävittää tietyssä ajassa?

**Kysymys 12**

Mitä tarkoittaa, että valonlähde on yhtä voimakas?

**Teksti numero 9**

Valosähköisen ilmiön seurauksena emittoituvilla "fotoelektroneilla" on tietty liike-energia, joka voidaan mitata. Tämä liike-energia (kunkin fotoelektronin osalta) on riippumaton valon voimakkuudesta, mutta riippuu lineaarisesti taajuudesta; ja jos taajuus on liian alhainen (mikä vastaa fotonien energiaa, joka on pienempi kuin materiaalin työfunktio), fotoelektroneita ei emittoitu lainkaan, ellei sitten useita fotoneja, joiden energiasumma on suurempi kuin fotoelektronien energia, toimii käytännössä samanaikaisesti (multifotoni-ilmiö) Jos oletetaan, että taajuus on riittävän korkea valosähköisen ilmiön aikaansaamiseksi, valonlähteen intensiteetin nousu saa aikaan sen, että samalla kineettisellä energialla emittoituu enemmän fotoelektroneja kuin että sama määrä fotoelektroneja emittoituu suuremmalla kineettisellä energialla.

**Kysymys 0**

Mitä säteilee valosähköinen ilmiö?

**Kysymys 1**

Mistä fotoelektronin liike-energia riippuu?

**Kysymys 2**

Mitä tapahtuu, jos fotoelektronin taajuus on liian alhainen?

**Kysymys 3**

Mitä termiä käytetään, kun fotoelektronit toimivat käytännössä samanaikaisesti?

**Kysymys 4**

Minkälainen energia on valosähköisen ilmiön vuoksi emittoituvilla fotoelektroneilla?

**Kysymys 5**

Mistä valonlähteen alkutekijästä fotoelektronien energia riippuu?

**Kysymys 6**

Kun fotonien energia on pienempi kuin sen materiaalin työfunktio, johon valo kohdistuu, kuinka monta fotoelektronia emittoituu?

**Kysymys 7**

Jos valosähköinen ilmiö on käynnissä, valonlähteen voimakkuuden lisääminen aiheuttaa mitä?

**Kysymys 8**

Mitä infuusiota tapahtuu fotoneutraalin vaikutuksen seurauksena?

**Kysymys 9**

Mitä fotoelektronin liike-energia menettää?

**Kysymys 10**

Mitä tapahtuu, jos fotoelektronin taajuus pysyy samana?

**Kysymys 11**

Minkä tyyppistä energiaa fotoneutraalivaikutuksen vuoksi emittoituvilla fotoelektroneilla on?

**Teksti numero 10**

Niels Bohr esitteli ensimmäisen kvantittuneen atomimallin vuonna 1913 yrittäessään korjata Rutherfordin klassisen mallin merkittävän puutteen. Klassisen elektrodynamiikan mukaan ympyrää kiertävän varauksen pitäisi säteillä sähkömagneettista säteilyä. Jos tämä varaus olisi elektroni, joka kiertää ydintä, säteily saisi sen menettämään energiaa ja kiertymään alaspäin ytimeen. Bohr ratkaisi tämän paradoksin viittaamalla nimenomaisesti Planckin työhön: Bohrin atomissa olevalla elektronilla voi olla vain tietyt määrätyt energiat En

**Kysymys 0**

Kuka esitteli ensimmäisen kvantittuneen atomimallin?

**Kysymys 1**

Milloin esiteltiin ensimmäinen kvantittunut atomimalli?

**Kysymys 2**

Miksi otettiin käyttöön ensimmäinen kvantittunut atomimalli?

**Kysymys 3**

Mitä klassisen elektrodynamiikan mukaan ympyrällä liikkuvan varauksen pitäisi tehdä?

**Kysymys 4**

Kuka mallinnti atomin vuonna 1913 ja haastoi Rutherfordin mallin?

**Kysymys 5**

Mitä Rutherfordin mallin mukaan ennustettiin tapahtuvan ydintä kiertävälle elektronille?

**Kysymys 6**

Minkä väitteen Bohr esitti atomin elektronista Planckin työhön viitaten?

**Kysymys 7**

Kuka esitteli viimeisen kvantittuneen atomimallin?

**Kysymys 8**

Milloin esiteltiin viimeksi kvantittunut molekyylimalli?

**Kysymys 9**

Miksi ensimmäinen kvantittunut atomimalli tuhoutui?

**Kysymys 10**

Kuka mallinnti molekyylin vuonna 1918 ja haastoi Rutherfordin mallin?

**Kysymys 11**

Minkä väitteen Bohr esitti atomin ytimestä?

**Teksti numero 11**

Bohr otti käyttöön myös määrän , joka tunnetaan nykyisin nimellä Planckin vakio, joka on kulmamomentin kvantti. Aluksi Bohr ajatteli, että tämä oli atomin jokaisen elektronin kulmamomentti: tämä osoittautui virheelliseksi, ja huolimatta Sommerfeldin ja muiden kehityksestä, elektronin kulmamomentin tarkka kuvaus osoittautui Bohrin mallin ulkopuolelle. Elektronien oikeat kvantisointisäännöt - joissa energia redusoituu vetyatomin tapauksessa Bohrin mallin yhtälöön - annettiin Heisenbergin matriisimekaniikan avulla vuonna 1925 ja Schrödingerin aaltoyhtälön avulla vuonna 1926: redusoitu Planckin vakio on edelleen kulmamomentin peruskvantti. Nykykielellä ilmaistuna, jos J on pyörimisinvarianssin omaavan systeemin kokonaiskiertomomentti ja Jz on kussakin suunnassa mitattu kiertomomentti, nämä suureet voivat saada vain seuraavat arvot: - Jz - Jz - Jz - Jz - Jz - Jz.

**Kysymys 0**

Kuka otti käyttöön pienennetyn Planckin vakion?

**Kysymys 1**

Mikä on pelkistetty Planckin vakio, jota kutsutaan myös nimellä?

**Kysymys 2**

Kuka auttoi antamaan elektronien oikeat kvantisointisäännöt vuonna 1925?

**Kysymys 3**

Kuka auttoi antamaan elektronien oikeat kvantisointisäännöt vuonna 1926?

**Kysymys 4**

Mikä on Heisenbergin ja Schrödingerin mukaan pienennetty Planckin vakio?

**Kysymys 5**

Minkä arvon Bohr otti käyttöön kulmamomentin kvanttina?

**Kysymys 6**

Mikä oli Bohrin virheellinen uskomus Planckin vakiosta?

**Kysymys 7**

Kuka tutkija käytti matriisimekaniikkaa saadakseen elektronien käyttäytymisen vastaamaan Bohrin mallia?

**Kysymys 8**

Milloin Schrödingerin aaltoyhtälö ehdotettiin?

**Kysymys 9**

Kuka pienensi Planckin vakion suurennusta?

**Kysymys 10**

Mikä on laajennettu Planckin vakio?

**Kysymys 11**

Kuka auttoi antamaan elektronien oikeat kvantisointisäännöt vuonna 1945?

**Kysymys 12**

Kuka auttoi antamaan virheelliset kvantisointisäännöt elektroneille vuonna 1946?

**Kysymys 13**

Kuka tutkija käytti matriisimekaniikkaa tuomaan aaltokäyttäytymisen Bohrin mallia vastaan?

**Teksti numero 12**

jossa epävarmuus ilmoitetaan mitatun arvon keskihajontana sen odotetusta arvosta. Fyysisesti mitattavissa olevien arvojen pareja, jotka noudattavat samanlaista sääntöä, on useita muitakin. Yksi esimerkki on aika vs. energia. Epävarmuuden joko-tai -luonne pakottaa mittauspyrkimykset valitsemaan kompromissien välillä, ja koska kyseessä ovat kvantit, kompromissit ovat usein joko-tai -muotoisia (kuten Fourier-analyysissä), eivätkä aikasarja-analyysin kompromisseja ja harmaita alueita.

**Kysymys 0**

Mikä mitattavissa oleva arvo noudattaa samanlaista kulmamomentin sääntöä?

**Kysymys 1**

Mikä pakottaa mittausyritykset valitsemaan kompromissien välillä, kvantteina?

**Kysymys 2**

Minkälaisen muodon kvanttia koskevat mittausyritysten kompromissit saavat?

**Kysymys 3**

Miten epävarmuutta mitataan tässä kokemuksessa?

**Kysymys 4**

Minkälainen analyysi sopii epävarmuuden joko-tai -luonteeseen?

**Kysymys 5**

Mikä esimerkki annetaan toisena parittaisena suhteena keskihajontaan liittyvästä epävarmuudesta?

**Kysymys 6**

Minkä mitattavissa olevan arvon välttäminen on samanlainen sääntö kulmamomentin suhteen?

**Kysymys 7**

Mikä pakottaa mittauksen valitsemaan kvanteissa koskaan kompromissien välillä?

**Kysymys 8**

Minkälaista muotoa kvanttia koskevat mittausyritysten kompromissit välttävät?

**Kysymys 9**

Millainen analyysi sopii varmuuden joko-ja-luonteeseen?

**Kysymys 10**

Mikä esimerkki annetaan toisesta parittaisesta suhteesta, jossa varmuus liittyy poikkeamaan?

**Teksti numero 13**

Bohrin magnetoni ja ydinmagnetoni ovat yksiköitä, joita käytetään kuvaamaan elektronin ja atomiytimen magneettisia ominaisuuksia. Bohrin magneton on magneettinen momentti, jonka elektronin odotettaisiin saavan, jos se käyttäytyisi klassisen elektrodynamiikan mukaisesti pyörivänä varauksena. Se määritellään supistetun Planckin vakion, alkeisvarauksen ja elektronin massan avulla, jotka kaikki riippuvat Planckin vakiosta: lopullinen riippuvuus h1/2:sta (r2 > 0,995) saadaan selville laajentamalla muuttujat.

**Kysymys 0**

Mikä on elektronin magneettisten ominaisuuksien yksikkö?

**Kysymys 1**

Mikä on atomiytimien magneettisten ominaisuuksien yksikkö?

**Kysymys 2**

Bohrin magneton on elektronin magneettinen momentti millä rajoituksella?

**Kysymys 3**

Mitkä kolme termiä määrittelevät Bohrin magnetonin arvon?

**Kysymys 4**

Mikä on neutronin magneettisten ominaisuuksien yksikkö?

**Kysymys 5**

Mikä on ydinmolekyylien magneettisten ominaisuuksien yksikkö?

**Kysymys 6**

Mitkä kolme termiä määrittelevät Bohrin ydinarvon?

**Kysymys 7**

Mitä ei koskaan määritellä pelkistetyn Planckin vakion avulla?

**Teksti numero 14**

Periaatteessa Planckin vakio voitaisiin määrittää tutkimalla mustan kappaleen säteilijän spektriä tai fotoelektronien liike-energiaa, ja näin sen arvo laskettiin ensimmäisen kerran 1900-luvun alussa. Käytännössä nämä menetelmät eivät enää ole kaikkein tarkimpia. Tässä mainittu CODATA-arvo perustuu kolmeen KJ2RK:n wattitasemittaukseen ja yhteen laboratorioiden väliseen määritykseen piin molaarisesta tilavuudesta, mutta se on suurimmaksi osaksi määritetty Yhdysvaltain kansallisessa standardointi- ja teknologiainstituutissa (NIST) vuonna 2007 tehdyllä wattitasemittauksella. Viisi muuta kolmella eri menetelmällä tehtyä mittausta otettiin alun perin huomioon, mutta niitä ei otettu mukaan lopulliseen tarkennukseen, koska ne olivat liian epätarkkoja vaikuttaakseen tulokseen.

**Kysymys 0**

Miten Planckin vakio laskettiin 1900-luvun alussa?

**Kysymys 1**

Tässä mainittu Planckin vakion arvo perustuu mittausarvoon, joka mitattiin vuonna?

**Kysymys 2**

Missä tämä mittaus tehtiin?

**Kysymys 3**

Millä menetelmällä mittaus suoritettiin?

**Kysymys 4**

Minkä alkuaineen moolitilavuutta mitattiin?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Planckin vakion arvon mittausta vältettiin?

**Kysymys 6**

Missä tämä mittaus jätettiin huomiotta?

**Kysymys 7**

Mitä voitaisiin määrittää tutkimalla valkoisen kappaleen säteilijän spektriä tai fotoelektronien ydinenergiaa?

**Kysymys 8**

Mitä ei voida koskaan mitata moolitilavuudella?

**Teksti numero 15**

H:n määrittämiseen liittyy sekä käytännön että teoreettisia vaikeuksia. Käytännön vaikeuksia voidaan havainnollistaa sillä, että kaksi tarkinta menetelmää, wattitasapaino ja röntgenkiteiden tiheysmenetelmä, eivät näytä olevan yhtä mieltä keskenään. Todennäköisin syy on se, että jommankumman (tai molempien) menetelmän mittausepävarmuus on arvioitu liian alhaiseksi - se ei ole (tai ne eivät ole) niin tarkka kuin nykyisin uskotaan - mutta toistaiseksi ei ole mitään viitteitä siitä, mikä menetelmä on vikana.

**Kysymys 0**

Mikä on n:n määrittämisen suurin käytännön vaikeus?

**Kysymys 1**

Miksi tämä vaikeus ilmenee?

**Kysymys 2**

Kumpi menetelmä on vikana vai mikä on ristiriita?

**Kysymys 3**

Mikä on suurin käytännön vaikeus x:n määrittämisessä?

**Kysymys 4**

Miksi ei ole vaikeuksia?

**Kysymys 5**

Mitä menetelmää tarvitaan poikkeaman selvittämiseksi?

**Kysymys 6**

Mitä vaikeuksia h:n määrittämiseen ei liity?

**Teksti numero 16**

Teoreettiset vaikeudet johtuvat siitä, että kaikki menetelmät röntgenkiteiden tiheysmenetelmää lukuun ottamatta perustuvat Josephsonin efektin ja kvantt-Hall-ilmiön teoreettiseen perustaan. Jos nämä teoriat ovat hieman epätarkkoja - vaikka tällä hetkellä ei ole mitään todisteita siitä, että ne olisivat - menetelmät eivät antaisi tarkkoja arvoja Planckin vakiolle. Vielä tärkeämpää on se, että tällä tavoin saatuja Planckin vakion arvoja ei voida käyttää teorioiden testeinä ilman, että joudutaan ympäripyöreään väitteeseen. Onneksi teorioiden testaamiseen on olemassa muitakin tilastollisia keinoja, eikä teorioita ole vielä kumottu.

**Kysymys 0**

Muut menetelmät kuin röntgenkiteiden tiheysmenetelmä perustuvat mihin kahteen vaikutukseen?

**Kysymys 1**

Miksi näihin vaikutuksiin vetoaminen aiheuttaa huolta?

**Kysymys 2**

Planckin vakion arvojen käyttäminen näistä vaikutuksista johtaisi mihin loogiseen ongelmaan?

**Kysymys 3**

Mikä on näiden teorioiden pelastava voima?

**Kysymys 4**

Miksi näihin teorioihin tukeutuminen ei ole pelastavaa?

**Kysymys 5**

Mihin loogiseen ongelmaan Planckin vakioarvojen käyttäminen näistä vaikutuksista ei koskaan johtaisi?

**Kysymys 6**

Mitkä teoriat on aina kumottu?

**Kysymys 7**

Mihin vaikutuksiin ei koskaan luoteta?

**Teksti numero 17**

Wattivaa'an avulla voidaan vertailla kahta tehoa, joista toinen mitataan SI-watteina ja toinen tavanomaisissa sähköyksiköissä. Tavanomaisen watin määritelmän W90 perusteella saadaan SI-yksiköissä mitattavaksi tulo KJ2RK, jossa RK on kvanttitehosteessa esiintyvä von Klitzingin vakio. Jos Josephsonin efektin ja kvantt-Hallin efektin teoreettiset käsittelyt ovat päteviä ja erityisesti jos oletetaan, että RK = h/e2, KJ2RK:n mittaaminen on Planckin vakion suora määritys.

**Kysymys 0**

Mikä on wattitasapaino?

**Kysymys 1**

Mitä arvoa RK edustaa?

**Kysymys 2**

Jos vaikutukset ovat voimassa, kun RK = n/e2, mitä vastaa KJ2RK:n mittaus?

**Kysymys 3**

Mitä wattitasapainolla vältetään?

**Kysymys 4**

Mitä arvoa RM edustaa?

**Kysymys 5**

Mikä on KJ2RR:n mittaustulos?

**Kysymys 6**

Mikä antaa SI-yksiköissä mitatun tuotteen KJ2RR?

**Teksti numero 18**

Gyromagneettinen suhde γ on ydinmagneettisen resonanssin (tai elektronien paramagneettisen elektroniresonanssin) taajuuden ν ja käytetyn magneettikentän B välinen suhteellisuusvakio: ν = γB. Hyrromagneettista suhdetta on vaikea mitata tarkasti, koska B:n tarkka mittaaminen on vaikeaa, mutta protonien arvo vedessä 7002298150000000000♠25 °C:n lämpötilassa tunnetaan paremmin kuin yksi miljoonasosa. Protonien sanotaan "suojautuvan" sovelletulta magneettikentältä vesimolekyylin elektronien avulla, mikä on sama vaikutus, joka aiheuttaa kemiallisen siirtymän NMR-spektroskopiassa, ja tämä ilmaistaan gyromagneettisen suhteen symbolin γ′p alkukirjaimella. Gyromagneettinen suhde liittyy suojattujen protonien magneettiseen momenttiin μ′p, spinilukuun I (I = 1⁄2 protoneille) ja Planckin redusoituun vakioon.

**Kysymys 0**

Gyromagneettinen suhde on magneettikentän ja minkä välinen vakiosuhde?

**Kysymys 1**

Miten vesimolekyyli vaikuttaa magneettikenttien vaikutukseen protoneihin?

**Kysymys 2**

Mitkä kolme tekijää vaikuttavat gyromagneettiseen suhteeseen?

**Kysymys 3**

Gyromagneettista suhdetta on usein vaikea määrittää, koska minkä arvon tarkka määrittäminen on vaikeaa?

**Kysymys 4**

Mikä on ydinmagneettisen resonanssin (tai elektronien paramagneettisen elektroniresonanssin) taajuuden ν ja käytetyn magneettikentän välinen suhteellisuusero?

**Kysymys 5**

Mitkä kolme tekijää vaikuttavat gyrosähköiseen suhteeseen?

**Kysymys 6**

Mikä ei koskaan liity suojatun protonin magneettiseen momenttiin?

**Kysymys 7**

Mikä vaikutus on sama vaikutus, joka aiheuttaa kemiallisen siirtymän KMR-spektroskopiassa?

**Teksti numero 19**

Lisäksi γ′p:n mittaamiseen liittyy sähkövirran mittaus: tämä mitataan poikkeuksetta tavanomaisina ampeereina eikä SI-ampeereina, joten tarvitaan muuntokerroin. Symbolia Γ′p-90 käytetään mitatusta gyromagneettisesta suhteesta tavanomaisissa sähköyksiköissä. Lisäksi on olemassa kaksi menetelmää arvon mittaamiseksi, "matalan kentän" menetelmä ja "korkean kentän" menetelmä, ja muuntokertoimet ovat erilaiset näissä kahdessa tapauksessa. Ainoastaan korkean kentän arvo Γ′p-90(hi) kiinnostaa Planckin vakion määrittämisessä.

**Kysymys 0**

Kuinka monta gyromagneettisen suhteen mittausmenetelmää on olemassa?

**Kysymys 1**

Miten muuntokertoimet eroavat toisistaan gyromagneettisen suhdeluvun mittausmenetelmissä "matalan kentän" ja "korkean kentän" välillä?

**Kysymys 2**

Mikä menetelmä kiinnostaa Planckin vakion määrittämisessä?

**Kysymys 3**

Miksi sähkövirran mittaaminen on ongelma gyromagneettisen suhteen arvioinnissa?

**Kysymys 4**

Kuinka monta gyrosähköisen suhteen mittausmenetelmää on olemassa?

**Kysymys 5**

Miten muuntokertoimet eroavat toisistaan gyrosähköisen suhdeluvun mittaamisessa "matalan kentän" ja "korkean kentän" menetelmillä?

**Kysymys 6**

Mikä menetelmä on kiinnostava Planckin eron määrittämisessä?

**Kysymys 7**

Miksi gyrosähköisen virran mittaaminen on ongelma gyromagneettisen suhteen arvioinnissa?

**Teksti numero 20**

Faradayn vakio F on yhden moolin elektronien varaus, joka on yhtä suuri kuin Avogadron vakio NA kerrottuna alkeisvarauksella e. Se voidaan määrittää huolellisilla elektrolyysikokeilla, joissa mitataan elektrodista tietyssä ajassa ja tietyllä sähkövirralla liukenevan hopean määrä. Käytännössä se mitataan tavanomaisissa sähköyksiköissä, joten sille annetaan symboli F90. Kun NA:n ja e:n määritelmät korvataan ja muunnetaan tavanomaiset sähköyksiköt SI-yksiköiksi, saadaan suhde Planckin vakioon.

**Kysymys 0**

Mikä on Faradayn vakio?

**Kysymys 1**

Miten Faradayn vakio määritetään?

**Kysymys 2**

Miten Faradayn vakio liittyy Planckin vakioon?

**Kysymys 3**

Miten Fardayn vakioarvo lasketaan nopeasti?

**Kysymys 4**

Mikä on Faradayn ero?

**Kysymys 5**

Miten Faradayn ero määritetään?

**Kysymys 6**

Miten Faradayn ero liittyy Planckin eroon?

**Kysymys 7**

Miten Fardayn eroarvo lasketaan hitaasti?

**Teksti numero 21**

Röntgenkiteiden tiheysmenetelmä on ensisijaisesti menetelmä Avogadron vakion NA määrittämiseksi, mutta koska Avogadron vakio liittyy Planckin vakioon, se määrittää myös arvon h:lle. Menetelmän periaatteena on määrittää NA kiteen yksikkösolun tilavuuden, joka on mitattu röntgenkiteiden avulla, ja aineen moolitilavuuden välisenä suhteena. Käytetään piikiteitä, koska niitä on saatavilla korkealaatuisina ja puhtaina puolijohdeteollisuutta varten kehitetyn teknologian avulla. Yksikkösolun tilavuus lasketaan kahden kiteen tason välisestä etäisyydestä, jota kutsutaan nimellä d220. Molaarinen tilavuus Vm(Si) edellyttää tietoa kiteen tiheydestä ja käytetyn piin atomipainosta. Planckin vakio on

**Kysymys 0**

Mikä on ensisijainen menetelmä Avogadron vakion määrittämiseksi?

**Kysymys 1**

Avogadron vakio määritetään röntgenkiteiden tiheysmenetelmässä minkä kahden tekijän väliseksi suhteeksi?

**Kysymys 2**

Mitä elementtiä käytetään tyypillisesti Avogadron vakion määrittämiseen?

**Kysymys 3**

Miten yksikkösolun tilavuus lasketaan?

**Kysymys 4**

Molaarisen tilavuuden laskeminen edellyttää minkä kahden tekijän tuntemista?

**Kysymys 5**

Mikä on toissijainen menetelmä Avogadron tasapainon määrittämiseksi?

**Kysymys 6**

Mitä elementtiä käytetään tyypillisesti Avogadron kaavan määrittämiseen?

**Kysymys 7**

Miten ytimen tilavuus lasketaan?

**Kysymys 8**

Mitä kahta tietämystekijää tarvitaan auringon tilavuuden laskemiseen?

**Kysymys 9**

Mitä puolijohdeteollisuudelle ei ole saatavilla korkealaatuisena ja puhtaana?

**Teksti numero 22**

On tehty useita ehdotuksia tiettyjen SI-perusyksiköiden uudelleenmäärittelystä fysikaalisten perusvakioiden avulla. Näin on jo tehty metrin osalta, joka on määritelty valon nopeuden kiinteän arvon perusteella. Kiireellisimmin uudelleenmäärittelyä vaativa yksikkö on kilogramma, jonka arvo on vahvistettu koko tieteen kannalta (vuodesta 1889 lähtien) pienen platina-iridiumseoksesta valmistetun sylinterin massan perusteella, jota säilytetään holvissa Pariisin ulkopuolella. Vaikka kukaan ei tiedä, onko kansainvälisen kilogramman prototyypin massa muuttunut vuodesta 1889 lähtien - sen kilogrammoina ilmaistun massan arvo 1 kilogramma on määritelmän mukaan muuttumaton, ja tässä piilee yksi ongelmista - tiedetään, että tällaisella aikajänteellä monet samankaltaiset, kansallisissa laboratorioissa eri puolilla maailmaa säilytettävät Pt-Ir-seoksesta valmistetut sylinterit ovat muuttaneet suhteellista massaansa useilla kymmenillä miljoonasosilla riippumatta siitä, miten huolellisesti niitä on säilytetty, ja sitäkin enemmän, mitä useammin niitä on otettu pois ja käytetty massanormina. Muutaman kymmenen mikrogramman muutos yhdessä kilogrammassa vastaa nykyistä epävarmuutta Planckin vakion arvossa SI-yksiköissä.

**Kysymys 0**

Minkä mittauksen uudelleenmäärittely fysikaalisten vakioiden osalta katsotaan tärkeimmäksi?

**Kysymys 1**

Minkä muotoisen esineen perusteella kilogramman perusyksikkö muodostuu?

**Kysymys 2**

Mistä seoksesta on valmistettu kilogramman perusyksikkö?

**Kysymys 3**

Missä säilytetään kilogramman perusyksikköä?

**Kysymys 4**

Minkä mittauksen uudelleenmäärittelyä fysikaalisten vakioiden suhteen pidetään vähiten tärkeänä?

**Kysymys 5**

Minkä muotoinen on se esine, joka muodostaa kilometrin perusyksikön?

**Kysymys 6**

Mikä arvo on muuttunut jatkuvasti vuodesta 1889 lähtien?

**Kysymys 7**

Missä säilytetään kilometrin huippuyksikköä?

**Kysymys 8**

Millaista seosta ei koskaan käytetä kilogramman mittaamiseen?

**Teksti numero 23**

Oikeudellinen prosessi kilogramman määritelmän muuttamiseksi on jo käynnissä, mutta oli päätetty, että lopullista päätöstä ei tehtäisi ennen painojen ja mittojen yleiskokouksen seuraavaa kokousta vuonna 2011. (Tarkempia tietoja on kohdassa Kilogramman määritelmät.) Planckin vakio on yksi johtavista ehdokkaista uuden määritelmän perustaksi, vaikkakaan ei ainoa. Mahdollisia uusia määritelmiä ovat muun muassa "sellaisen levossa olevan kappaleen massa, jonka ekvivalentti energia on yhtä suuri kuin sellaisten fotonien energia, joiden taajuuksien summa on 705013563927399999999♠135639274×1042 Hz", tai yksinkertaisesti "kilogramma määritellään siten, että Planckin vakio on yhtä suuri kuin 696666260689599999999♠6,62606896×10-34 J⋅s".

**Kysymys 0**

Missä päätös kilogramman määritelmän muuttamisesta olisi tehty aikaisintaan?

**Kysymys 1**

Oliko Planckin vakio ainoa vaihtoehto kilogramman uudelleenmäärittelyyn?

**Kysymys 2**

Millä energialla lepäävän kappaleen massa vastaisi kilogrammaa?

**Kysymys 3**

Minkä arvoinen on kilogramman Planckin vakio?

**Kysymys 4**

Missä päätös kilometrin määritelmän muuttamisesta olisi tehty viimeistään?

**Kysymys 5**

Mikä on ainoa asia, joka voi muodostaa uuden määritelmän perustan?

**Kysymys 6**

Milloin kilogramman määritelmän muuttamista koskeva oikeudellinen prosessi päättyi?

**Kysymys 7**

Mitä määritelmää ei ole koskaan yritetty muuttaa?

**Asiakirjan numero 318**

**Tekstin numero 0**

Julkinen politiikka ja poliittinen johtajuus auttavat "tasoittamaan toimintaedellytyksiä" ja edistämään uusiutuvan energian teknologioiden laajempaa hyväksyntää. Saksan, Tanskan ja Espanjan kaltaiset maat ovat olleet edelläkävijöitä innovatiivisen politiikan toteuttamisessa, mikä on johtanut suurimpaan osaan viime vuosikymmenen kasvusta. Vuodesta 2014 lähtien Saksa on sitoutunut siirtymään "Energiewende"-hankkeella kestävään energiatalouteen, ja Tanska on sitoutunut 100-prosenttisesti uusiutuvaan energiaan vuoteen 2050 mennessä. Tällä hetkellä 144 maassa on uusiutuvaa energiaa koskevia poliittisia tavoitteita.

**Kysymys 0**

Mikä saa uusiutuvien energialähteiden tekniikat yleistymään?

**Kysymys 1**

Mihin vuoteen mennessä Tanska on sitoutunut käyttämään 100 prosenttia uusiutuvista energialähteistä?

**Kysymys 2**

Kuinka monella maalla on nykyään uusiutuvaa energiaa koskeva politiikka?

**Kysymys 3**

Mikä on syynä uusiutuvan energian teknologioiden pienempään hyväksyntään?

**Kysymys 4**

Mihin vuoteen mennessä Tanska on sitoutunut käyttämään 50 prosenttia uusiutuvista energialähteistä?

**Kysymys 5**

Kuinka monella maalla ei ole uusiutuvia energialähteitä koskevaa politiikkaa?

**Kysymys 6**

Mitä Tanska tekee vuonna 2055?

**Teksti numero 1**

Uusiutuviin energialähteisiin (pienet vesivoimahankkeet mukaan luettuina) investoitiin vuonna 2012 yhteensä 244 miljardia dollaria, mikä on 12 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2011, mikä johtuu pääasiassa aurinkoenergian hintojen dramaattisesta laskusta sekä Yhdysvaltojen ja EU:n markkinoiden heikentymisestä. Tuulivoiman ja aurinkosähkön osuus voimalaitosten kokonaisinvestoinneista kasvoi 14 prosentista vuonna 2000 yli 60 prosenttiin vuonna 2012. Investointien suurimmat investointimaat olivat viime vuosina Kiina, Saksa, Espanja, Yhdysvallat, Italia ja Brasilia. Uusiutuvan energian yrityksiä ovat BrightSource Energy, First Solar, Gamesa, GE Energy, Goldwind, Sinovel, Trina Solar, Vestas ja Yingli.

**Kysymys 0**

Kuinka paljon uusiutuvaan energiaan investoitiin yhteensä vuonna 2012?

**Kysymys 1**

Miksi uusiutuvaan energiaan tehtyjen investointien kokonaismäärä laski vuonna 2012?

**Kysymys 2**

Mitkä kuusi maata ovat olleet viime vuosina suosituimpia investointimaita?

**Kysymys 3**

Kuinka paljon uusiutuvaan energiaan investoitiin yhteensä vuonna 2013?

**Kysymys 4**

Miksi uusiutuvaan energiaan tehtyjen investointien kokonaismäärä kasvoi vuonna 2012?

**Kysymys 5**

Miksi uusiutuviin energialähteisiin tehdyt kokonaisinvestoinnit vähenivät vuonna 2002?

**Kysymys 6**

Mitkä kahdeksan maata ovat olleet viime vuosina suosituimpia investointimaita?

**Kysymys 7**

Mitkä kuusi maata ovat olleet viime vuosina investointien kannalta alimpana?

**Teksti numero 2**

EU:n jäsenvaltiot ovat osoittaneet tukevansa kunnianhimoisia uusiutuvan energian tavoitteita. Vuonna 2010 Eurobarometri kysyi 27 EU:n jäsenvaltiolta tavoitteesta "lisätä uusiutuvan energian osuutta EU:ssa 20 prosentilla vuoteen 2020 mennessä". Kaikissa 27 maassa suurin osa ihmisistä joko hyväksyi tavoitteen tai vaati, että sitä pitäisi ylittää. Koko EU:ssa 57 prosenttia piti ehdotettua tavoitetta "suunnilleen oikeana" ja 16 prosenttia "liian vaatimattomana". Sen sijaan 19 prosenttia piti sitä "liian kunnianhimoisena".

**Kysymys 0**

Kuka on osoittanut tukensa kunnianhimoisille uusiutuvan energian tavoitteille?

**Kysymys 1**

Mikä ryhmä toteutti vuonna 2010 EU:n 27 jäsenvaltiota koskevan kyselyn?

**Kysymys 2**

Mihin vuoteen mennessä uusiutuvien energialähteiden osuutta EU:ssa oli tarkoitus kasvattaa 20 prosentilla?

**Kysymys 3**

Kuka ei ole koskaan tukenut kunnianhimoisia uusiutuvan energian tavoitteita?

**Kysymys 4**

Minkä ryhmän kyselytutkimus tehtiin 25 EU:n jäsenvaltiosta vuonna 2010?

**Kysymys 5**

Minkä ryhmän kyselytutkimus tehtiin EU:n 27 jäsenvaltiosta vuonna 2000?

**Kysymys 6**

Tavoitteena oli vähentää uusiutuvan energian osuutta EU:ssa 20 prosentilla mihin vuoteen mennessä?

**Teksti numero 3**

Vuoden 2011 loppuun mennessä uusiutuvan energian kokonaiskapasiteetti oli maailmanlaajuisesti yli 1 360 GW eli 8 % enemmän. Sähköä tuottavien uusiutuvien energialähteiden osuus oli lähes puolet vuoden 2011 aikana maailmanlaajuisesti lisätystä 208 GW:n kapasiteetista. Tuulivoiman ja aurinkosähkön osuus oli lähes 40 % ja 30 %. REN21:n vuoden 2014 raportin perusteella uusiutuvien energialähteiden osuus energiankulutuksestamme oli 19 prosenttia vuonna 2012 ja 22 prosenttia sähköntuotannosta vuonna 2013. Tämä energiankulutus jakautuu siten, että 9 prosenttia on peräisin perinteisestä biomassasta, 4,2 prosenttia lämpöenergiasta (muu kuin biomassa), 3,8 prosenttia vesivoimalla tuotetusta sähköstä ja 2 prosenttia sähköstä, joka on peräisin tuulesta, auringosta, geotermisestä energiasta ja biomassasta.

**Kysymys 0**

Mikä oli vuoden 2011 loppuun mennessä uusiutuvan energian kokonaiskapasiteetti maailmassa?

**Kysymys 1**

Kuinka suuri osuus energiankulutuksestamme oli uusiutuvien energialähteiden osuus?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri osuus sähköntuotannostamme oli uusiutuvien energialähteiden osuus?

**Kysymys 3**

Mikä oli vuoden 2012 loppuun mennessä uusiutuvan energian kokonaiskapasiteetti maailmassa?

**Kysymys 4**

Kuinka suuri osuus energiankulutuksestamme on uusiutuvien energialähteiden osuus?

**Kysymys 5**

Uusiutuvien energialähteiden osuus sähköntuotannostamme oli kuinka suuri?

**Kysymys 6**

Mikä oli vuoden 2011 alkuun mennessä uusiutuvan energian kokonaiskapasiteetti maailmassa?

**Teksti numero 4**

Vuoden 2004 lopun ja vuoden 2009 välisenä viisivuotiskautena maailmanlaajuinen uusiutuvan energian kapasiteetti kasvoi monien teknologioiden osalta 10-60 prosentin vuosivauhtia. Vuonna 2011 YK:n pääsihteerin sijainen Achim Steiner totesi: "Tämän vihreän talouden ydinsegmentin jatkuva kasvu ei tapahdu sattumalta. Hallitusten tavoitteiden asettamisen, poliittisen tuen ja elvytysvarojen yhdistelmä tukee uusiutuvien energialähteiden teollisuuden nousua ja tuo maailmanlaajuisen energiajärjestelmämme kipeästi kaivatun muutoksen ulottuville." Hän lisäsi: "Uusiutuvat energialähteet laajenevat sekä investointien, hankkeiden että maantieteellisen levinneisyyden osalta. Samalla ne edistävät yhä enemmän ilmastonmuutoksen torjuntaa sekä energiaköyhyyden ja energiansaannin epävarmuuden torjuntaa." Näin ollen uusiutuvat energialähteet ovat yhä tärkeämpiä.

**Kysymys 0**

Kuka oli YK:n alivaltiosihteeri vuonna 2011?

**Kysymys 1**

Minä vuosina maailmanlaajuinen uusiutuvan energian kapasiteetti kasvoi vuosittain 10-60 prosenttia?

**Kysymys 2**

Kuka on Achim Steiner?

**Kysymys 3**

Kuka oli Yhdysvaltain alivaltiosihteeri vuonna 2011?

**Kysymys 4**

Kuka oli YK:n alivaltiosihteeri vuonna 2012?

**Kysymys 5**

Minkä vuosien välisenä aikana maailmanlaajuinen uusiutuvan energian kapasiteetti väheni vuosittain 10-60 prosenttia?

**Kysymys 6**

Kuka ei ole pääsihteeri?

**Teksti numero 5**

Kansainvälisen energiajärjestön vuonna 2011 tekemän ennusteen mukaan aurinkovoimalat voivat tuottaa suurimman osan maailman sähköstä 50 vuoden kuluessa ja vähentää merkittävästi ympäristöä kuormittavien kasvihuonekaasujen päästöjä. IEA on todennut: "Aurinkosähkö- ja aurinkolämpövoimalat voivat kattaa suurimman osan maailman sähkön kysynnästä vuoteen 2060 mennessä - ja puolet kaikesta energiantarpeesta - ja tuuli-, vesi- ja biomassavoimalat tuottavat suurimman osan jäljelle jäävästä energiantuotannosta". "Aurinkosähköstä ja keskittyneestä aurinkoenergiasta voi tulla tärkein sähkönlähde".

**Kysymys 0**

Minkä ryhmän ennusteiden mukaan aurinkovoimalat voivat tuottaa suurimman osan maailman sähköstä 50 vuoden kuluessa?

**Kysymys 1**

Mihin vuoteen mennessä aurinkosähkö- ja aurinkolämpövoimalaitokset voivat vastata suurimpaan osaan maailman sähköntarpeesta?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri osa maailman energiantarpeesta voidaan kattaa aurinkosähkö- ja aurinkolämpölaitoksilla vuoteen 2060 mennessä?

**Kysymys 3**

Minkä ryhmän ennusteiden mukaan aurinkovoimalat voivat tuottaa suurimman osan maailman sähköstä 40 vuoden kuluessa?

**Kysymys 4**

Mitä IAE tarkoittaa?

**Kysymys 5**

Mihin vuoteen mennessä aurinkosähkö- ja aurinkolämpövoimalaitokset eivät koskaan pysty täyttämään suurinta osaa maailman sähkön kysynnästä?

**Kysymys 6**

Kuinka suuri osa maailman energiantarpeesta voidaan kattaa aurinkosähkö- ja aurinkolämpölaitoksilla vuoteen 2006 mennessä?

**Teksti numero 6**

Vuonna 2013 Kiina oli maailman johtava uusiutuvan energian tuottaja 378 GW:n kokonaiskapasiteetilla, joka perustuu pääasiassa vesi- ja tuulivoimaan. Vuonna 2014 Kiina oli maailman johtava maa tuulivoiman, aurinkosähköenergian ja älykkäiden verkkotekniikoiden tuotannossa ja käytössä, ja se tuotti lähes yhtä paljon vesi-, tuuli- ja aurinkoenergiaa kuin Ranskan ja Saksan kaikki voimalat yhteensä. Kiinan uusiutuvan energian ala kasvaa nopeammin kuin sen fossiilisten polttoaineiden ja ydinvoiman kapasiteetti. Vuodesta 2005 lähtien aurinkokennojen tuotanto Kiinassa on 100-kertaistunut. Kiinan uusiutuvien energialähteiden valmistuksen kasvaessa uusiutuvan energian teknologioiden kustannukset ovat laskeneet. Innovaatiot ovat auttaneet, mutta tärkein kustannusten alenemiseen vaikuttanut tekijä on ollut markkinoiden laajeneminen.

**Kysymys 0**

Kuka johti maailman uusiutuvan energian tuotantoa vuonna 2013?

**Kysymys 1**

Mistä vuodesta lähtien aurinkokennojen tuotanto on kasvanut Kiinassa 100-kertaiseksi?

**Kysymys 2**

Mikä on tärkein kustannusten alenemiseen vaikuttava tekijä?

**Kysymys 3**

Kuka johti maailman uusiutuvan energian tuotantoa vuonna 2014?

**Kysymys 4**

Kuka ei ollut maailman johtava uusiutuvan energian tuottaja vuonna 2013?

**Kysymys 5**

Mistä vuodesta lähtien aurinkokennojen tuotanto on satakertaistunut Japanissa?

**Kysymys 6**

Mikä ei ole tärkein kustannusten alentamiseen vaikuttava tekijä?

**Teksti numero 7**

Uusiutuvien energialähteiden teknologia halpenee teknisen muutoksen sekä massatuotannon ja markkinakilpailun tuomien etujen ansiosta. IEA:n vuonna 2011 julkaisemassa raportissa todetaan: "Uusiutuvien energialähteiden teknologioista on tulossa kustannuskilpailukykyisiä yhä useammissa olosuhteissa, ja joissakin tapauksissa ne tarjoavat investointimahdollisuuksia ilman erityistä taloudellista tukea", ja lisäsi, että "kriittisten teknologioiden, kuten tuuli- ja aurinkoenergian, kustannusten aleneminen jatkuu". Vuodesta 2011 alkaen[päivitys] aurinko- ja tuulivoimateknologian kustannukset ovat laskeneet huomattavasti:

**Kysymys 0**

Mikä halpenee teknisen muutoksen seurauksena?

**Kysymys 1**

Mistä vuodesta alkaen aurinko- ja tuulivoimateknologian kustannukset ovat laskeneet merkittävästi?

**Kysymys 2**

Mikä ryhmä totesi, että "kriittisten teknologioiden, kuten tuuli- ja aurinkoenergian, kustannusten aleneminen jatkuu"?

**Kysymys 3**

Mikä kallistuu teknologisen muutoksen seurauksena?

**Kysymys 4**

Mikä halpenee teknologiakustannusten seurauksena?

**Kysymys 5**

Mistä vuodesta lähtien aurinko- ja tuulivoimateknologian kustannukset eivät ole laskeneet merkittävästi?

**Kysymys 6**

Mikä ryhmä totesi, että "kriittisten teknologioiden, kuten tuuli- ja aurinkoenergian, kustannusten nousu jatkuu"?

**Teksti numero 8**

Uusiutuva energia on myös taloudellisin ratkaisu uuden verkkoon liitettävän kapasiteetin rakentamiseksi alueilla, joilla on hyvät resurssit. Kun uusiutuvan energian kustannukset laskevat, taloudellisesti kannattavien sovellusten määrä kasvaa. Uusiutuvat teknologiat ovat nyt usein taloudellisin ratkaisu uuden tuotantokapasiteetin rakentamiseen. Jos "öljykäyttöinen sähköntuotanto on vallitseva sähköntuotantolähde (esim. saarilla, verkon ulkopuolella ja joissakin maissa), nykyään on lähes aina olemassa edullisempi uusiutuviin energialähteisiin perustuva ratkaisu". Vuonna 2012 uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotantoteknologian osuus oli noin puolet kaikesta uudesta sähköntuotantokapasiteetin lisäyksestä maailmanlaajuisesti. Vuonna 2011 uutta tuulivoimakapasiteettia lisättiin 41 gigawattia (GW), aurinkosähköä 30 GW, vesivoimaa 25 GW, biomassaa 6 GW, CSP:tä 0,5 GW ja geotermistä energiaa 0,1 GW.

**Kysymys 0**

Mikä on taloudellisin ratkaisu uuden verkkoon kytketyn kapasiteetin hankkimiseksi alueilla, joilla on hyvät resurssit?

**Kysymys 1**

Mitä tapahtuu, kun taloudellisesti kannattavien sovellusten määrä kasvaa?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat nyt usein taloudellisin ratkaisu uuden tuotantokapasiteetin rakentamiseksi?

**Kysymys 3**

Mikä on taloudellisin ratkaisu vanhan verkkoon kytketyn kapasiteetin osalta alueilla, joilla on hyvät resurssit?

**Kysymys 4**

Mitä tapahtuu, kun taloudellisesti kannattavien sovellusten määrä vähenee?

**Kysymys 5**

Mitä ei tapahdu, kun taloudellisesti kannattavien sovellusten määrä kasvaa?

**Kysymys 6**

Mitkä ovat nyt usein taloudellisin ratkaisu vanhalle tuotantokapasiteetille?

**Kysymys 7**

Mitkä eivät useinkaan ole taloudellisin ratkaisu uutta tuotantokapasiteettia varten?

**Teksti numero 9**

Biomassan käyttö lämmön ja sähkön tuotantoon on täysin kehittynyt teknologia, joka tarjoaa valmiin hävitysmekanismin yhdyskunta-, maatalous- ja teollisuusjätteille. Toimiala on kuitenkin pysynyt suhteellisen vakaana vuoteen 2007 ulottuvalla vuosikymmenellä, vaikka biomassan (lähinnä puun) kysyntä kasvaa edelleen monissa kehitysmaissa. Yksi biomassaan liittyvistä ongelmista on se, että suoraan keittimissä poltettava materiaali tuottaa epäpuhtauksia, jotka aiheuttavat vakavia terveys- ja ympäristövaikutuksia, vaikka parannetut keitinohjelmat lieventävätkin joitakin näistä vaikutuksista. Ensimmäisen sukupolven biomassateknologiat voivat olla taloudellisesti kilpailukykyisiä, mutta ne saattavat silti vaatia käyttöönottotukea, jotta yleinen hyväksyntä ja pienimuotoiset ongelmat voidaan ratkaista.

**Kysymys 0**

Mikä on yksi biomassaan liittyvä ongelma?

**Kysymys 1**

Mikä voi olla taloudellisesti kilpailukykyistä, mutta voi silti vaatia käyttöönottotukea?

**Kysymys 2**

Mikä on täysin kypsyvä teknologia, joka tarjoaa valmiin loppusijoitusmekanismin?

**Kysymys 3**

Mikä on yksi hyvä asia biomassassa?

**Kysymys 4**

Mikä voi olla taloudellisesti kilpailukykyistä, mutta ei silti vaadi käyttöönottotukea?

**Kysymys 5**

Mikä on täysin kypsyvä teknologia, joka ei tarjoa valmista hävittämismekanismia?

**Kysymys 6**

Mikä ei voi olla taloudellisesti kilpailukykyistä, mutta voi silti vaatia käyttöönottotukea?

**Teksti numero 10**

Vesivoima on termi, joka viittaa vesivoimalla tuotettuun sähköön; sähköenergian tuottaminen käyttämällä putoavan tai virtaavan veden painovoimaa. Vesivoima on laajimmin käytetty uusiutuvan energian muoto, ja sen osuus maailman sähköntuotannosta on 16 prosenttia - 3 427 terawattituntia sähköntuotantoa vuonna 2010, ja sen odotetaan kasvavan vuosittain noin 3,1 prosenttia seuraavien 25 vuoden aikana. Vesivoimalaitosten etuna on pitkäikäisyys, ja monet nykyiset laitokset ovat toimineet yli 100 vuotta.

**Kysymys 0**

Mikä on termi, jolla viitataan vesivoimalla tuotettuun sähköön?

**Kysymys 1**

Mikä on yleisimmin käytetty uusiutuvan energian muoto?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri osuus maailmanlaajuisesta sähköntuotannosta on vesivoiman osuus?

**Kysymys 3**

Kuinka monta prosenttia sähköntuotannon odotetaan kasvavan vuosittain seuraavien 25 vuoden aikana?

**Kysymys 4**

Mikä on termi, joka ei viittaa vesivoimalla tuotettuun sähköön?

**Kysymys 5**

Mikä on termi, jolla viitataan muulla kuin vesivoimalla tuotettuun sähköön?

**Kysymys 6**

Mikä on vähiten käytetty uusiutuvan energian muoto?

**Kysymys 7**

Minkä prosenttiosuuden maailman sähköntuotannosta muodostaa muu kuin vesivoima?

**Kysymys 8**

Kuinka monta prosenttia sähköntuotannon odotetaan kasvavan vuosittain seuraavien 15 vuoden aikana?

**Teksti numero 11**

Vesivoimaa tuotetaan 150 maassa, ja Aasian ja Tyynenmeren alueella tuotettiin 32 prosenttia maailman vesivoimasta vuonna 2010. Kiina on suurin vesivoiman tuottaja 721 terawattitunnin tuotannollaan vuonna 2010, mikä vastaa noin 17 prosenttia kotimaisesta sähkönkäytöstä. Yli 10 GW:n vesivoimalaitoksia on nyt kolme: Kolmen rotkon pato Kiinassa, Itaipun pato Brasilian ja Paraguayn rajalla ja Gurin pato Venezuelassa. Vesivoiman kustannukset ovat alhaiset, joten se on kilpailukykyinen uusiutuvan sähkön lähde. Yli 10 megawatin vesivoimalaitoksen tuottama sähkö maksaa keskimäärin 3-5 Yhdysvaltain senttiä kilowattitunnilta.

**Kysymys 0**

Kuinka monessa maassa tuotetaan vesivoimaa?

**Kysymys 1**

Mikä maa on suurin vesivoiman tuottaja?

**Kysymys 2**

Kuinka monta vesivoimalaitosta on yli 10 GW?

**Kysymys 3**

Mikä on yli 10 megawatin vesivoimalaitoksen tuottaman sähkön keskimääräinen hinta?

**Kysymys 4**

Kuinka monessa maassa vesivoimaa ei tuoteta?

**Kysymys 5**

Mikä maa on pienin vesivoiman tuottaja?

**Kysymys 6**

Kuinka monta vesivoimalaitosta on yli 20 GW?

**Kysymys 7**

Mikä on alle 10 megawatin vesivoimalaitoksen tuottaman sähkön keskimääräinen hinta?

**Teksti numero 12**

Geoterminen energiakapasiteetti kasvoi noin 1 GW:sta vuonna 1975 lähes 10 GW:iin vuonna 2008. Yhdysvallat on maailman johtava maa asennetun kapasiteetin osalta 3,1 GW:lla. Muita maita, joilla on merkittävää asennettua kapasiteettia, ovat Filippiinit (1,9 GW), Indonesia (1,2 GW), Meksiko (1,0 GW), Italia (0,8 GW), Islanti (0,6 GW), Japani (0,5 GW) ja Uusi-Seelanti (0,5 GW). Joissakin maissa geoterminen energia muodostaa merkittävän osan sähkön kokonaistuotannosta, kuten Filippiineillä, jossa geotermisen energian osuus oli 17 prosenttia koko sähköntuotannosta vuoden 2008 lopussa.

**Kysymys 0**

Mikä oli geoterminen kapasiteetti vuonna 1975?

**Kysymys 1**

Mikä oli geoterminen kapasiteetti vuonna 2008?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri oli geotermisen energian osuus koko energiantuotannosta Filippiineillä vuoden 2008 lopussa?

**Kysymys 3**

Mikä oli geoterminen kapasiteetti vuonna 1985?

**Kysymys 4**

Mikä oli geoterminen kapasiteetti vuonna 2009?

**Kysymys 5**

Kuinka suuri osuus geotermisen energian kokonaismäärästä oli Filippiineillä vuoden 2008 lopussa?

**Teksti numero 13**

Aurinkosähkövoimaloita on rakennettu useita, pääasiassa Eurooppaan. Heinäkuussa 2012 maailman suurimmat aurinkosähkövoimalat olivat Agua Caliente Solar Project (Yhdysvallat, 247 MW), Charanka Solar Park (Intia, 214 MW), Golmud Solar Park (Kiina, 200 MW), Perovo Solar Park (Venäjä, 100 MW), Sarnia Photovoltaic Power Plant (Kanada, 97 MW), Brandenburg-Briest Solarpark (Saksa, 91 MW), Solarpark Finow Tower (Saksa, 84 MW).7 MW), Montalto di Castron aurinkovoimala (Italia, 84,2 MW), Eggebekin aurinkopuisto (Saksa 83,6 MW), Senftenberg Solarpark (Saksa 82 MW), Finsterwalden aurinkopuisto (Saksa, 80,7 MW), Okhotnykovon aurinkopuisto (Venäjä, 80 MW), Lopburin aurinkopuisto (Thaimaa 73,16 MW), Rovigon aurinkovoimala (Italia, 72 MW) ja Lieberosen aurinkopuisto (Saksa, 71,8 MW).

**Kysymys 0**

Mihin suurin osa aurinkosähkövoimaloista on rakennettu?

**Kysymys 1**

Missä Agua Calienten aurinkoenergiahanke sijaitsee?

**Kysymys 2**

Missä Charanka Solar Park sijaitsee?

**Kysymys 3**

Mihin on rakennettu suurin osa aurinkovoimaloista?

**Kysymys 4**

Missä Agua Calienten aurinkoenergiahanketta ei aiota sijoittaa?

**Kysymys 5**

Missä on Charanka Solar Field?

**Kysymys 6**

Missä on Okhotnykovon valtionpuisto?

**Teksti numero 14**

Lisäksi rakenteilla on useita suuria laitoksia. Kalifornian Riversiden piirikuntaan rakenteilla oleva Desert Sunlight Solar Farm ja Kalifornian San Luis Obispon piirikuntaan rakenteilla oleva Topaz Solar Farm ovat molemmat 550 MW:n aurinkopuistoja, joissa käytetään First Solar -yhtiön valmistamia ohutkalvoaurinkosähkömoduuleja. Blythe Solar Power Project on 500 MW:n aurinkosähköasema, jota rakennetaan Riversiden piirikuntaan Kaliforniaan. California Valley Solar Ranch (CVSR) on 250 megawatin (MW) aurinkosähkövoimala, jota SunPower rakentaa Carrizo Plainiin, California Valleyn koillispuolelle. 230 MW:n Antelope Valley Solar Ranch on First Solarin aurinkosähköprojekti, joka on rakenteilla Antelope Valleyn alueella läntisellä Mojaven autiomaassa ja jonka on määrä valmistua vuonna 2013. Mesquite Solar -hanke on Arlingtoniin, Maricopan piirikuntaan Arizonaan rakennettava aurinkosähkövoimala, jonka omistaa Sempra Generation. Vaiheen 1 nimelliskapasiteetti on 150 megawattia.

**Kysymys 0**

Missä Desert Sunlight Solar Farm on parhaillaan rakenteilla?

**Kysymys 1**

Missä Desert Sunlight Solar Farm sijaitsee?

**Kysymys 2**

Kuka rakentaa Califoria Valley Solar Ranchia?

**Kysymys 3**

Missä Desert Sunlight Solar Farm ei ole enää rakenteilla?

**Kysymys 4**

Missä on Desert Sunlight State Farm?

**Kysymys 5**

Kuka rakentaa Kalifornian laakson osavaltion maatilaa?

**Kysymys 6**

Mikä on 200 megawatin aurinkovoimala?

**Teksti numero 15**

Joillakin toisen sukupolven uusiutuvilla energialähteillä, kuten tuulivoimalla, on paljon potentiaalia, ja niiden tuotantokustannukset ovat jo suhteellisen alhaiset. Maailmanlaajuiset tuulivoimalaitokset kasvoivat 35 800 MW:lla vuonna 2010, jolloin asennettu kokonaiskapasiteetti nousi 194 400 MW:iin, mikä on 22,5 prosenttia enemmän kuin vuoden 2009 lopussa asennettu 158 700 MW. Vuoden 2010 kasvu vastaa yhteensä 47,3 miljardin euron (65 miljardin Yhdysvaltain dollarin) investointeja, ja ensimmäistä kertaa yli puolet kaikesta uudesta tuulivoimasta lisättiin Euroopan ja Pohjois-Amerikan perinteisten markkinoiden ulkopuolelle. Tämä johtuu pääasiassa Kiinan jatkuvasta noususta, jonka osuus kaikista asennuksista oli lähes puolet (16 500 MW). Kiinassa on nyt asennettuna 42 300 MW tuulivoimaa. Tuulivoiman osuus Tanskassa tuotetusta sähköstä on noin 19 prosenttia, Espanjassa ja Portugalissa 9 prosenttia ja Saksassa ja Irlannissa 6 prosenttia. Australian Etelä-Australian osavaltiossa tuulivoima, jota pääministeri Mike Rann (2002-2011) ajoi, kattaa nyt 26 prosenttia osavaltion sähköntuotannosta ja syrjäyttää hiilivoiman. Vuoden 2011 lopussa Etelä-Australiassa, jossa asuu 7,2 prosenttia Australian väestöstä, oli 54 prosenttia maan asennetusta tuulivoimakapasiteetista. Tuulivoiman osuus maailmanlaajuisesta sähkönkäytöstä oli vuoden 2014 lopussa 3,1 prosenttia. Nämä ovat maailman suurimpia tuulipuistoja:

**Kysymys 0**

Kuinka paljon tuulivoimalaitokset kasvoivat maailmanlaajuisesti vuonna 2010?

**Kysymys 1**

Kuinka paljon tuulivoimaa Kiinassa on asennettu?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri osuus Tanskassa tuotetusta sähköstä on tuulivoimaa?

**Kysymys 3**

Kuinka suuri osuus Espanjassa tuotetusta sähköstä on tuulivoimaa?

**Kysymys 4**

Kuinka suuri osuus Saksassa tuotetusta sähköstä on tuulivoimaa?

**Kysymys 5**

Kuinka paljon tuulivoimalaitokset vähenivät maailmanlaajuisesti vuonna 2010?

**Kysymys 6**

Kuinka paljon tuulivoimaa on asennettu Kiinaan?

**Kysymys 7**

Kuinka suuri osuus Tanskassa tuotetusta sähköstä on tuulivoimaa?

**Kysymys 8**

Kuinka suuri osuus Espanjassa tuotetusta sähköstä on tuulivoimaa?

**Kysymys 9**

Kuinka suuri osuus Saksassa tuotetusta sähköstä on tuulivoimaa?

**Teksti numero 16**

Vuodesta 2014 lähtien Yhdysvaltojen tuulivoimateollisuus on pystynyt tuottamaan enemmän sähköä alhaisemmilla kustannuksilla käyttämällä korkeampia tuuliturbiinien pitempiä siipiä, jotka hyödyntävät nopeampia tuulia korkeammilla paikoilla. Tämä on avannut uusia mahdollisuuksia, ja Indianassa, Michiganissa ja Ohiossa 300-400 metriä maanpinnan yläpuolelle rakennettujen tuuliturbiinien tuottaman sähkön hinta voi nyt kilpailla perinteisten fossiilisten polttoaineiden, kuten hiilen, kanssa. Hinnat ovat joissakin tapauksissa laskeneet noin 4 senttiin kilowattitunnilta, ja energialaitokset ovat lisänneet tuulienergian osuutta valikoimassaan, koska se on niiden mielestä halvin vaihtoehto.

**Kysymys 0**

Miten Yhdysvaltojen tuulivoimateollisuus pystyy tuottamaan enemmän energiaa alhaisemmilla kustannuksilla?

**Kysymys 1**

Kuinka korkeita ovat Indianaan, Michiganiin ja Ohioon rakennettavat uudet tuulivoimalat?

**Kysymys 2**

Minkä polttoainetyypin kanssa tuulivoimalat Yhdysvalloissa voivat nyt kilpailla?

**Kysymys 3**

Hinnat ovat laskeneet niinkin alas kuin mikä hinta?

**Kysymys 4**

Miten Yhdistyneen kuningaskunnan tuulivoimateollisuus pystyy tuottamaan enemmän energiaa alhaisemmilla kustannuksilla?

**Kysymys 5**

Kuinka korkeita ovat vanhat tuulivoimalat, joita rakennetaan Indianaan, Michiganiin ja Ohioon?

**Kysymys 6**

Minkä polttoainetyypin kanssa tuulivoimalat Yhdistyneessä kuningaskunnassa voivat nyt kilpailla?

**Kysymys 7**

Hinnat ovat nousseet niinkin korkeiksi kuin mikä hinta?

**Teksti numero 17**

Aurinkolämpövoimalaitoksia ovat muun muassa 354 megawatin (MW) Solar Energy Generating Systems -voimala Yhdysvalloissa, Solnova Solar Power Station (Espanja, 150 MW), Andasol-aurinkovoimala (Espanja, 100 MW), Nevada Solar One (Yhdysvallat, 64 MW), PS20-aurinkovoimatorni (Espanja, 20 MW) ja PS10-aurinkovoimatorni (Espanja, 11 MW). Kalifornian Mojaven autiomaassa sijaitseva 370 MW:n Ivanpahin aurinkovoimalaitos on maailman suurin rakenteilla oleva aurinkolämpövoimalaitoshanke. Monia muita voimaloita on rakenteilla tai suunnitteilla lähinnä Espanjassa ja Yhdysvalloissa. Kehitysmaissa Maailmanpankki on hyväksynyt kolme hanketta, jotka koskevat integroituja aurinkolämpövoimalaitoksia ja kaasuturbiinivoimalaitoksia Egyptissä, Meksikossa ja Marokossa.

**Kysymys 0**

Missä sijaitsee Ivanpahin aurinkovoimalalaitos?

**Kysymys 1**

Mikä on maailman suurin rakenteilla oleva aurinkolämpövoimalaitoshanke?

**Kysymys 2**

Missä sijaitsee PS20-aurinkovoimatorni?

**Kysymys 3**

Missä Ivanpahin valtion laitos sijaitsee?

**Kysymys 4**

Mikä on maailman suurin aurinkolämpövoimalaitoshanke, jota ei tällä hetkellä rakenneta?

**Kysymys 5**

Missä XBX20-aurinkotorni sijaitsee?

**Kysymys 6**

Missä Nevada Solar Two sijaitsee?

**Teksti numero 18**

Lähes kaikkeen Yhdysvalloissa myytävään bensiiniin sekoitetaan nykyään 10 prosenttia etanolia, joka tunnetaan nimellä E10, ja moottoriajoneuvojen valmistajat valmistavat jo ajoneuvoja, jotka on suunniteltu toimimaan paljon suuremmilla etanolisekoituksilla. Ford, DaimlerChrysler ja GM ovat niitä autoyhtiöitä, jotka myyvät joustavia polttoaineita käyttäviä henkilöautoja, kuorma-autoja ja tila-autoja, joissa voidaan käyttää bensiinin ja etanolin sekoituksia, jotka vaihtelevat puhtaasta bensiinistä 85 prosentin etanolipitoisuuteen (E85). Haasteena on laajentaa biopolttoaineiden markkinoita niiden maatalousvaltioiden ulkopuolelle, joissa biopolttoaineet ovat tähän mennessä olleet suosituimpia. Vuoden 2005 energiapoliittinen laki, jonka mukaan biopolttoaineita on käytettävä vuosittain 7,5 miljardia gallonaa (28 000 000 m3 ) vuoteen 2012 mennessä, auttaa myös laajentamaan markkinoita.

**Kysymys 0**

Minkä prosenttiosuuden verran etanolia on sekoitettu lähes kaikkeen Yhdysvalloissa myytävään bensiiniin?

**Kysymys 1**

Missä laissa edellytetään, että biopolttoaineita käytetään vuosittain 7,5 miljardia gallonaa vuoteen 2012 mennessä?

**Kysymys 2**

Nimeä yksi yritys, joka myy joustavia polttoaineita käyttäviä autoja?

**Kysymys 3**

Minkä prosenttiosuuden verran etanolia on sekoitettu lähes kaikkeen Yhdistyneessä kuningaskunnassa myytävään bensiiniin?

**Kysymys 4**

Missä laissa vaaditaan, että biopolttoaineita käytetään vuosittain 7,5 miljardia brittiläistä gallonaa vuoteen 2012 mennessä?

**Kysymys 5**

Mikä oli vuoden 2004 energiapoliittinen laki?

**Kysymys 6**

Nimeä yksi yritys, joka myy autoja, joissa ei käytetä joustavaa polttoainetta?

**Teksti numero 19**

Kansainvälisen energiajärjestön mukaan selluloosaetanolin biojalostamot voivat mahdollistaa sen, että biopolttoaineilla on tulevaisuudessa paljon suurempi rooli kuin IEA:n kaltaiset organisaatiot aiemmin uskoivat. Selluloosaetanolia voidaan valmistaa kasviaineksesta, joka koostuu pääasiassa syötäväksi kelpaamattomista selluloosakuiduista, jotka muodostavat useimpien kasvien varret ja oksat. Viljelykasvien tähteet (kuten maissinvarret, vehnänvarret ja riisinvarret), puujätteet ja kiinteät yhdyskuntajätteet ovat mahdollisia selluloosabiomassan lähteitä. Myös erityiset energiakasvit, kuten switchgrass, ovat lupaavia selluloosalähteitä, joita voidaan tuottaa kestävästi monilla alueilla.

**Kysymys 0**

Mitä voidaan valmistaa kasviaineksesta, joka koostuu pääasiassa syötäväksi kelpaamattomista solukuiduista, jotka muodostavat useimpien kasvien varret ja oksat?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat mahdollisia selluloosabiomassan lähteitä?

**Kysymys 2**

Mikä on lupaava selluloosalähde, jota voidaan tuottaa kestävästi monilla alueilla?

**Kysymys 3**

Mitä ei voida valmistaa kasviaineksesta, joka koostuu pääasiassa syötäväksi kelpaamattomista solukuiduista, jotka muodostavat useimpien kasvien varret ja oksat?

**Kysymys 4**

Mitkä eivät ole mahdollisia selluloosabiomassan lähteitä?

**Kysymys 5**

Mikä on lupaava selluloosalähde, jota ei voida tuottaa kestävästi monilla alueilla?

**Teksti numero 20**

Vuonna 2008[päivitys] geotermistä energiaa kehitettiin yli 40 maassa, mikä johtuu osittain uusien teknologioiden, kuten tehostettujen geotermisten järjestelmien, kehittämisestä. Kaksoiskiertoisten voimalaitosten kehittäminen ja porauksen ja louhinnan tekniikan parantaminen voivat mahdollistaa tehostetut geotermiset järjestelmät paljon laajemmalla maantieteellisellä alueella kuin "perinteiset" geotermiset järjestelmät. EGS-demonstraatiohankkeita on käynnissä Yhdysvalloissa, Australiassa, Saksassa, Ranskassa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa.

**Kysymys 0**

Kuinka monessa maassa geotermistä energiaa kehitettiin vuonna 2008?

**Kysymys 1**

Mikä on yksi uusi teknologia, joka on vaikuttanut geotermisen energian kasvuun?

**Kysymys 2**

Mikä on toiminnassa Yhdysvalloissa, Australiassa, Saksassa, Ranskassa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa?

**Kysymys 3**

Kuinka monessa maassa geotermistä energiaa kehitettiin vuonna 2008?

**Kysymys 4**

Kuinka monessa maassa geotermistä energiaa kehitettiin vuonna 2008?

**Kysymys 5**

Mikä on yksi vanha teknologia, joka on vaikuttanut geotermisen energian kasvuun?

**Kysymys 6**

Mikä ei toimi Yhdysvalloissa, Australiassa, Saksassa, Ranskassa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa?

**Kysymys 7**

Missä mielenosoitusmunat tapahtuvat?

**Teksti numero 21**

Moduulien hinnat ovat laskeneet aurinkosähköteollisuudessa vuodesta 2008 lähtien. Vuoden 2011 lopulla kiteisen piin aurinkosähkömoduulien tehdashinnat putosivat alle 1,00 dollarin/W. Aurinkosähköteollisuudessa pidetään usein 1,00 dollarin asentamiskustannusta wunnilta merkkinä siitä, että aurinkosähkö on saavuttanut sähköverkkopariteetin. Nämä hinnanalennukset ovat yllättäneet monet sidosryhmät, myös alan analyytikot, ja käsitykset aurinkoenergian nykyisestä taloudellisesta kannattavuudesta ovat usein jäljessä todellisuudesta. Jotkin sidosryhmät ovat edelleen sitä mieltä, että aurinkosähkö on edelleen liian kallista ilman tukea, jotta se voisi kilpailla perinteisten tuotantovaihtoehtojen kanssa. Teknologian kehitys, valmistusprosessien parantaminen ja alan uudelleenjärjestelyt merkitsevät kuitenkin sitä, että hintojen aleneminen jatkuu todennäköisesti lähivuosina.

**Kysymys 0**

Mistä vuodesta lähtien aurinkosähköteollisuuden moduulien hinnat ovat laskeneet?

**Kysymys 1**

Mikä on merkki siitä, että hinnanalennukset jatkuvat todennäköisesti lähivuosina?

**Kysymys 2**

Minkä kustannusten katsotaan usein merkitsevän sitä, että aurinkosähkön verkkopariteetti saavutetaan?

**Teksti numero 22**

Monet energiamarkkinat, instituutiot ja politiikat on kehitetty tukemaan fossiilisten polttoaineiden tuotantoa ja käyttöä. Uudemmat ja puhtaammat teknologiat voivat tarjota sosiaalisia ja ympäristöllisiä etuja, mutta energiayhtiöiden toimijat hylkäävät usein uusiutuvat energialähteet, koska heidät on koulutettu ajattelemaan vain suuria, perinteisiä voimalaitoksia. Kuluttajat jättävät usein huomiotta uusiutuvia energialähteitä käyttävät järjestelmät, koska heille ei anneta tarkkoja hintasignaaleja sähkönkulutuksesta. Markkinoiden tahalliset vääristymät (kuten tuet) ja tahattomat vääristymät (kuten kannustimien jakaminen) voivat toimia uusiutuvia energialähteitä vastaan. Benjamin K. Sovacool on väittänyt, että "eräät salakavalimmista mutta voimakkaimmista uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden esteistä Yhdysvalloissa liittyvät enemmän kulttuuriin ja instituutioihin kuin tekniikkaan ja tieteeseen".

**Kysymys 0**

Miksi sähkölaitosten operaattorit hylkäävät usein uusiutuvat energialähteet?

**Kysymys 1**

Miksi kuluttajat jättävät usein huomiotta uusiutuvia energialähteitä käyttävät järjestelmät?

**Kysymys 2**

Kuka väitti, että jotkin uusiutuvan energian ongelmista liittyvät enemmän kulttuuriin ja instituutioihin kuin tekniikkaan ja tieteeseen?

**Kysymys 3**

Miksi energiayhtiöt hyväksyvät usein uusiutuvat energialähteet?

**Kysymys 4**

Miksi energiayhtiöt hyväksyvät aina vain uusiutuvia energialähteitä?

**Kysymys 5**

Miksi kuluttajat usein hyväksyvät uusiutuvan energian järjestelmät?

**Kysymys 6**

Kuka oli samaa mieltä siitä, että jotkin uusiutuvan energian ongelmista liittyvät enemmän kulttuuriin ja instituutioihin kuin tekniikkaan ja tieteeseen?

**Teksti numero 23**

Lester Brown toteaa, että markkinat "eivät sisällytä tavaroiden tai palvelujen tuottamisesta aiheutuvia epäsuoria kustannuksia hintoihin, ne eivät arvosta luonnon palveluja riittävästi eivätkä kunnioita luonnonjärjestelmien kestävän tuoton raja-arvoja". Markkinat suosivat myös lyhyttä aikaväliä pitkän aikavälin sijasta ja osoittavat siten vähäistä huolta tulevista sukupolvista. Verojen ja tukien siirtäminen voi auttaa ratkaisemaan nämä ongelmat, mutta on myös ongelmallista yhdistää erilaisia kansainvälisiä normatiivisia järjestelmiä, joilla tätä asiaa säännellään.

**Kysymys 0**

Lester Brown toteaa, että markkinat eivät sisällä mitä?

**Kysymys 1**

Kuka uskoo, että markkinat eivät arvosta luonnon palvelua riittävästi?

**Kysymys 2**

Mikä voi auttaa pääsemään yli markkinoiden ongelmista?

**Kysymys 3**

Lester Brown toteaa, että markkinat sisältävät mitä?

**Kysymys 4**

Kuka on sanonut, että markkinat ottavat huomioon välilliset kustannukset?

**Kysymys 5**

Mikä ei voi auttaa ylittämään markkinoiden ongelmia?

**Kysymys 6**

Kuka uskoo, että markkinat arvostavat luonnon palvelua riittävästi?

**Tekstin numero 24**

Taloustieteilijät ovat keskustelleet laajasti veronsiirrosta ja hyväksyneet sen. Se tarkoittaa tuloverojen alentamista ja ympäristöä tuhoavien toimintojen verojen korottamista, jotta markkinoille saataisiin enemmän reagointikykyä. Esimerkiksi kivihiilivero, joka sisältäisi saastuneen ilman hengittämiseen liittyvät lisääntyneet terveydenhuoltokustannukset, happosateiden aiheuttamat vahingot ja ilmastohäiriöiden kustannukset, kannustaisi investoimaan uusiutuviin teknologioihin. Useat Länsi-Euroopan maat ovat jo siirtämässä veroja ympäristöverouudistukseksi kutsutussa prosessissa.

**Kysymys 0**

Mihin liittyy tuloverojen alentaminen ja samalla maksujen korottaminen?

**Kysymys 1**

Useat länsieurooppalaiset yritykset siirtävät veroja prosessissa, joka tunnetaan nimellä mikä?

**Kysymys 2**

Mikä on veronsiirron tarkoitus?

**Kysymys 3**

Mihin liittyy tuloverojen alentaminen ja samalla maksujen alentaminen?

**Kysymys 4**

Mihin liittyy tuloverojen korottaminen samalla kun maksuja korotetaan?

**Kysymys 5**

Mihin liittyy tuloverojen korottaminen ja maksujen alentaminen?

**Kysymys 6**

Mikä ei ole veronsiirron tarkoitus?

**Kysymys 7**

Useat pohjoiseurooppalaiset yritykset siirtävät veroja prosessissa, joka tunnetaan nimellä mikä?

**Teksti numero 25**

Aivan kuten verojen siirtäminen on tarpeen, myös tukien siirtäminen on tarpeen. Tuet eivät ole sinänsä huono asia, sillä monet teknologiat ja teollisuudenalat ovat syntyneet valtion tukijärjestelmien avulla. Sternin katsauksessa selitetään, että viimeisten 30 vuoden aikana tehdyistä 20 keskeisestä innovaatiosta vain yksi 14:stä oli kokonaan yksityisen sektorin rahoittama ja yhdeksän täysin julkisesti rahoitettua. Konkreettisista esimerkeistä mainittakoon, että Internet syntyi julkisin varoin rahoitettujen yhteyksien tuloksena valtion laboratorioissa ja tutkimuslaitoksissa toimivien tietokoneiden välillä. Ja liittovaltion verovähennyksen ja Kalifornian osavaltion vankan verovähennyksen yhdistelmä auttoi luomaan nykyaikaisen tuulivoimateollisuuden.

**Kysymys 0**

Mikä muu tarve on veronsiirron lisäksi?

**Kysymys 1**

Mikä oli tuloksena julkisesti rahoitetuista tietokoneiden välisistä yhteyksistä valtion laboratorioissa ja tutkimuslaitoksissa?

**Kysymys 2**

Mikä auttoi luomaan nykyaikaisen tuulivoimateollisuuden?

**Kysymys 3**

Mikä muu ei ole tarpeen veronsiirron lisäksi?

**Kysymys 4**

Mikä ei ollut tulosta julkisesti rahoitetuista tietokoneiden välisistä yhteyksistä valtion laboratorioissa ja tutkimuslaitoksissa?

**Kysymys 5**

Mikä oli tuloksena yksityisesti rahoitetuista tietokoneiden välisistä yhteyksistä valtion laboratorioissa ja tutkimuslaitoksissa?

**Kysymys 6**

Mikä auttoi luomaan muinaisen tuulivoimateollisuuden?

**Teksti numero 26**

Uusiutuvien energialähteiden kaupallistamiseen liittyy kolmen sukupolven uusiutuvien energialähteiden teknologioiden käyttöönotto yli 100 vuoden ajalta. Ensimmäisen sukupolven teknologioita, jotka ovat jo kypsiä ja taloudellisesti kilpailukykyisiä, ovat biomassa, vesivoima, geoterminen energia ja lämpö. Toisen sukupolven teknologiat ovat valmiita markkinoille ja niitä otetaan parhaillaan käyttöön. Niitä ovat aurinkolämpö, aurinkosähkö, tuulivoima, aurinkolämpövoimalaitokset ja nykyaikaiset bioenergian muodot. Kolmannen sukupolven teknologiat edellyttävät jatkuvia tutkimus- ja kehitystoimia, jotta ne voisivat vaikuttaa merkittävästi maailmanlaajuiseen toimintaan. Niihin kuuluvat kehittynyt biomassan kaasutus, geoterminen kuumien ja kuivien kivien energia ja merienergia. Vuonna 2012 uusiutuvan energian osuus uudesta nimellisestä sähkökapasiteetista oli noin puolet, ja kustannukset laskevat edelleen.

**Kysymys 0**

Mikä muodosti vuonna 2012 noin puolet uudesta nimellisestä sähkökapasiteetista?

**Kysymys 1**

Mihin liittyy kolmen sukupolven uusiutuvien energialähteiden teknologioiden käyttöönotto yli 100 vuoden ajalta?

**Kysymys 2**

Nimeä yksi toisen sukupolven teknologia, joka on valmis markkinoille.

**Kysymys 3**

Vuodesta 2013 alkaen noin puolet uudesta nimellissähkökapasiteetista on peräisin

**Kysymys 4**

Mihin liittyy kolmen sukupolven uusiutuvan energian teknologioiden käyttöönotto yli 10 vuoden ajalta?

**Kysymys 5**

Nimeä yksi kolmannen sukupolven teknologia, joka on valmis markkinoille.

**Teksti numero 27**

Lester Brown on väittänyt, että "maailma, joka kohtaa taloudellisesti tuhoavan ilmastonmuutoksen, ei voi enää perustella tukia hiilen ja öljyn polton lisäämiseksi. Avain maapallon ilmaston vakauttamiseen on näiden tukien siirtäminen ilmaston kannalta suotuisten energialähteiden, kuten tuuli-, aurinko-, biomassa- ja geotermisen energian kehittämiseen." Kansainvälinen aurinkoenergiayhdistys International Solar Energy Society kannattaa "toimintaedellytysten tasoittamista" korjaamalla energiateknologioiden ja tutkimus- ja kehitystoiminnan julkisten tukien jatkuva epäoikeudenmukaisuus, jossa fossiiliset polttoaineet ja ydinvoima saavat suurimman osan taloudellisesta tuesta.

**Kysymys 0**

Mikä ryhmä kannattaa tasapuolisia toimintaedellytyksiä?

**Kysymys 1**

Miten kansainvälinen aurinkoenergiajärjestö pyrkii tasoittamaan toimintaedellytyksiä?

**Kysymys 2**

Mikä on avain maapallon ilmaston vakauttamiseen?

**Kysymys 3**

Mikä ryhmä hylkää tasapuoliset toimintaedellytykset?

**Kysymys 4**

Miten Kansainvälinen aurinkoenergiajärjestö ehdottaa, että toimintaedellytyksiä ei tasoiteta?

**Kysymys 5**

Mikä on avain siihen, ettei maapallon ilmasto vakiintuisi?

**Tekstin numero 28**

Jotkin maat ovat poistamassa tai vähentämässä ilmastoa häiritseviä tukia, ja Belgia, Ranska ja Japani ovat lopettaneet asteittain kaikki kivihiilituet. Saksa on vähentämässä kivihiilitukiaan. Tuki laski 5,4 miljardista dollarista vuonna 1989 2,8 miljardiin dollariin vuonna 2002, ja samalla Saksa vähensi hiilen käyttöään 46 prosenttia. Kiina leikkasi kivihiilitukensa 750 miljoonasta dollarista vuonna 1993 240 miljoonaan dollariin vuonna 1995 ja on hiljattain ottanut käyttöön korkearikkisen kivihiilen veron. Yhdysvallat on kuitenkin lisännyt tukeaan fossiilisten polttoaineiden ja ydinvoiman teollisuudelle.

**Kysymys 0**

Mikä maa vähentää kivihiilitukiaan?

**Kysymys 1**

Mikä maa on lisännyt tukeaan fossiilisten polttoaineiden ja ydinvoiman teollisuudelle?

**Kysymys 2**

Jotkut maat ovat poistaneet asteittain kaikki tuet minkä aineen osalta?

**Kysymys 3**

Mikä maa rakentaa hiilitukiaan?

**Kysymys 4**

Mikä maa ei vähennä kivihiilitukiaan?

**Kysymys 5**

Mikä maa on vähentänyt tukeaan fossiilisten polttoaineiden ja ydinvoiman teollisuudelle?

**Kysymys 6**

Mikään maa ei ole poistanut asteittain kaikkia tukia mille aineelle?

**Tekstin numero 29**

Kansallisten uusiutuvia energialähteitä koskevien tavoitteiden asettaminen voi olla tärkeä osa uusiutuvia energialähteitä koskevaa politiikkaa, ja nämä tavoitteet määritellään yleensä prosenttiosuutena primäärienergian ja/tai sähköntuotannon yhdistelmästä. Esimerkiksi Euroopan unioni on asettanut ohjeelliseksi uusiutuvan energian tavoitteeksi 12 prosenttia EU:n kokonaisenergialähteiden yhdistelmästä ja 22 prosenttia sähkönkulutuksesta vuoteen 2010 mennessä. Yksittäisille EU:n jäsenvaltioille on asetettu myös kansallisia tavoitteita kokonaistavoitteen saavuttamiseksi. Muita kehittyneitä maita, joilla on määritelty kansallisia tai alueellisia tavoitteita, ovat Australia, Kanada, Israel, Japani, Korea, Uusi-Seelanti, Norja, Singapore, Sveitsi ja eräät Yhdysvaltojen osavaltiot.

**Kysymys 0**

Kansallisten uusiutuvan energian tavoitteiden asettaminen voi olla tärkeä osa mitä?

**Kysymys 1**

Mikä on Euroopan unionin ohjeellinen uusiutuvan energian tavoite?

**Kysymys 2**

Nimeä yksi muu maa, jolla on määritelty kansallinen tai alueellinen tavoite?

**Kysymys 3**

Kansallisten uusiutuvan energian tavoitteiden asettaminen voi olla merkityksetön osa mitä?

**Kysymys 4**

Kansallisten uusiutuvan energian tavoitteiden asettaminen ei koskaan ole tärkeä osa mitä?

**Kysymys 5**

Euroopan unioni ei ole asettanut ohjeellista uusiutuvan energian tavoitetta, joka on mikä prosentti?

**Kysymys 6**

Nimeä yksi muu maa, jolla ei ole määriteltyä kansallista tai alueellista tavoitetta?

**Tekstin numero 30**

Julkinen politiikka määrittää, missä määrin uusiutuvaa energiaa sisällytetään kehittyneen maan tai kehitysmaan sähköntuotantovalikoimaan. Energia-alan sääntelyviranomaiset panevat tämän politiikan täytäntöön, mikä vaikuttaa uusiutuviin energialähteisiin tehtävien investointien ja verkkoon liittämisen tahtiin ja malliin. Energia-alan sääntelyviranomaisilla on usein valtuudet suorittaa useita tehtäviä, jotka vaikuttavat uusiutuvan energian hankkeiden taloudelliseen toteutettavuuteen. Tällaisia tehtäviä ovat muun muassa lupien myöntäminen, suoritusstandardien asettaminen, säänneltyjen yritysten toiminnan seuranta, tariffien hintatason ja rakenteen määrittäminen, yhtenäisten kirjanpitojärjestelmien perustaminen, sidosryhmien riitojen (kuten yhteenliittämiskustannusten jakaminen) ratkaiseminen, hallinnollisten tarkastusten tekeminen, viraston henkilöresurssien (asiantuntemuksen) kehittäminen, alan ja komission toiminnan raportointi viranomaisille ja päätösten koordinointi muiden valtion virastojen kanssa. Siten sääntelyviranomaiset tekevät monenlaisia päätöksiä, jotka vaikuttavat uusiutuviin energialähteisiin tehtäviin investointeihin liittyviin taloudellisiin tuloksiin. Lisäksi alan sääntelyviranomainen voi antaa hallitukselle neuvoja ilmastonmuutokseen tai energiavarmuuteen keskittymisen kaikista vaikutuksista. Energia-alan sääntelyviranomainen on luonnollinen tehokkuuden ja kustannusten hillitsemisen puolestapuhuja koko uusiutuvia energialähteitä koskevan politiikan suunnittelu- ja täytäntöönpanoprosessin ajan. Koska politiikat eivät toteudu itsestään, energia-alan sääntelyviranomaisista tulee uusiutuvaan energiaan tehtävien investointien keskeinen helpottaja (tai estäjä).

**Kysymys 0**

Mikä määrittää, missä määrin uusiutuva energia sisällytetään maan tuotantovalikoimaan?

**Kysymys 1**

Kenellä on valtuudet suorittaa useita tehtäviä, jotka vaikuttavat uusiutuvan energian hankkeiden toteuttamiskelpoisuuteen?

**Kysymys 2**

Miksi energia-alan sääntelyviranomaisista on tullut uusiutuvan energian investointien keskeinen edistäjä?

**Kysymys 3**

Mikä määrää sen, missä määrin uusiutuvaa energiaa sisällytetään maan tuotantoyhdistelmän ulkopuolelle?

**Kysymys 4**

Mikä ei määritä sitä, missä määrin uusiutuvaa energiaa sisällytetään maan tuotantovalikoimaan?

**Kysymys 5**

Kenellä ei ole valtuuksia suorittaa useita tehtäviä, jotka vaikuttavat uusiutuvan energian hankkeiden toteutettavuuteen?

**Kysymys 6**

Miksi energia-alan sääntelyviranomaisista ei ole tullut uusiutuvan energian investointien keskeistä edistäjää?

**Tekstin numero 31**

Vapaaehtoisen vihreän sähkön käytön liikkeellepaneva voima EU:ssa ovat vapautetut sähkömarkkinat ja uusiutuvista energialähteistä annettu direktiivi. Direktiivin mukaan EU:n jäsenvaltioiden on varmistettava, että uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön alkuperä voidaan taata, ja siksi on annettava "alkuperätakuu" (15 artikla). Ympäristöjärjestöt käyttävät vapaaehtoisia markkinoita uusien uusiutuvien energialähteiden luomiseen ja nykyisen sähköntuotannon kestävyyden parantamiseen. Yhdysvalloissa tärkein väline vapaaehtoisten toimien seurantaan ja edistämiseen on Center for Resource Solutionsin hallinnoima Green-e-ohjelma. Euroopassa tärkein vapaaehtoinen väline, jota kansalaisjärjestöt käyttävät kestävän sähköntuotannon edistämiseksi, on EKOenergy-merkki.

**Kysymys 0**

Mikä on vapaaehtoisen vihreän sähkön käytön liikkeellepaneva voima EU:ssa?

**Kysymys 1**

Minkä mukaan EU:n jäsenvaltioiden on varmistettava, että uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön alkuperä voidaan taata?

**Kysymys 2**

Mikä on Yhdysvalloissa tärkein väline vapaaehtoisten toimien seurantaan ja edistämiseen?

**Kysymys 3**

Mikä on vapaaehtoisen vihreän sähkön käytön liikkeellepaneva voima EU:n ulkopuolella?

**Kysymys 4**

Mikä ei ole vapaaehtoisen vihreän sähkön käyttövoima EU:ssa?

**Kysymys 5**

Minkä mukaan EU:n jäsenvaltiot eivät saa varmistaa, että uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön alkuperä voidaan taata?

**Kysymys 6**

n Yhdysvalloissa mikä ei ole tärkein väline vapaaehtoisten toimien seuraamiseen ja edistämiseen?

**Tekstin numero 32**

Useat tapahtumat vuonna 2006 nostivat uusiutuvan energian poliittiselle asialistalle, mukaan lukien marraskuussa pidetyt Yhdysvaltojen välivaalit, jotka vahvistivat puhtaan energian aseman valtavirran kysymyksenä. Vuonna 2006 julkaistussa Sternin katsauksessa esitettiin vahvat taloudelliset perustelut sille, että vähähiiliseen teknologiaan olisi investoitava nyt, ja väitettiin, että talouskasvun ei tarvitse olla ristiriidassa energiankulutuksen vähentämisen kanssa. Yhdistyneiden Kansakuntien ympäristöohjelman suuntausanalyysin mukaan ilmastonmuutosta koskevat huolenaiheet yhdistettynä viimeaikaisiin korkeisiin öljyn hintoihin ja lisääntyvään valtion tukeen lisäävät investointeja uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden aloille.

**Kysymys 0**

Mikä on ollut vahva taloudellinen peruste investoida vähähiiliseen teknologiaan?

**Kysymys 1**

Minä vuonna useat tapahtumat nostivat uusiutuvan energian poliittiselle asialistalle?

**Kysymys 2**

Mikä on syynä uusiutuvien energialähteiden alan investointien kasvuun?

**Kysymys 3**

Miksi vähähiiliseen teknologiaan investoiminen oli taloudellisesti heikkoa?

**Kysymys 4**

Mikä oli vahva taloudellinen peruste sille, että vähähiiliseen teknologiaan ei investoida?

**Kysymys 5**

Minä vuonna useat tapahtumat siirsivät uusiutuvan energian takaisin poliittiselle asialistalle?

**Kysymys 6**

Mikä on syynä uusiutuvan energian alan investointien vähenemiseen?

**Tekstin numero 33**

Hallituksen uudet menot, sääntely ja politiikat auttoivat alaa selviytymään vuoden 2009 talouskriisistä monia muita aloja paremmin. Erityisesti Yhdysvaltain presidentti Barack Obaman vuonna 2009 antama American Recovery and Reinvestment Act -laki sisälsi yli 70 miljardia dollaria suoria menoja ja verohyvityksiä puhtaaseen energiaan ja siihen liittyviin liikenneohjelmiin. Tämä politiikan ja elvytystoimien yhdistelmä on Yhdysvaltain historian suurin liittovaltion sitoumus uusiutuviin energialähteisiin, edistykselliseen liikenteeseen ja energiansäästöaloitteisiin. Näiden uusien sääntöjen perusteella monet useammat energialaitokset vahvistivat puhtaan energian ohjelmiaan. Clean Edgen mukaan puhtaan energian kaupallistaminen auttaa maita ympäri maailmaa selviytymään nykyisestä taloudellisesta taantumasta. Aikoinaan lupaava aurinkoenergiayhtiö Solyndra joutui poliittiseen kiistaan, joka liittyi siihen, että Yhdysvaltain presidentti Barack Obaman hallinto myönsi yhtiölle 535 miljoonan dollarin lainatakauksen vuonna 2009 osana vaihtoehtoisen energian kasvua edistävää ohjelmaa. Yritys lopetti kaiken liiketoimintansa, hakeutui konkurssilain 11 luvun mukaiseen konkurssiin ja irtisanoi lähes kaikki työntekijänsä syyskuun 2011 alussa.

**Kysymys 0**

Mikä auttoi alaa selviytymään vuoden 2009 talouskriisistä muita aloja paremmin?

**Kysymys 1**

Mikä viittaa siihen, että puhtaan energian kaupallistaminen helvetisti auttaa maita selviytymään taloudellisesta pahoinvoinnista?

**Kysymys 2**

Mikä yritys joutui poliittiseen kiistaan?

**Kysymys 3**

Mikä yritys hakeutui 11 luvun mukaiseen konkurssiin?

**Kysymys 4**

Mikä ei auttanut alaa selviytymään vuoden 2009 talouskriisistä muita aloja paremmin?

**Kysymys 5**

Mikä auttoi alaa selviytymään vuoden 2010 talouskriisistä muita aloja paremmin?

**Kysymys 6**

Mikä ei viitannut siihen, että puhtaan energian kaupallistaminen on helvetinmoinen keino auttaa maita selviytymään taloudellisesta pahoinvoinnista?

**Kysymys 7**

Mikä yritys ei joutunut poliittiseen kiistaan?

**Kysymys 8**

Minkä yrityksen ei ole koskaan tarvinnut hakeutua 11 luvun mukaiseen konkurssiin?

**Tekstin numero 34**

Vuodesta 2012 lähtien uusiutuvilla energialähteillä on ollut merkittävä rooli monien maiden energialähteiden yhdistelmässä maailmanlaajuisesti. Uusiutuvista energialähteistä on tulossa yhä taloudellisempia sekä kehitysmaissa että kehittyneissä maissa. Uusiutuvan energian teknologioiden, lähinnä tuulivoiman ja aurinkoenergian, hinnat laskivat edelleen, mikä tekee uusiutuvista energialähteistä kilpailukykyisiä perinteisiin energialähteisiin verrattuna. Ilman tasapuolisia toimintaedellytyksiä uusiutuvien energialähteiden suuri markkinaosuus on kuitenkin edelleen riippuvainen vahvasta edistämispolitiikasta. Fossiilisten polttoaineiden tuet, jotka ovat paljon korkeammat kuin uusiutuvan energian tuet, ovat edelleen voimassa, ja ne on poistettava nopeasti.

**Kysymys 0**

Millä on suuri merkitys monien maiden energialähteiden yhdistelmässä?

**Kysymys 1**

Mikä on yhä taloudellisempaa sekä kehitysmaissa että kehittyneissä maissa?

**Kysymys 2**

Minkä hyödykkeen hinnat laskivat edelleen vuonna 2012?

**Kysymys 3**

Mikä on monien maiden energialähteiden yhdistelmässä vähäisessä asemassa?

**Kysymys 4**

Millä on suuri merkitys minkään maan energialähteiden yhdistelmässä?

**Kysymys 5**

Millä on suuri merkitys kunkin maan energialähteiden yhdistelmässä?

**Kysymys 6**

Minkä hyödykkeen hinnat laskivat edelleen vuonna 2013?

**Tekstin numero 35**

YK:n pääsihteeri Ban Ki-moon on todennut, että "uusiutuvalla energialla on kyky nostaa köyhimmätkin kansat uudelle vaurauden tasolle". Lokakuussa 2011 hän "ilmoitti perustavansa korkean tason ryhmän, jonka tehtävänä on tukea energian saatavuutta, energiatehokkuutta ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämistä". Ryhmän yhteispuheenjohtajina toimivat YK:n energiajärjestön puheenjohtaja ja YK:n teollisuuskehitysjärjestön pääjohtaja Kandeh Yumkella sekä Bank of American pääjohtaja Charles Holliday".

**Kysymys 0**

Kuka on YK:n pääsihteeri?

**Kysymys 1**

Ban Ki-moon toteaa, että uusiutuvilla energialähteillä on kyky nostaa köyhimmät kansat uudelle vaurauden tasolle?

**Kysymys 2**

Kuka on YK:n energia-alan puheenjohtaja?

**Kysymys 3**

Kuka on Bank of American hallituksen puheenjohtaja?

**Kysymys 4**

Kuka on Yhdistyneen kuningaskunnan pääsihteeri?

**Kysymys 5**

Kuka on Yhdysvaltain pääsihteeri?

**Kysymys 6**

Ban Ki-moon toteaa, että uusiutuvilla energialähteillä on kyky nostaa rikkaimmat kansakunnat uudelle vaurauden tasolle?

**Kysymys 7**

Kuka on US Energyn puheenjohtaja?

**Kysymys 8**

Kuka on Bank of Canadan puheenjohtaja?

**Tekstin numero 36**

Aurinko- ja tuulivoiman maailmanlaajuinen käyttö kasvoi edelleen merkittävästi vuonna 2012. Aurinkosähkön kulutus kasvoi 58 prosenttia eli 93 terawattituntiin (TWh). Tuulivoiman käyttö kasvoi vuonna 2012 18,1 prosenttia 521,3 TWh:iin. Maailmanlaajuisesti asennettu aurinko- ja tuulivoimakapasiteetti kasvoi edelleen, vaikka uudet investoinnit näihin teknologioihin vähenivät vuonna 2012. Maailmanlaajuiset investoinnit aurinkoenergiaan vuonna 2012 olivat 140,4 miljardia dollaria eli 11 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2011, ja tuulivoimainvestoinnit vähenivät 10,1 prosenttia 80,3 miljardiin dollariin. Molempien teknologioiden alhaisempien tuotantokustannusten ansiosta asennetun kokonaiskapasiteetin määrä kasvoi kuitenkin voimakkaasti. Investointien väheneminen, mutta asennetun kapasiteetin kasvu, saattaa toistua myös vuonna 2013. Analyytikot odottavat markkinoiden kolminkertaistuvan vuoteen 2030 mennessä. Vuonna 2015 investoinnit uusiutuviin energialähteisiin ylittivät fossiiliset.

**Kysymys 0**

Kuinka monta prosenttia aurinkosähkön kulutus kasvoi vuonna 2012?

**Kysymys 1**

Kuinka paljon tuulivoiman käyttö kasvoi vuonna 2012?

**Kysymys 2**

Kuinka paljon aurinkoenergiaan investoitiin maailmanlaajuisesti vuonna 2012?

**Kysymys 3**

Analyytikot odottavat markkinoiden kolminkertaistuvan mihin vuoteen mennessä?

**Kysymys 4**

Minä vuonna uusiutuviin energialähteisiin investoitiin enemmän kuin fossiilisiin?

**Kysymys 5**

Kuinka monta prosenttia aurinkosähkön kulutus väheni vuonna 2012?

**Kysymys 6**

Kuinka monta prosenttia aurinkosähkön kulutus kasvoi vuonna 2013?

**Kysymys 7**

Kuinka monta prosenttia tuulivoiman käyttö väheni vuonna 2012?

**Kysymys 8**

Kuinka paljon aurinkoenergiaan investoitiin maailmanlaajuisesti vuonna 2013?

**Kysymys 9**

Analyytikot odottavat markkinoiden kaksinkertaistuvan mihin vuoteen mennessä?

**Tekstin numero 37**

Ilmaston lämpeneminen ja muut ekologiset sekä taloudelliset huolenaiheet ovat kannustaneet käyttämään 100-prosenttisesti uusiutuvaa energiaa sähköön, liikenteeseen tai jopa koko primäärienergian hankintaan maailmanlaajuisesti. Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli on todennut, että on olemassa vain vähän perustavanlaatuisia teknisiä rajoituksia sille, että uusiutuviin energialähteisiin perustuvilla teknologioilla voitaisiin kattaa suurin osa maailman kokonaisenergiantarpeesta. Tarkasteltaessa 164:ää viimeaikaista skenaariota uusiutuvien energialähteiden tulevasta kasvusta raportissa todettiin, että useimmissa skenaarioissa uusiutuvien energialähteiden odotettiin tuottavan yli 17 prosenttia kokonaisenergiasta vuoteen 2030 mennessä ja 27 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Korkeimmassa ennusteessa uusiutuvien energialähteiden osuudeksi ennustettiin 43 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja 77 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Uusiutuvien energialähteiden käyttö on kasvanut paljon nopeammin kuin jopa puolestapuhujat ennakoivat. Kansallisella tasolla uusiutuvien energialähteiden osuus energiantuotannosta on jo yli 20 prosenttia ainakin 30 valtiossa eri puolilla maailmaa. Professorit S. Pacala ja Robert H. Socolow ovat myös kehittäneet joukon "vakautuskiiloja", joiden avulla voimme säilyttää elämänlaatumme ja välttää samalla katastrofaalisen ilmastonmuutoksen, ja "uusiutuvat energialähteet" muodostavat suurimman osan heidän "kiiloista".

**Kysymys 0**

Mikä motivoi käyttämään 100-prosenttisesti uusiutuvaa energiaa?

**Kysymys 1**

Kuinka monessa valtiossa uusiutuvan energian osuus energiantuotannosta on jo yli 20 prosenttia?

**Kysymys 2**

Kuka kehitti sarjan vakautuskiiloja?

**Kysymys 3**

Mikä on kannustin käyttää 10 prosenttia uusiutuvaa energiaa?

**Kysymys 4**

Kuinka monessa valtiossa uusiutuvan energian osuus energiantuotannosta on jo yli 40 prosenttia?

**Kysymys 5**

Kuka hylkäsi sarjan vakautuskiiloja?

**Teksti numero 38**

Stanfordin yliopiston rakennus- ja ympäristötekniikan professori ja sen ilmakehä- ja energiaohjelman johtaja Mark Z. Jacobson sanoo, että kaiken uuden energian tuottaminen tuulivoimalla, aurinkoenergialla ja vesivoimalla vuoteen 2030 mennessä on mahdollista, ja nykyiset energiahuoltojärjestelyt voitaisiin korvata vuoteen 2050 mennessä. Uusiutuvaa energiaa koskevan suunnitelman toteuttamisen esteenä pidetään "ensisijaisesti sosiaalisia ja poliittisia, ei teknologisia tai taloudellisia". Jacobsonin mukaan tuuli-, aurinko- ja vesivoimajärjestelmän energiakustannusten pitäisi olla samanlaiset kuin nykyiset energiakustannukset.

**Kysymys 0**

Kuka on Stanfordin yliopiston rakennus- ja ympäristötekniikan professori?

**Kysymys 1**

Mikä on esteenä uusiutuvaa energiaa koskevan suunnitelman toteuttamiselle?

**Kysymys 2**

Kuka on todennut, että tuuli-, aurinko- ja vesijärjestelmän energiakustannusten pitäisi olla samanlaiset kuin nykyiset energiakustannukset?

**Kysymys 3**

Jacobsonin mukaan kaiken uuden energian tuottaminen tuulivoimalla, aurinkovoimalla ja vesivoimalla on mahdollista mihin vuoteen mennessä?

**Kysymys 4**

Kuka on Stanfordin yliopiston englannin kielen professori?

**Kysymys 5**

Mikä on uusiutumattomia energialähteitä koskevan suunnitelman toteuttamisen esteenä?

**Kysymys 6**

Kuka totesi, että tuuli-, aurinko- ja vesijärjestelmän energiakustannukset eivät saisi olla samanlaiset kuin nykyiset energiakustannukset?

**Kysymys 7**

Jacobsonin mukaan kaiken uuden energian tuottaminen tuulivoimalla, aurinkovoimalla ja vesivoimalla ei ole mahdollista mihin vuoteen mennessä?

**Tekstin numero 39**

Vastaavasti Yhdysvalloissa riippumaton kansallinen tutkimusneuvosto (National Research Council) on todennut, että "kotimaisia uusiutuvia energialähteitä on riittävästi, jotta uusiutuvalla sähköllä voisi olla merkittävä rooli tulevassa sähköntuotannossa ja jotta se voisi auttaa ratkaisemaan ilmastonmuutokseen, energiavarmuuteen ja energiakustannusten nousuun liittyviä ongelmia... Uusiutuva energia on houkutteleva vaihtoehto, koska Yhdysvalloissa käytettävissä olevat uusiutuvat energialähteet voivat yhdessä tuottaa huomattavasti suuremman määrän sähköä kuin nykyinen tai ennustettu kotimainen kokonaistarve". .

**Kysymys 0**

Miksi uusiutuva energia on houkutteleva vaihtoehto?

**Kysymys 1**

Missä maassa kansallinen tutkimusneuvosto sijaitsee?

**Kysymys 2**

Mistä syystä kotimaisia uusiutuvia luonnonvaroja on riittävästi?

**Kysymys 3**

Miksi uusiutuva energia ei ole houkutteleva vaihtoehto?

**Kysymys 4**

Missä kaupungissa sijaitsee kansallinen tutkimusneuvosto?

**Kysymys 5**

Mistä syystä kotimaiset uusiutuvat luonnonvarat ovat riittämättömät?

**Asiakirjan numero 319**

**Tekstin numero 0**

Palermo (ital: [paˈlɛrmo] ( kuuntele), sisil: Palermu, lat. Panormus, kreikankielestä: Πάνορμος, Panormos, arabian kielestä: بَلَرْم, Balarm; foinikialainen: זִיז, Ziz) on kaupunki saaristo-Italiassa, sekä Sisilian autonomisen alueen että Palermon maakunnan pääkaupunki. Kaupunki on tunnettu historiastaan, kulttuuristaan, arkkitehtuuristaan ja gastronomiastaan, ja sillä on ollut tärkeä rooli suurimman osan olemassaolostaan; se on yli 2 700 vuotta vanha. Palermo sijaitsee Sisilian saaren luoteisosassa, aivan Palermonlahden rannalla Tyrrhenanmerellä.

**Kysymys 0**

Mistä Palermo tunnetaan?

**Kysymys 1**

Kuinka vanha Palermon kaupunki on?

**Kysymys 2**

Millä saarella Palermo sijaitsee?

**Kysymys 3**

Missä maassa Paletrmo on Manner-Suomen kaupunki?

**Kysymys 4**

Mikä kaupunki on Palermon maakunnan pääkaupunki, mutta ei Sisilian alueen?

**Kysymys 5**

Mikä kaupunki on ollut olemassa vuodesta 2700 jKr. lähtien?

**Kysymys 6**

Mikä kaupunki sijaitsee Luoteis-Italiassa?

**Kysymys 7**

Mikä kaupunki sijaitsee lähellä Tyrrhenanlahtea?

**Teksti numero 1**

Foinikialaiset perustivat kaupungin vuonna 734 eaa. nimellä Ziz ("kukka"). Palermosta tuli sen jälkeen Karthagon hallussa, minkä jälkeen se oli osa Rooman tasavaltaa, Rooman valtakuntaa ja lopulta osa Bysantin valtakuntaa yli tuhannen vuoden ajan. Kreikkalaiset antoivat kaupungille nimen Panormus, joka tarkoittaa "täydellistä satamaa". Vuodesta 831 vuoteen 1072 kaupunki oli arabien hallinnassa Sisilian emiraatin aikana, jolloin kaupungista tuli ensimmäisen kerran pääkaupunki. Arabit muuttivat kreikkalaisen nimen Balarmiksi, josta Palermon nykyinen nimi on peräisin. Normannien takaisinvaltauksen jälkeen Palermosta tuli uuden valtakunnan pääkaupunki (1130-1816), Sisilian kuningaskunnan ja Pyhän Rooman keisarikunnan pääkaupunki, joka toimi Fredrik II:n, Pyhän Rooman keisarin, ja Konrad IV:n, Saksan Rooman kuninkaan, aikana. Lopulta Sisilia yhdistyi Napolin kuningaskunnan kanssa kahden Sisilian kuningaskunnaksi Italian yhdistymiseen vuonna 1860 asti.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Palermo perustettiin?

**Kysymys 1**

Millä nimellä Palermo alun perin perustettiin?

**Kysymys 2**

Mikä ihmisryhmä perusti Palermon?

**Kysymys 3**

Minkä nimen kreikkalaiset antoivat Palermolle?

**Kysymys 4**

Minkä vuosien ajan arabit hallitsivat Palermoa?

**Kysymys 5**

Kuka perusti Palermon vuonna 734 jKr.?

**Kysymys 6**

Kuka muutti Palermon nimen Ziziksi?

**Kysymys 7**

Kuka muutti kaupungin nimen Balarmista Panormukseksi?

**Kysymys 8**

Kuka sai kaupungin hallintaansa vuonna 1072?

**Kysymys 9**

Minä vuonna Palermo yhdistyi?

**Teksti numero 2**

Palermo on Sisilian kulttuurinen, taloudellinen ja matkailullinen pääkaupunki. Se on kaupunki, jossa on runsaasti historiaa, kulttuuria, taidetta, musiikkia ja ruokaa. Kaupunki houkuttelee lukuisia turisteja hyvän välimerellisen sään, kuuluisan gastronomian ja ravintoloiden, romaanisten, goottilaisten ja barokkikirkkojen, palatsien ja rakennusten sekä yöelämän ja musiikin vuoksi. Palermo on Sisilian tärkein teollinen ja kaupallinen keskus: tärkeimmät teollisuudenalat ovat matkailu, palvelut, kauppa ja maatalous. Palermossa on nykyisin kansainvälinen lentokenttä ja merkittävä harmaa talous. kulttuurisista, taiteellisista ja taloudellisista syistä Palermo olikin yksi Välimeren suurimmista kaupungeista, ja nykyään se on yksi Italian ja Euroopan suosituimmista matkailukohteista. Kaupunki käy myös läpi huolellista saneerausta valmistautuen tulemaan yhdeksi Euro-Välimeri-alueen suurkaupungeista.

**Kysymys 0**

Millaiset kirkot houkuttelevat matkailijoita Palermoon?

**Kysymys 1**

Mikä kaupunki on Sisilian tärkein teollinen ja kaupallinen keskus?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat Palermon neljä tärkeintä teollisuudenalaa?

**Kysymys 3**

Mikä kaupunki on Italian kulttuuri-, talous- ja matkailupääkaupunki?

**Kysymys 4**

Kuka pitää Palermon subtrooppisesta säästä?

**Kysymys 5**

Mikä kaupunki on Italian tärkein teollisuus- ja kulttuurikeskus?

**Kysymys 6**

Miksi Palermo on yksi Euroopan suurimmista kaupungeista?

**Kysymys 7**

Mitä Sisilia käy läpi?

**Teksti numero 3**

Palermoa ympäröivät vuoret, jotka muodostuvat kalkkikivestä ja jotka muodostavat kaupungin ympärille kehän. Joitakin kaupunginosia jakavat itse vuoret. Historiallisesti Sisilian sisäosiin oli suhteellisen vaikea päästä kaupungista vuorten vuoksi. Vuoriston korkein huippu on La Pizzuta, joka on noin 1 333 metriä korkea. Historiallisesti tärkein vuori on kuitenkin Monte Pellegrino, joka on maantieteellisesti erotettu muusta vuoristosta tasangolla. Vuori sijaitsee aivan Tyrrhenanmeren edustalla. Johann Wolfgang von Goethe kuvaili Monte Pellegrinon kalliota 1800-luvulla "maailman kauneimmaksi niemeksi" esseessään "Italian matka".

**Kysymys 0**

Minkä maantieteellisen muodon ympäröimä Palermo on?

**Kysymys 1**

Kuka kirjailija kuvaili Monte Pelegrinoa "maailman kauneimmaksi niemeksi"?

**Kysymys 2**

Mikä on Sisilian korkein vuori?

**Kysymys 3**

Missä Monte Pellegrino sijaitsee suhteessa muihin huippuihin?

**Kysymys 4**

Mitä kaupunkia ympäröivät laaksot?

**Kysymys 5**

Miksi Palermoon on vaikea päästä Sisiliasta?

**Kysymys 6**

Mikä huippu on 1333 jalkaa korkea?

**Kysymys 7**

Minkä vuoren erottaa muusta vuoristosta laakso?

**Kysymys 8**

Kuka kuvasi Monte Pellegrinoa 1900-luvulla?

**Teksti numero 4**

Nykyään sekä Papireto-joki että Kemonia ovat rakennusten peitossa. Entisten vesistöjen muodon voi kuitenkin tunnistaa vielä nykyäänkin, sillä niiden päälle rakennetut kadut noudattavat niiden muotoa. Nykyään ainoa vesireitti, jota ei ole vielä ojitettu, on Oreto-joki, joka erottaa kaupungin keskustan läntisestä esikaupungista ja teollisuusalueista. Altaissa oli kuitenkin monia kausittaisia virtaamia, jotka auttoivat muodostamaan suomaastoja, joita on historian aikana perattu takaisin; hyvä esimerkki tästä on Mondellon kaupunginosassa.

**Kysymys 0**

Miten entiset joet voidaan tunnistaa nykyisin?

**Kysymys 1**

Mikä on Palermon ainoa jäljellä oleva vesiväylä?

**Kysymys 2**

Mitkä kaksi Palermossa sijaitsevaa entistä jokea ovat nykyään rakennustyömaita?

**Kysymys 3**

Mitkä vesistöt kulkevat Pallermon läpi?

**Kysymys 4**

Mikä seuraa Oreton entistä kulkua?

**Kysymys 5**

Mikä joki jakaa kaupungin itä- ja länsipuolet?

**Kysymys 6**

Mikä auttoi jokien muodostumisessa.

**Teksti numero 5**

Vuonna 734 eaa. foinikialaiset, muinaisen Kanaanin pohjoispuolelta kotoisin oleva merikauppaa käynyt kansa, rakensi pienen asutuksen Palermon luonnonsatamaan. Joidenkin lähteiden mukaan he antoivat asutukselle nimen "Ziz". Siitä tuli yksi Sisilian kolmesta tärkeimmästä foinikialaisesta siirtokunnasta Motyan ja Soluntumin ohella. Jäänteitä foinikialaisten läsnäolosta kaupungissa on kuitenkin vain vähän, ja ne ovat enimmäkseen säilyneet hyvin asutulla keskusta-alueella, mikä tekee kaivauksista kalliita ja logistisesti vaikeita. Foinikialaisten valitseman paikan ansiosta satama oli helppo yhdistää vuoristoon suoralla tiellä, josta on nykyään tullut Corso Calatifimi. Tämä tie auttoi foinikialaisia kaupankäynnissä lahtea ympäröivien vuorten takana asuvan väestön kanssa.

**Kysymys 0**

Minkä nimen foinikialaiset antoivat vuonna 734 eKr. perustamalleen siirtokunnalle?

**Kysymys 1**

Mitkä kaksi muuta merkittävää asutusta kuuluivat foinikialaisille Zizin lisäksi?

**Kysymys 2**

Miksi foinikialaisten esineitä ei voida helposti kaivaa esiin?

**Kysymys 3**

Mikä on foinikialaisten kaupankäyntiin käyttämän tien nykyinen nimi?

**Kysymys 4**

Kuka rakensi asutuksen Palermon hatboriin?

**Kysymys 5**

Mihin foinikialaiset rakensivat sataman vuonna 734 jKr.?

**Kysymys 6**

Missä on Zizin nykypäivän satama?

**Kysymys 7**

Mikä tie auttoi foinikialaisia käymään kauppaa arabien kanssa?

**Kysymys 8**

Mitkä olivat Sisilian muut tewo-kanaanilaiset siirtokunnat?

**Teksti numero 6**

Ensimmäinen asutus määritellään Paleapolikseksi (Παλεάπολις), joka tarkoittaa antiikin kreikan kielessä "vanhaa kaupunkia", jotta se voitaisiin erottaa 5. vuosisadalla eKr. rakennetusta toisesta asutuksesta, jota kutsuttiin Neapolikseksi (Νεάπολις), "uudeksi kaupungiksi". Neapolis rakennettiin itään päin, ja yhdessä sen kanssa rakennettiin monumentaaliset muurit koko asutuksen ympärille estämään ulkomaisten uhkien hyökkäykset. Osa tästä rakennelmasta on yhä nähtävissä Cassaron alueella. Tämä kaupunginosa nimettiin muurien mukaan; sana Cassaro tulee arabian al-qsr-sanasta (linna, linnoitus). Muurien varrella oli vain vähän ovia, joiden kautta kaupunkiin pääsi ja sieltä poistui, mikä viittaa siihen, että kauppaa käytiin usein myös saaren sisäosiin. Joidenkin tutkimusten mukaan voi lisäksi olla mahdollista, että vanhan kaupungin ja uuden kaupungin välillä oli muureja. Siirtokunta kehittyi keskuskadun (decumanus) ympärille, jota leikkasivat kohtisuoraan pienet kadut. Tästä kadusta on nykyään tullut Corso Vittorio Emanuele.

**Kysymys 0**

Miksi ensimmäisen asutuksen nimi oli Paleapolis?

**Kysymys 1**

Mitä Neapoliksen muurien oli tarkoitus tehdä?

**Kysymys 2**

Mikä kaupunginosa sai nimensä sitä ympäröivien muurien mukaan?

**Kysymys 3**

Miksi arabit kutsuivat "vanhaa kaupunkia"?

**Kysymys 4**

Mitä rakennettiin 500-luvulla eKr.?

**Kysymys 5**

Mikä on Neapoliksen ensimmäinen asutus?

**Kysymys 6**

Mitä rakennettiin asutuksen ympärille, jotta merivesi pysyisi poissa?

**Kysymys 7**

Minkä kaupunginosan mukaan muuri nimettiin?

**Teksti numero 7**

Karthago oli Palermon tärkein kauppakumppani foinikialaisten aikana, ja kaupunki nautti pitkään rauhasta tänä aikana. Palermo tuli kosketuksiin muinaiskreikkalaisten kanssa 6.-5. vuosisadalla eaa., mikä edelsi Sisilian sotia, Sisilian saaren hallinnasta Sisilian kreikkalaisten Syrakusan ja foinikialaisten Karthagon välillä käytyä konfliktia. Tämän sodan aikana kreikkalaiset nimesivät paikkakunnan Panormosiksi (Πάνορμος), josta se sai nykyisen nimensä, joka tarkoittaa rannikon muodon vuoksi "kaikki satama". Palermosta lähti liikkeelle Hamilcar I:n laivasto (joka hävisi Himeran taistelussa). Vuonna 409 eKr. Syrakusan Hermokrates ryösti kaupungin. Sisilian sodat päättyivät vuonna 265 eaa., kun Karthago ja Syrakusa lopettivat sodankäynnin ja yhdistyivät estääkseen roomalaisia saamasta saarta kokonaan haltuunsa ensimmäisen Punisen sodan aikana. Vuonna 276 eaa. Pyrrhoksen sodan aikana Panormoksesta tuli hetkeksi kreikkalainen siirtokunta, kun Epeirosin Pyrrhos oli valloittanut sen, mutta se palasi foinikialaiselle Karthagolle vuonna 275. Vuonna 254 eaa. roomalaiset piirittivät ja valloittivat Panormoksen ensimmäisessä Panormoksen taistelussa (nimi latinankielinen nimi). Karthago yritti valloittaa Panormoksen takaisin vuonna 251 eaa. mutta epäonnistui.

**Kysymys 0**

Missä sodassa kreikkalaiset ja foinikialaiset taistelivat Sisilian hallinnasta?

**Kysymys 1**

Miksi Sisilian sodat päättyivät?

**Kysymys 2**

Kuka valloitti Panormoksen ja teki siitä hetkeksi kreikkalaisen siirtokunnan?

**Kysymys 3**

Miksi kreikkalaiset antoivat Palermolle nimen Panormos?

**Kysymys 4**

Kuka oli Palermon tärkein kauppakumppani kreikkalaisten aikana?

**Kysymys 5**

Kenellä oli rauhan aika Karthagon aikana?

**Kysymys 6**

Kenen kanssa Palermo oli tekemisissä 500-luvulta 600-luvulle eKr.?

**Kysymys 7**

Noitasodat etenivät Palermon ja antiikin Kreikan yhteydenpidossa?

**Kysymys 8**

Kenen laivasto lähti liikkeelle Karthagosta vuonna 408 eKr.?

**Teksti numero 8**

Rooman valtakunnan hajotessa Palermo joutui useiden germaaniheimojen hallintaan. Ensimmäiset olivat vandaalit vuonna 440 jKr. heidän kuninkaansa Geisericin hallitsemana. Vandaalit olivat vuoteen 455 mennessä valloittaneet kaikki Pohjois-Afrikan roomalaiset provinssit ja muodostaneet merkittävän voiman. Pian sen jälkeen he saivat haltuunsa Korsikan, Sardinian ja Sisilian. Ne menettivät kuitenkin pian nämä äskettäin hankitut alueet Pohjanmaalle. Pohjanmaan valloitus alkoi Theodoros Suuren johdolla vuonna 488; Theodoros tuki roomalaista kulttuuria ja hallintoa toisin kuin germaaniset gootit. Goottien sota käytiin Pohjanmaan ja Itä-Rooman keisarikunnan, joka tunnetaan myös Bysantin valtakuntana, välillä. Sisilia oli ensimmäinen osa Italiaa, joka otettiin itäisen keisarin toimeksiannosta kenraali Belisariuksen hallintaan. Justinianus I lujitti valtaansa seuraavina vuosina.

**Kysymys 0**

Miten vandaalit olivat ansainneet vahvan maineensa?

**Kysymys 1**

Kuka otti vandaalien alueen haltuunsa vuoden 488 jälkeen?

**Kysymys 2**

Miten Theodorik erosi germaanisista goteista?

**Kysymys 3**

Millä nimellä Itä-Rooman valtakunta tunnettiin?

**Kysymys 4**

Kuka jätti Palermon Rooman valtakunnan hallintaan?

**Kysymys 5**

Kuka hallitsi Palermoa 4. vuosisadalla?

**Kysymys 6**

Kenen Pohjois-Afrikan maakunnat olivat miehitettyinä 4. vuosisadalla?

**Kysymys 7**

Mikä heimo valtasi maakunnat vandaaleilta 4. vuosisadalla?

**Kysymys 8**

Mikä oli Pohjanmaan ja Länsi-Rooman valtakunnan välisen sodan nimi?

**Teksti numero 9**

Muslimit ottivat saaren haltuunsa vuonna 904 vuosikymmeniä kestäneiden ankarien taistelujen jälkeen, ja Sisilian emiraatti perustettiin. Muslimien hallinto saarella kesti noin 120 vuotta, ja sitä leimasi julmuus ja raakuus alkuperäisväestöä kohtaan, joka alennettiin lähes orjuuteen[selvennystä tarvitaan], ja kristilliset kirkot eri puolilla saarta tuhottiin kaikki kokonaan.[sivu tarvitaan] Palermo (Balarm arabien vallan aikana) syrjäytti Syrakusan Sisilian pääkaupunkina. Sen sanottiin silloin alkaneen kilpailla Córdoban ja Kairon kanssa merkityksestä ja loistokkuudesta. Palermo oli yli sadan vuoden ajan kukoistavan emiraatin pääkaupunki. Arabit toivat maahan myös monia viljelykasveja, jotka ovat edelleen sisilialaisen keittiön peruspilareita.

**Kysymys 0**

Kuinka kauan muslimien hallinta Palermossa kesti?

**Kysymys 1**

Mitä arabit toivat mukanaan, mikä on edelleen merkityksellistä Palermon kulttuurissa?

**Kysymys 2**

Miten Palermon alkuperäisväestöä kohdeltiin muslimivallan aikana?

**Kysymys 3**

Kuka otti saaren haltuunsa 9. vuosisadalla?

**Kysymys 4**

Minkä emeriitin muslimit perustivat 9. vuosisadalla?

**Kysymys 5**

Mikä kaupunki syrjäytti Palermon pääkaupunkina arabivallan aikana?

**Kysymys 6**

Minkä kaupunkien kanssa Syrakusa kilpaili merkityksestä ja loistokkuudesta?

**Kysymys 7**

Mitä sisilialaiset esittivät arabeille?

**Teksti numero 10**

Dynastisten riitojen jälkeen vuonna 1072 tapahtui kuitenkin kristillinen takaisinvaltaus. Kaupungin kristinuskoon palauttanutta sukua kutsuttiin Hautevilleiksi, joihin kuului myös Robert Guiscard armeijoineen, jota alkuasukkaat pitivät sankarina. Sisilian Roger II:n aikana normannien omistukset Sisiliassa ja Italian niemimaan eteläosassa nostettiin Sisilian kreivikunnasta Sisilian kuningaskunnaksi. Kuningaskunnan pääkaupunki oli Palermo, ja kuninkaan hovi pidettiin Palazzo dei Normanni -rakennuksessa. Tänä aikana rakennettiin paljon, kuten Palermon katedraali. Sisilian kuningaskunnasta tuli yksi Euroopan rikkaimmista valtioista.

**Kysymys 0**

Ketä alkuasukkaat pitävät sankarina, koska hän lopetti muslimien hallinnan Palermossa?

**Kysymys 1**

Mikä oli se sukunimi, joka palautti Palermon kristinuskoon vuonna 1072 tehdyn takaisinvaltauksen jälkeen?

**Kysymys 2**

Missä Sisilian kuningaskunnassa pidettiin kuninkaiden hovi?

**Kysymys 3**

Miten Sisilian kuningaskunta vertautui rahallisesti muihin Euroopan valtioihin?

**Kysymys 4**

Mikä valloitus tapahtui 10. vuosisadalla?

**Kysymys 5**

Mikä arabisuku taisteli takaisinvaltauksessa?

**Kysymys 6**

Kenen valtakaudella Sisilian kuningaskunnasta tehtiin Sisilian kreivikunta?

**Kysymys 7**

Mikä katedraali rakennettiin ennen valloitusta?

**Teksti numero 11**

Sisilia joutui Pyhän saksalais-roomalaisen keisarikunnan hallintaan vuonna 1194. Palermo oli keisari Fredrik II:n suosikkikaupunki. Palermon muslimit muuttivat pois tai heidät karkotettiin Pyhän saksalaisroomalaisen vallan aikana. Angevin-vallan (1266-1282) jälkeen Sisilia siirtyi Aragonian ja Barcelonan dynastioiden hallintaan. Vuoteen 1330 mennessä Palermon väkiluku oli laskenut 51 000:een. Vuodesta 1479 vuoteen 1713 Palermoa hallitsi Espanjan kuningaskunta ja uudelleen vuosina 1717-1718. Palermo oli myös Savoijien hallinnassa vuosina 1713-1717 ja 1718-1720 Utrechtin sopimuksen seurauksena. Se oli myös Itävallan hallussa vuosina 1720-1734.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Sisilia siirtyi Pyhän saksalais-roomalaisen keisarikunnan hallintaan?

**Kysymys 1**

Mitä muslimeille tapahtui Pyhän Rooman vallan aikana?

**Kysymys 2**

Mikä oli Palermon väkiluku vuonna 1330?

**Kysymys 3**

Minä vuosina Itävalta hallitsi Palermoa?

**Kysymys 4**

Kuka hallitsi Sisiliaa 1100-luvulla?

**Kysymys 5**

Kuka muutti Palermoon Pyhän saksalais-roomalaisen keisarikunnan aikana?

**Kysymys 6**

Kuka hallitsi Palermoa 1200-luvulla?

**Kysymys 7**

Mitä tapahtui Palermon väestölle 1200-luvulla?

**Kysymys 8**

Millä sopimuksella Palermo asetettiin Itävallan vallan alle 1600-luvulla?

**Teksti numero 12**

Utrechtin sopimuksen (1713) jälkeen Sisilia luovutettiin Savoialle, mutta vuoteen 1734 mennessä se oli jälleen bourbonien hallussa. Kaarle III valitsi Palermon Sisilian kuninkaaksi kruunajaisiinsa. Kaarle rakennutti uusia taloja kasvavalle väestölle, ja myös kauppa ja teollisuus kasvoivat. Nyt Palermo oli kuitenkin vain yksi maakuntakaupunki, sillä kuninkaallinen hovi asui Napolissa. Kaarlen poika Ferdinand, jota väestö ei pitänyt, pakeni Palermoon Ranskan vallankumouksen jälkeen vuonna 1798. Hänen poikansa Alberto kuoli matkalla Palermoon, ja hänet on haudattu kaupunkiin. Kun Kahden Sisilian kuningaskunta perustettiin, pääkaupunki oli alun perin Palermo (1816), mutta vuosi myöhemmin se siirrettiin Napoliin.

**Kysymys 0**

Minkä sopimuksen jälkeen Savoia sai Italian hallintaansa?

**Kysymys 1**

Mitä tapahtumaa varten Kaarle III valitsi Sisilian?

**Kysymys 2**

Missä kuninkaallinen hovi asui?

**Kysymys 3**

Minne pääkaupunki muutti vuonna 1817?

**Kysymys 4**

Kenen poika kuoli matkalla Palermoon ja on haudattu sinne?

**Kysymys 5**

Minkä sopimuksen vuoksi Savoijit menettivät Sisilian?

**Kysymys 6**

Missä Kaarle II kruunattiin Sisilian kuninkaaksi?

**Kysymys 7**

Mikä hovi asui Palermossa?

**Kysymys 8**

Kuka pakeni Palermoon 1600-luvulla?

**Kysymys 9**

Mistä tuli Napolin jälkeen Kahden Sisilian pääkaupunki?

**Teksti numero 13**

Vuodesta 1820 vuoteen 1848 Sisiliaa ravistelivat levottomuudet, jotka huipentuivat 12. tammikuuta 1848 Giuseppe La Masan johtamaan kansannousuun, joka oli tuona vuonna ensimmäinen Euroopassa. Parlamentti ja perustuslaki julistettiin. Ensimmäinen presidentti oli Ruggero Settimo. Bourbonit valtasivat Palermon takaisin vuonna 1849, ja se pysyi heidän vallassaan Giuseppe Garibaldin aikaan asti. Kuuluisa kenraali tunkeutui Palermoon joukkojensa ("Tuhannet") kanssa 27. toukokuuta 1860. Myöhemmin samana vuonna järjestetyn kansanäänestyksen jälkeen Palermosta tuli muun Sisilian ohella osa uutta Italian kuningaskuntaa (1861).

**Kysymys 0**

Kuka johti Euroopan ensimmäistä kapinaa vuonna 1848?

**Kysymys 1**

Kuka oli Palermon ensimmäinen presidentti?

**Kysymys 2**

Kuka sai Palermon takaisin haltuunsa vuonna 1849?

**Kysymys 3**

Mihin kuningaskuntaan Sisilia ja Palermo kuuluivat vuonna 1861?

**Kysymys 4**

Kuka johti kapinaa 1700-luvulla?

**Kysymys 5**

Kuka oli Palermon ensimmäinen presidentti?

**Kysymys 6**

Kuka valloitti Palermon takaisin 1700-luvulla?

**Kysymys 7**

Kuka kenraali johti Bourboneja?

**Teksti numero 14**

Sisilialaisten enemmistö piti itsenäisyyttä Savoian valtakuntaa parempana, ja vuonna 1866 Palermosta tuli viikon kestäneen kansannousun keskus, joka lopulta murskattiin sotatilalain julistamisen jälkeen. Italian hallitus syytti kapinasta anarkisteja ja kirkkoa, erityisesti Palermon arkkipiispaa, ja ryhtyi toteuttamaan Sisilian ja kirkon vastaista politiikkaa. Uutta kulttuurista, taloudellista ja teollista kasvua vauhdittivat useat suvut, kuten Florio, Ducrot, Rutelli, Sandron, Whitaker, Utveggio ja muut. 1900-luvun alkupuolella Palermo laajeni vanhojen kaupunginmuurien ulkopuolelle, lähinnä pohjoiseen Via Roman, Via Danten, Via Notarbartolon ja Viale della Libertàn uusia bulevardeja pitkin. Näillä teillä sijaitsi pian valtava määrä jugendtyylisiä huviloita. Monet niistä suunnitteli kuuluisa arkkitehti Ernesto Basile. Grand Hotel Villa Igiea, jonka Ernesto Basile suunnitteli Florion perheelle, on hyvä esimerkki Palermitan jugendtyylistä. Giovan Battista Filippo Basile suunnitteli samoihin aikoihin valtavan Teatro Massimon, jonka rakensi Palermon teollisen ja vanhan italialaisen Rutelli-suvun Rutelli & Machì -rakennusliike, ja se avattiin vuonna 1897.

**Kysymys 0**

Ketä syytettiin vuoden 1866 viikon mittaisesta kapinasta?

**Kysymys 1**

Mitkä perheet ovat auttaneet käynnistämään kulttuurin, teollisuuden ja talouden kasvun Palermossa?

**Kysymys 2**

Minkä tyylisiä olivat uuden laajennetun Palermon huvilat?

**Kysymys 3**

Minkä teatterin suunnitteli Giovan Battista Filippo Basile ja se avattiin vuonna 1897?

**Kysymys 4**

Kuka piti Savolaiskuninkuutta itsenäisyyden sijaan parempana?

**Kysymys 5**

Mikä oli 1700-luvun kapinan kotipaikka?

**Kysymys 6**

Mikä murskasi 1700-luvun kapinan Palermossa?

**Kysymys 7**

Mikä hallitus on toteuttanut sisilialaismyönteistä politiikkaa?

**Kysymys 8**

Mihin Palermo laajeni 2000-luvun alussa?

**Teksti numero 15**

Niin sanottu "Palermon säkitys" on yksi ongelman suurimmista näkyvistä kasvoista. Termillä viitataan keinottelurakentamiseen, joka on täyttänyt kaupungin huonoilla rakennuksilla. Maatalouden merkityksen väheneminen Sisilian taloudessa on johtanut massiiviseen muuttoliikkeeseen kaupunkeihin, erityisesti Palermoon, joka paisui ja laajeni nopeasti kohti pohjoista. Laajentumista koskevat sääntelysuunnitelmat jätettiin suurelta osin huomiotta noususuhdanteessa. Uusia kaupunginosia syntyi lähes tyhjästä, mutta ilman puistoja, kouluja, julkisia rakennuksia, kunnollisia teitä ja muita nykyaikaiselle kaupungille ominaisia mukavuuksia.

**Kysymys 0**

Mihin viittaa termi "Palermon säkki"?

**Kysymys 1**

Miksi Palermon koko kasvoi merkittävästi?

**Kysymys 2**

Mitä Palermon laajennuksesta puuttui?

**Kysymys 3**

Mikä on termi rakennuspuomi pystytti monia hienoja rakennuksia?

**Kysymys 4**

Mikä on johtanut muuttoliikkeeseen pois kaupungeista?

**Kysymys 5**

Mikä sai Palermon laajentumaan etelään?

**Kysymys 6**

Mitä seurattiin huolellisesti nousukauden aikana?

**Teksti numero 16**

Palermossa vallitsee kuumakesäinen Välimeren ilmasto (Köppenin ilmastoluokitus: Csa). Talvet ovat viileitä ja kosteita, kun taas kesät ovat kuumia ja kuivia. Syksyn ja kevään lämpötilat ovat yleensä leutoja. Palermo on yksi Euroopan lämpimimmistä kaupungeista (lähinnä lämpimien öiden vuoksi), ja sen keskimääräinen vuotuinen ilman lämpötila on 18,5 °C. Palermo on myös yksi Euroopan lämpimimmistä kaupungeista. Aurinkoa paistaa noin 2530 tuntia vuodessa. Lunta sataa yleensä harvoin, mutta sitä esiintyy toisinaan kylmän rintaman yllättäessä, sillä Apenniinit ovat liian kaukana suojellakseen saarta Balkanilta puhaltavilta kylmiltä tuulilta, ja kaupunkia ympäröivät vuoret helpottavat lumen kerääntymistä Palermoon erityisesti öisin. Palermossa on ollut 1940-luvulta 2000-luvulle asti yksitoista kertaa huomattavia lumisateita: Vuonna 1949, vuonna 1956, jolloin minimilämpötila laski 0 °C:een ja kaupunki peittyi useiden senttimetrien lumipeitteeseen. Lunta satoi myös vuosina 1999, 2009 ja 2015. Meren vuotuinen keskilämpötila on yli 19 °C; helmikuun 14 °C:sta elokuun 26 °C:een. Toukokuusta marraskuuhun meren keskilämpötila on yli 18 °C ja kesäkuusta lokakuuhun meren keskilämpötila on yli 21 °C.

**Kysymys 0**

Mikä on Palermon ilmastoluokitus?

**Kysymys 1**

Miten Palermon lämpötilat vertautuvat muuhun Eurooppaan?

**Kysymys 2**

Kuinka paljon lunta satoi Palermossa vuosien 1940ja 2000-luvuilla?

**Kysymys 3**

Kuinka paljon aurinkoa Palermo näkee vuodessa?

**Kysymys 4**

Minkä kaupungin ilmasto on Välimeren puoleinen ja talvet ovat hyvin kylmiä?

**Kysymys 5**

Mikä on yksi maailman lämpimimmistä kaupungeista?

**Kysymys 6**

Mikä sää ei koskaan esiinny Palermossa?

**Kysymys 7**

Mikä on liian kaukana suojaamaan saarta kuumuudelta?

**Teksti numero 17**

Palermossa on ainakin kaksi kaupunginmuurien piiriä, joista monet ovat yhä jäljellä. Ensimmäinen piiri ympäröi Punilaisen kaupungin muinaisen ytimen - niin sanotun Palaeopoliksen (Porta Nuovan itäpuolella) ja Neopoliksen. Via Vittorio Emanuele oli tämän varhaisen muurien ympäröimän kaupungin itä-länsisuuntainen pääkatu. Muuritetun kaupungin itäreuna kulki Via Romalla ja antiikin satama Piazza Marinan läheisyydessä. Muurin kiertoreitti oli suunnilleen Porto Nuovo, Corso Alberti, Piazza Peranni, Via Isodoro, Via Candela, Via Venezia, Via Roma, Piazza Paninni, Via Biscottari, Via Del Bastione, Palazzo dei Normanni ja takaisin Porto Nuovoon.

**Kysymys 0**

Missä Palermon ensimmäinen kierros kiertää?

**Kysymys 1**

Mikä oli Paleopoliksen muurien sisällä kulkevan itä-länsisuuntaisen päätien nimi?

**Kysymys 2**

Minkä tien varrella oli muurien ympäröimän kaupungin itäreuna?

**Kysymys 3**

Mikä ympäröi Palermoa yhdellä kierroksella?

**Kysymys 4**

Minkä tien varrella oli muurien ympäröimän kaupungin länsireuna?

**Kysymys 5**

Mikä oli Palaepoliksen muurien sisällä kulkevan itä-länsisuuntaisen tien nimi?

**Teksti numero 18**

Keskiajalla muuripiiriä laajennettiin. Via Vittorio Emanuele oli edelleen pääväylä itä-länsisuunnassa muurien ympäröimän kaupungin läpi. Länsiportti oli edelleen Porta Nuova, piiri jatkui Corso Albertille, Piazza Vittorio Emanuele Orlandolle, josta se kääntyi itään Via Volturnoa pitkin Piazza Verdille ja Via Cavourin linjaa pitkin. Tämän koilliskulman kohdalla oli puolustuslaitos, Castello a Mare, joka suojasi La Calan satamaa. La Cala suljettiin valtavan ketjun avulla, jonka toinen pää oli S Maria della Catenassa (ketjun Pyhä Maria). Merenpuoleinen muuri oli Foro Italico Umberton länsipuolella. Muuri kääntyy länteen Via Abramo Lincolnin pohjoispuolta pitkin ja jatkuu Corso Tukorya pitkin. Muuri kääntyy pohjoiseen suunnilleen Via Benedettoa pitkin Palazzo dei Normannille ja takaisin Porta Nuovalle. Lähde: Palermo - kaupunkiopas, kirjoittanut Adriana Chirco, 1998, Dario Flaccovio Editore.

**Kysymys 0**

Mikä oli Castello a Maren tarkoitus?

**Kysymys 1**

Millä estettiin kulku La Calan satamasta?

**Kysymys 2**

Minkä historiallisen ajanjakson aikana seinäpiiriä laajennettiin?

**Kysymys 3**

Mitä vähennettiin keskiajalla?

**Kysymys 4**

Mikä ei ollut enää tärkein itä-länsi-suuntainen tie?

**Kysymys 5**

Mikä tukki ennen länsiportin?

**Kysymys 6**

Mikä muuri kääntyy länsipuolella itään?

**Teksti numero 19**

Katedraalissa on vuonna 1690 rakennettu heliometri (aurinkoobservatorio), joka on yksi monista 1600- ja 1700-luvuilla Italiassa rakennetuista. Itse laite on varsin yksinkertainen: yhdessä pienemmistä kupoleista on pieni reikä, joka toimii reikäkamerana ja heijastaa auringon kuvan lattialle keskipäivän aikaan (talvella kello 12:00, kesällä kello 13:00). Lattiassa on pronssinen viiva, la Meridiana, joka kulkee tarkalleen pohjois-eteläsuunnassa. Viivan päät merkitsevät kesä- ja talvipäivänseisauksen paikkoja; eläinradan merkit osoittavat muita päivämääriä vuoden mittaan.

**Kysymys 0**

Mikä on heliometri?

**Kysymys 1**

Mikä nimi annetaan heliometrin lattialla olevalle pronssiviivalle?

**Kysymys 2**

Mihin suuntaan la Meridiana kulkee?

**Kysymys 3**

Mikä kuva heijastetaan heliometrin lattialle?

**Kysymys 4**

Mitä on kuun observatorio rakennettu vuonna 1690?

**Kysymys 5**

rakennettiin 1500-luvulla?

**Kysymys 6**

Mikä on helikopterin lattialla olevan kultaisen viivan nimi?

**Kysymys 7**

Mikä kuva heijastetaan heliometrin kupoliin?

**Kysymys 8**

Mitkä merkit ovat kunnianosoitus pagean tavoille?

**Teksti numero 20**

Vuonna 2010 Palermon suuralueella asui 1,2 miljoonaa ihmistä, joista 655 875 asui kaupungin alueella. Heistä 47,4 prosenttia oli miehiä ja 52,6 prosenttia naisia. Alle 15-vuotiaiden osuus oli 15,6 prosenttia, kun taas eläkeläisten osuus väestöstä oli 17,2 prosenttia. Italian keskiarvo on 14,1 prosenttia alle 15-vuotiaista ja 20,2 prosenttia eläkeläisistä. Palermon asukkaiden keski-ikä on 40,4 vuotta, kun Italian keskiarvo on 42,8 vuotta. Kymmenen vuoden aikana vuosina 2001-2010 Palermon väkiluku väheni 4,5 prosenttia, kun taas koko Italian väkiluku kasvoi 6,0 prosenttia. Syynä Palermon väestön vähenemiseen on väestön pakeneminen esikaupunkeihin ja Pohjois-Italiaan. Palermon nykyinen syntyvyys on 10,2 syntynyttä 1000 asukasta kohti, kun Italian keskiarvo on 9,3 syntynyttä.

**Kysymys 0**

Kuinka monta ihmistä asui Palermon alueella vuonna 2010?

**Kysymys 1**

Kuinka monta prosenttia Palermon asukkaista oli naisia vuonna 2010?

**Kysymys 2**

Mikä on Palermon asukkaiden keski-ikä?

**Kysymys 3**

Miksi Palermon väkiluku on laskenut vuodesta 2001 vuoteen 2010?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Palermon alueella oli 1,2 miljoonaa asuntoa?

**Kysymys 5**

Mikä on 47,4 prosenttia naisista?

**Kysymys 6**

Kenen keski-ikä on 42,8 Palermossa?

**Kysymys 7**

Mikä on lisääntynyt Palermossa vuodesta 2001 vuoteen 2010?

**Kysymys 8**

Kenellä on hieman korkeampi syntyvyys kuin Palermossa?

**Teksti numero 21**

Palermo on Sisilian hallinnollinen pääkaupunki, ja se on alueen talous-, matkailu- ja kauppakeskus. Kaupungissa on tällä hetkellä kansainvälinen lentokenttä, ja Palermon talouskasvu on vuosien varrella tuonut mukanaan monia uusia yrityksiä. Talous perustuu pääasiassa matkailuun ja palveluihin, mutta myös kauppaan, laivanrakennukseen ja maatalouteen. Kaupungissa on kuitenkin edelleen korkea työttömyysaste, suuri korruptio ja merkittävä mustan pörssin valtakunta (Palermo on Sisilian mafian kotipaikka). Vaikka kaupunki kärsii edelleen laajalle levinneestä korruptiosta, tehottomasta byrokratiasta ja järjestäytyneestä rikollisuudesta, Palermon rikollisuustaso on laskenut dramaattisesti, työttömyys on vähentynyt ja monia uusia, kannattavia kasvumahdollisuuksia (erityisesti matkailun osalta) on otettu käyttöön, mikä on tehnyt kaupungista turvallisemman ja paremman elää.

**Kysymys 0**

Mihin Palermon talous perustuu?

**Kysymys 1**

Minkä mafian kotikaupunki Palermo on?

**Kysymys 2**

Onko rikollisuus Palermossa lisääntynyt vai vähentynyt?

**Kysymys 3**

Mitä kielteisiä ominaisuuksia Palermolla on?

**Kysymys 4**

Mikä on Italian hallinnollinen pääkaupunki?

**Kysymys 5**

Mikä riippuu lähinnä laivanrakennuksesta ja maataloudesta?

**Kysymys 6**

Miksi mustan pörssin toiminta on vähentynyt Palermossa?

**Kysymys 7**

Miksi rikollisuus on lisääntynyt Palermossa?

**Kysymys 8**

Mikä on tehnyt kaupungista vaarallisemman asua?

**Teksti numero 22**

Palermon satama, jonka foinikialaiset perustivat yli 2700 vuotta sitten, on Messinan sataman ohella Sisilian tärkein satama. Sieltä lähtevät lautat yhdistävät Palermon Cagliariin, Genovaan, Livornoon, Napoliin, Tunisiin ja muihin kaupunkeihin, ja ne kuljettavat yhteensä lähes 2 miljoonaa matkustajaa vuodessa. Se on myös tärkeä risteilyalusten satama. Liikenteeseen kuuluu myös lähes 5 miljoonaa tonnia rahtia ja 80 000 TEU:ta vuodessa. Satamasta on myös yhteydet pienemmille sisilialaisille saarille, kuten Usticaan ja Eolian saarille (kesäisin Cefalùn kautta). Palermon satamassa on turistisatamaksi kutsuttu alue purjeveneille ja katamaraaneille.

**Kysymys 0**

Mikä satama on Sisilian tärkein satama?

**Kysymys 1**

Kuinka monta matkustajaa matkustaa Palermon lautalla vuosittain?

**Kysymys 2**

Kuinka monta matkustajaa Palermon lautat kuljettavat vuosittain?

**Kysymys 3**

Mihin "turistisatama" on tarkoitettu?

**Kysymys 4**

Mihin kaupunkeihin Palermon lautat kulkevat?

**Kysymys 5**

Mikä on Italian tärkein satama?

**Kysymys 6**

Mitä kaupunkeja yhdistävät tiet?

**Kysymys 7**

Missä liikenteeseen sisältyy 80 tonnin lasti?

**Kysymys 8**

Mikä osa satamasta on mafiaa varten?

**Teksti numero 23**

Palermon suojeluspyhimys on Santa Rosalia, jota kunnioitetaan laajalti. Palermon asukkaat juhlivat 14. heinäkuuta vuosittaista Festinoa, joka on vuoden tärkein uskonnollinen tapahtuma. Festino on kulkue, joka kulkee Palermon pääkadun halki Santa Rosalialle uskotun ihmeen kunniaksi, jonka uskotaan vapauttaneen kaupungin mustasta surmasta vuonna 1624. Hänen jäännöksensä löydettiin Monte Pellegrinon luolasta, ja hänen jäännöksensä kannettiin kolme kertaa ympäri kaupunkia ja karkotettiin rutto. Hänen jäännöksensä löytöpaikalla on pyhäkkö, jonne pääsee bussimatkalla kaupungista.

**Kysymys 0**

Kuka on Palermon suosittu suojeluspyhimys?

**Kysymys 1**

Milloin pidetään Palermon vuoden tärkein uskonnollinen tapahtuma?

**Kysymys 2**

Kenen sanotaan lopettaneen mustan surman vuonna 1624?

**Kysymys 3**

Mikä on Festino?

**Kysymys 4**

Kuka on Italian suojeluspyhimys?

**Kysymys 5**

Kuka lopetti mustan surman 1500-luvulla?

**Kysymys 6**

Milloin on Palermon tärkein maallinen juhla?

**Kysymys 7**

Kuka karkotti ruton kaupungista ennen kuin kuoli itse?

**Asiakirjan numero 320**

**Tekstin numero 0**

Nykysuomen sana green tulee keski-englannin ja anglosaksisen kielen sanasta grene, joka on peräisin samasta germaanisesta juuresta kuin sanat "ruoho" ja "kasvaa". Se on elävän ruohon ja lehtien väri, ja siksi se yhdistetään eniten kevääseen, kasvuun ja luontoon. Luonnossa vihreän värin ylivoimaisesti suurin tekijä on klorofylli, kemikaali, jonka avulla kasvit fotosyntetisoivat ja muuttavat auringonvalon kemialliseksi energiaksi. Monet eliöt ovat sopeutuneet vihreään ympäristöönsä ottamalla itse vihreän sävyn naamiointitarkoituksessa. Useilla mineraaleilla on vihreä väri, kuten smaragdilla, jonka kromipitoisuus värjää vihreäksi.

**Kysymys 0**

Mikä luonnossa todennäköisesti tekee asioista vihreitä?

**Kysymys 1**

Mihin jotkut eläimet käyttävät vihreää väriä?

**Kysymys 2**

Mikä kemikaali aiheuttaa smaragdien vihreyden?

**Kysymys 3**

Mistä keskieurooppalaisesta ja anglosaksisesta sanasta vihreä on peräisin?

**Kysymys 4**

Mikä on ruohoa tarkoittava germaaninen juurisana?

**Kysymys 5**

Mitä auringonvalon muuntamiseen käytettävää kemikaalia smaragdeissa on?

**Kysymys 6**

Mikä sana tuli englannin sanasta "green"?

**Kysymys 7**

Mihin kasvit muuttavat klorofylliä?

**Kysymys 8**

Minkä prosessin kromi mahdollistaa kasvien toiminnan?

**Teksti numero 1**

Euroopassa ja Yhdysvalloissa tehdyissä tutkimuksissa vihreä on väri, joka yhdistetään yleisimmin luontoon, elämään, terveyteen, nuoruuteen, kevääseen, toivoon ja kateuteen. Euroopassa ja Yhdysvalloissa vihreä yhdistetään toisinaan kuolemaan (vihreällä on useita näennäisesti vastakkaisia assosiaatioita), sairauteen tai paholaiseen, mutta Kiinassa sen assosiaatio on hyvin myönteinen, sillä se on hedelmällisyyden ja onnellisuuden symboli. Keskiajalla ja renessanssiaikana, jolloin vaatteiden väri osoitti omistajan yhteiskunnallisen aseman, vihreää käyttivät kauppiaat, pankkiirit ja aateliset, kun taas punainen oli aateliston väri. Leonardo da Vincin Mona Lisassa on vihreä väri, mikä osoittaa, ettei hän ole aatelissuvusta; Britannian parlamentin alahuoneen penkit ovat vihreitä, kun taas ylähuoneen penkit ovat punaisia. Vihreä on myös perinteinen turvallisuuden ja luvan väri; vihreä valo tarkoittaa, että voit mennä eteenpäin, ja vihreä kortti sallii pysyvän oleskelun Yhdysvalloissa. Se on islamin tärkein väri. Se oli Muhammedin lipun väri, ja se esiintyy lähes kaikkien islamilaisten maiden lipuissa, ja se edustaa paratiisin rehevää kasvillisuutta. Se yhdistetään usein myös gaelilaisen Irlannin kulttuuriin, ja se on Irlannin lipun väri. Koska se liittyy luontoon, se on ympäristöliikkeen väri. Ympäristönsuojelua ja sosiaalista oikeudenmukaisuutta ajavat poliittiset ryhmät kuvaavat itseään osana vihreää liikettä, ja jotkut nimeävät itsensä vihreiksi puolueiksi. Tämä on johtanut samanlaisiin kampanjoihin mainonnassa, kun yritykset ovat myyneet vihreitä tai ympäristöystävällisiä tuotteita.

**Kysymys 0**

Mitä vihreä väri symboloi Kiinassa?

**Kysymys 1**

Mikä väri yhdistettiin keskiajalla kauppiaisiin, pankkiireihin ja aatelisiin?

**Kysymys 2**

Mitä vihreään pukeutunut Mona Lisa symboloi?

**Kysymys 3**

Mitä vihreä väri edustaa islamilaisten maiden lipuissa?

**Kysymys 4**

Miksi vihreä on ympäristöliikkeen väri?

**Kysymys 5**

Mihin uskontoon punainen väri liittyy?

**Kysymys 6**

Minkä värisiä vaatteita Kiinan aatelisto käytti?

**Kysymys 7**

Mikä väri osoittaa, että Mona Lisa on aatelinen?

**Kysymys 8**

Mitä punainen valo tarkoittaa?

**Kysymys 9**

Minkä ristiriitaisen merkityksen Kiina antaa vihreydelle onnellisuuden lisäksi?

**Teksti numero 2**

Niinpä edellä mainituissa kielissä (germaaniset, romaaniset, slaavilaiset ja kreikkalaiset kielet) on vanhoja "vihreää" kuvaavia termejä, jotka ovat peräisin tuoretta, versovaa kasvillisuutta kuvaavista sanoista. Vertaileva kielitiede osoittaa kuitenkin selvästi, että nämä termit ovat syntyneet itsenäisesti viime vuosituhansien aikana, eikä ole olemassa mitään yksittäistä proto-indoeurooppalaista sanaa tai sanaa "vihreälle". Esimerkiksi slaavilainen zelenъ on samankaltainen kuin sanskritin hari "keltainen, okra, kultainen". Turkkilaisissa kielissä on myös jašɨl "vihreä" tai "kellertävän vihreä", jota verrataan mongolian sanaan "niitty".

**Kysymys 0**

Germaanisissa, romaanisissa, slaavilaisissa ja kreikkalaisissa kielissä on vanhoja termejä "vihreälle", jotka ovat peräisin sanoista, jotka tarkoittavat mitä?

**Kysymys 1**

Miten termit "vihreä" ovat peräisin germaanisista, romaanisista, slaavilaisista ja kreikkalaisista kielistä?

**Kysymys 2**

Millä kielellä on sana "vihreä", joka on verrattavissa mongolian sanaan "niitty"?

**Kysymys 3**

Mikä on mongolian kielen sana niitylle?

**Kysymys 4**

Millä kielillä on yksi ainoa juurisana vihreälle?

**Kysymys 5**

"Hari" on turkiksi mitä?

**Kysymys 6**

Mikä on germaaninen sana vihreälle?

**Kysymys 7**

Mikä sanskritin sana tarkoittaa vihreää?

**Teksti numero 3**

Joissakin kielissä, kuten vanhassa kiinassa, thaissa, vanhassa japanissa ja vietnamissa, sama sana voi tarkoittaa joko sinistä tai vihreää. Kiinalaisella merkillä 青 (lausutaan qīng mandariinikiinaksi, ao japaniksi ja thanh kiinalais-vietnamiksi) on sekä sinisen että vihreän kattava merkitys; sinistä ja vihreää pidetään perinteisesti "青" sävyinä. Nykykielessä ne ovat vastaavasti 藍 (lán, mandariinikiinaksi) ja 綠 (lǜ, mandariinikiinaksi). Japanin kielessä on myös kaksi termiä, jotka viittaavat nimenomaan vihreään väriin: 緑 (midori, joka on johdettu klassisesta japanilaisesta kuvailevasta verbistä midoru "olla lehdissä, kukoistaa", joka viittaa puihin) ja グリーン (guriin, joka on johdettu englannin kielen sanasta "green"). Vaikka liikennevaloissa on Japanissa samat värit kuin muissa maissa, vihreää valoa kuvataan kuitenkin samalla sanalla kuin sinistä, "aoi", koska vihreää pidetään aoin sävynä; samoin tiettyjen hedelmien ja vihannesten, kuten vihreiden omenoiden ja vihreän shison, vihreitä muunnoksia (toisin kuin punaisia omenoita ja punaista shisoa) kuvataan sanalla "aoi". Vietnamin kielessä käytetään yhtä sanaa sekä sinistä että vihreää varten, xanh, ja siitä on olemassa muunnelmia, kuten xanh da trời (atsuuri, kirjaimellisesti "taivaansininen"), lam (sininen) ja lục (vihreä; myös xanh lá cây, kirjaimellisesti "lehden vihreä").

**Kysymys 0**

Kuinka monta termiä japanin kielessä on vihreälle värille?

**Kysymys 1**

Mikä on vietnaminkielinen sana sekä siniselle että vihreälle?

**Kysymys 2**

Minkä värisiä liikennevalot ovat Japanissa?

**Kysymys 3**

Miten 藍 lausutaan japaniksi?

**Kysymys 4**

Miten 綠 lausutaan kiinalais-vietnamiksi?

**Kysymys 5**

Mikä kiinalainen sana, joka tarkoittaa vihreää, on johdettu englannista?

**Kysymys 6**

Kuinka monta sanaa vihreälle on thaimaassa?

**Kysymys 7**

Mitä Ian tarkoittaa puihin viitaten?

**Teksti numero 4**

Nykyaikaisissa eurooppalaisissa kielissä "vihreä" vastaa noin 520-570 nm:ää, mutta monissa historiallisissa ja ei-eurooppalaisissa kielissä tehdään muita valintoja, esim. käytetään termiä n. 450-530 nm:n alueelle ("sininen/vihreä") ja toista termiä n. 450-530 nm:n alueelle ("sininen/vihreä"). 530-590 nm ("vihreä/keltainen").[viitattu ] Maailman kielten väritermien vertailevassa tutkimuksessa vihreä esiintyy erillisenä kategoriana vain kielissä, joissa on täysin kehittynyt kuuden värin valikoima (valkoinen, musta, punainen, vihreä, keltainen ja sininen), tai harvemmin järjestelmissä, joissa on viisi väriä (valkoinen, punainen, keltainen, vihreä ja musta/sininen). (Ks. vihreän ja sinisen erottaminen toisistaan) Nämä kielet ovat ottaneet käyttöön lisäsanastoa "vihreän" merkitsemiseksi, mutta nämä termit ovat tunnistettavissa viimeaikaisiksi omaksumiksi, jotka eivät ole alkuperältään väritermeitä (aivan kuten englannin adjektiivi orange, joka ei ole alkuperältään väritermi vaan hedelmän nimi). Näin ollen thaimaalainen sana เขียว tarkoittaa "vihreän" lisäksi myös "huonoa" ja "haisevaa", ja sillä on muitakin epämiellyttäviä assosiaatioita.

**Kysymys 0**

Missä kielessä sana "vihreä" tarkoittaa myös "rönsyilevää" ja "haisevaa"?

**Kysymys 1**

Mihin alueeseen vihreä väri kuuluu nykyeurooppalaisissa kielissä?

**Kysymys 2**

Mistä sana "appelsiini" on peräisin?

**Kysymys 3**

Mitä thaimaalainen sana green vastaa sanaa nm:nä?

**Kysymys 4**

Kuinka monta väriä thaimaalaisessa värijärjestelmässä on?

**Kysymys 5**

Kuinka monessa kielessä vihreä on erillinen väri?

**Kysymys 6**

Englanninkielinen sana Green ei alun perin ollut väritermi vaan mikä?

**Kysymys 7**

Mikä on keltaisen väriskaala eurooppalaisissa kielissä?

**Teksti numero 5**

Subtraktiivisessa värijärjestelmässä, jota käytetään maalauksessa ja väritulostuksessa, vihreä syntyy keltaisen ja sinisen tai keltaisen ja syaanin yhdistelmästä; RGB-värimallissa, jota käytetään televisiossa ja tietokoneiden näytöissä, se on yksi additiivisista pääväreistä yhdessä punaisen ja sinisen kanssa, joita sekoitetaan eri yhdistelminä kaikkien muiden värien luomiseksi. HSV-värikehässä, joka tunnetaan myös nimellä RGB-värikehä, vihreän komplementti on magenta, eli väri, joka vastaa punaisen ja sinisen valon yhtä suurta sekoitusta (yksi violeteista). Perinteisessä värikehässä, joka perustuu subtraktiiviseen väriin, vihreän komplementtivärinä pidetään punaista.

**Kysymys 0**

Missä värijärjestelmässä vihreä syntyy yhdistämällä keltainen ja sininen?

**Kysymys 1**

Missä värimallissa vihreä on yksi additiivisista pääväreistä?

**Kysymys 2**

Mikä on vihreän komplementti HSV-värikehässä?

**Kysymys 3**

Mikä on vihreän värin komplementti perinteisessä väriympyrässä?

**Kysymys 4**

Väritulostuksessa sininen syntyy yhdistämällä vihreä ja mikä?

**Kysymys 5**

Mitä värimallia käytetään subtraktiivisessa järjestelmässä?

**Kysymys 6**

Mikä on toinen nimi värikehälle, jossa käytetään subtraktiivista järjestelmää?

**Kysymys 7**

Ja mitä syntyy, kun vihreää ja magentaa sekoitetaan yhtä paljon?

**Kysymys 8**

Mikä on sinistä täydentävä väri?

**Teksti numero 6**

Additiivisissa värilaitteissa, kuten tietokoneiden näytöissä ja televisioissa, yksi ensisijaisista valonlähteistä on tyypillisesti kapeakirjoinen kellertävänvihreä, jonka aallonpituus on ~550 nm; tämä "vihreä" ensisijainen valonlähde yhdistetään oranssinpunaiseen "punaiseen" ensisijaiseen valonlähteeseen ja violetin siniseen "siniseen" ensisijaiseen valonlähteeseen, jotta voidaan tuottaa mikä tahansa väri siltä väliltä - RGB-värimalli. Ainutlaatuinen vihreä (vihreä, joka ei näytä kellertävältä eikä sinertävältä) tuotetaan tällaisella laitteella sekoittamalla vihreän päävärin valoa ja sinisen päävärin valoa.

**Kysymys 0**

Mitä syntyy tietokoneen näytöllä, kun vihreän pääaineen valo sekoitetaan sinisen pääaineen valon kanssa?

**Kysymys 1**

Millä aallonpituudella vihreä väri näkyy tietokoneen näytöissä?

**Kysymys 2**

Millaisia värilaitteita ovat tietokoneiden näytöt ja televisiot?

**Kysymys 3**

Mikä on punaisen värin aallonpituus?

**Kysymys 4**

Miten ainutlaatuinen sininen tehdään?

**Kysymys 5**

Mitkä ovat esimerkkejä laitteista, joissa ei käytetä lisäainejärjestelmiä?

**Kysymys 6**

Mikä on ainutlaatuisen vihreän aallonpituus?

**Kysymys 7**

~550 nm:n vihreä on yhdistelmä kahdesta pääväristä?

**Teksti numero 7**

Vihreällä spektrinosalla säteileviä lasereita on laajalti saatavilla suurelle yleisölle monenlaisina lähtötehoina. Vihreät laserosoittimet, joiden teho on 532 nm (563,5 THz), ovat suhteellisen edullisia verrattuna muihin saman tehon aallonpituuksiin, ja ne ovat erittäin suosittuja hyvän säteenlaadun ja erittäin suuren näennäisen kirkkauden vuoksi. Yleisimmissä vihreissä lasereissa käytetään diodipumpputekniikkaa (DPSS) vihreän valon tuottamiseen. Infrapunaista 808 nm:n laserdiodia käytetään pumppaamaan neodyymilla seostettua yttriumvanadiinioksidikidettä (Nd:YVO4) tai neodyymilla seostettua yttriumalumiinigranaattia (Nd:YAG) ja saamaan se emittoimaan 281,76 THz:n säteilyä (1064 nm). Tämä syvempi infrapunavalo johdetaan sitten toisen kaliumia, titaania ja fosforia (KTP) sisältävän kiteen läpi, jonka epälineaariset ominaisuudet tuottavat valoa taajuudella, joka on kaksi kertaa suurempi kuin tulevan säteen taajuus (563,5 THz); tässä tapauksessa se vastaa aallonpituutta 532 nm ("vihreä"). Myös muita vihreitä aallonpituuksia on saatavana DPSS-tekniikan avulla 501 nm:n ja 543 nm:n välillä. Vihreitä aallonpituuksia on saatavissa myös kaasulasereista, kuten helium-neonilaserista (543 nm), argon-ionilaserista (514 nm) ja krypton-ionilaserista (521 nm ja 531 nm), sekä nestemäisistä väriainelasereista. Vihreillä lasereilla on monenlaisia sovelluksia, kuten osoittaminen, valaisu, kirurgia, laser-valoesitykset, spektroskopia, interferometria, fluoresenssi, holografia, konenäkö, ei-tappavat aseet ja lintujen valvonta.

**Kysymys 0**

Minkä väriset laserit ovat laajalti suuren yleisön saatavilla?

**Kysymys 1**

Mikä on edullisten vihreiden lasereiden aallonpituus?

**Kysymys 2**

Minkälaista teknologiaa käytetään yleisimmissä vihreissä lasereissa?

**Kysymys 3**

Mikä on käytettävissä olevien vihreiden aallonpituuksien valikoima, kun käytetään DPSS-tekniikkaa?

**Kysymys 4**

Mikä on argon-ionilaserin kantama?

**Kysymys 5**

Mikä on nestemäisten väriainelasereiden nm?

**Kysymys 6**

Minkä väristä laseria yleisön on vaikeinta saada käyttöönsä?

**Kysymys 7**

Mikä on helium-neonilaserin THz?

**Kysymys 8**

Millä on lineaarisia ominaisuuksia?

**Teksti numero 8**

Monista mineraaleista saadaan pigmenttejä, joita on vuosisatojen ajan käytetty vihreissä maaleissa ja väriaineissa. Pigmentit ovat tässä tapauksessa mineraaleja, jotka heijastavat vihreää väriä sen sijaan, että ne säteilevät sitä luminesoivien tai fosforisoivien ominaisuuksien kautta. Vihreiden pigmenttien suuren määrän vuoksi on mahdotonta mainita niitä kaikkia. Merkittävimpiin vihreisiin mineraaleihin kuuluu kuitenkin smaragdi, joka on värjätty vihreäksi kromin ja toisinaan vanadiinin pienillä määrillä. Kromi(III)oksidia (Cr2O3) kutsutaan krominvihreäksi, jota pigmenttinä käytettäessä kutsutaan myös viridiaaniksi tai institutionaaliseksi vihreäksi. Amazoniitin värin lähde oli monta vuotta mysteeri. Yleisesti ajateltiin, että se johtui kuparista, koska kupariyhdisteet ovat usein sinivihreitä, mutta sinivihreä väri on todennäköisesti peräisin maasälvän sisältämästä pienestä määrästä lyijyä ja vettä. Malakiittipigmenttien vihreän värin lähteenä on kupari, joka tunnetaan kemiallisesti emäksisenä kupari(II)karbonaattina.

**Kysymys 0**

Mitä pigmentit tekevät vihreällä värillä?

**Kysymys 1**

Mistä vihreät maalit ja väriaineet yleensä valmistetaan?

**Kysymys 2**

Mikä on tärkein kemikaali, joka aiheuttaa smaragdien vihreyden?

**Kysymys 3**

Mistä malakiittipigmenttien vihreä väri johtuu?

**Kysymys 4**

Mistä amatsoniitin väri johtuu?

**Kysymys 5**

Mikä on niiden mineraalien nimi, joiden luminesenssi on vihreä?

**Kysymys 6**

Mikä on toinen nimi amazoniitille?

**Kysymys 7**

Mikä on kuparin symboli?

**Kysymys 8**

Mitä kromioksidissa on pieniä määriä?

**Kysymys 9**

Mikä on amazoniittipohjaisten pigmenttien nimi?

**Teksti numero 9**

Verdigris valmistetaan asettamalla kupari-, messinki- tai pronssilaatta tai -terä hieman lämmitettynä käymistilassa olevaan viinialtaaseen, jättämällä se sinne useiksi viikoiksi ja kaapimalla ja kuivaamalla metalliin muodostunut vihreä jauhe pois. Plinius kuvasi jo antiikin aikana verdigriinin valmistusprosessin. Roomalaiset käyttivät sitä Pompejin seinämaalauksissa ja kelttiläiset keskiaikaisissa käsikirjoituksissa jo 5. vuosisadalla jKr. Sillä saatiin aikaan sinivihreä väri, jota mikään muu pigmentti ei pystynyt jäljittelemään, mutta sillä oli myös haittoja: se oli epävakaa, se ei kestänyt kosteutta, se ei sekoittunut hyvin muiden värien kanssa, se saattoi pilata muut värit, joiden kanssa se joutui kosketuksiin, ja se oli myrkyllistä. Leonardo da Vinci varoitti maalausta käsittelevässä tutkielmassaan taiteilijoita käyttämästä sitä. Sitä käytettiin laajalti miniatyyrimaalauksissa Euroopassa ja Persiassa 1500- ja 1600-luvuilla. Sen käyttö loppui suurelta osin 1800-luvun lopulla, jolloin se korvattiin turvallisemmalla ja vakaammalla kromivihreällä. Viridian, jota kutsutaan myös krominvihreäksi, on kromioksididihydraatista valmistettu pigmentti, joka patentoitiin vuonna 1859. Siitä tuli maalareiden suosiossa, sillä toisin kuin muut synteettiset vihreät, se oli stabiili eikä myrkyllinen. Vincent van Gogh käytti sitä yhdessä preussinsinisen kanssa luodakseen tummansinisen taivaan, jossa on vihertävä sävy, maalauksessaan Cafe terrace at night.

**Kysymys 0**

Mitä valmistetaan asettamalla kuparista, messingistä tai pronssista valmistettu terälevy käymistilassa olevaan viiniin useiksi viikoiksi, jonka jälkeen vihreä jauhe raaputetaan pois ja kuivataan?

**Kysymys 1**

Kuka kuvasi verdigriisin valmistusprosessin antiikin aikana?

**Kysymys 2**

Missä kaupungissa roomalaiset käyttivät seinämaalauksissa verdigriisiä?

**Kysymys 3**

Mitä verdigris tekisi muille väreille, joiden kanssa se joutuisi kosketuksiin?

**Kysymys 4**

Kuka kuuluisa taiteilija varoitti muita taiteilijoita käyttämästä verdigriisiä?

**Kysymys 5**

Millä vuosisadalla Plinius kuvasi Verdigris-valmistusprosessia?

**Kysymys 6**

Missä kaupungissa Plinius asui?

**Kysymys 7**

Mitä maalia Leonardo da Vinci suositteli?

**Kysymys 8**

Missä krominvihreä oli suosittua 1500-luvulla?

**Kysymys 9**

Milloin preussinsininen patentoitiin?

**Teksti numero 10**

Vihreille elintarvikeväreille ei ole olemassa luonnollista lähdettä, jonka Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkevirasto olisi hyväksynyt. Klorofylli, E-numerot E140 ja E141, on yleisin luonnossa esiintyvä vihreä kemikaali, ja se on sallittu vain tietyissä lääkkeissä ja kosmeettisissa aineissa. Kinoliinikeltainen (E104) on yleisesti käytetty väriaine Yhdistyneessä kuningaskunnassa, mutta se on kielletty Australiassa, Japanissa, Norjassa ja Yhdysvalloissa. Vihreä S (E142) on kielletty monissa maissa, sillä sen tiedetään aiheuttavan hyperaktiivisuutta, astmaa, urtikariaa ja unettomuutta.

**Kysymys 0**

Minkä vihreän elintarvikevärin tiedetään aiheuttavan hyperaktiivisuutta, astmaa, urtikariaa ja unettomuutta?

**Kysymys 1**

Mikä on Yhdistyneessä kuningaskunnassa yleisesti käytetty elintarvikeväri, joka on kielletty Australiassa, Japanissa, Norjassa ja Yhdysvalloissa?

**Kysymys 2**

Mikä on yleisin luonnosta löytyvä vihreä kemikaali?

**Kysymys 3**

Mitkä kaksi E-numeroa ovat saaneet FDA:n hyväksynnän?

**Kysymys 4**

Vihreää S-kirjainta käytetään missä maassa, mutta ei Yhdysvalloissa?

**Kysymys 5**

Mitkä ovat Kinoline Yellow -valmisteen sivuvaikutukset?

**Kysymys 6**

Mikä on Yhdistyneen kuningaskunnan salliman vihreän kemikaalin nimi?

**Kysymys 7**

Mikä viranomainen hyväksyi E140:n käytön elintarvikeväriaineena?

**Teksti numero 11**

Vihreiden kipinöiden aikaansaamiseksi ilotulituksissa käytetään bariumsuoloja, kuten bariumkloraattia, bariumnitraattikiteitä tai bariumkloridia, jota käytetään myös vihreisiin takkahirsiin. Kuparisuolat palavat tyypillisesti sinisinä, mutta myös kuparikloridi (tunnetaan myös nimellä "campfire blue") voi tuottaa vihreitä liekkejä. Vihreissä pyroteknisissä soihtuissa voidaan käyttää boorin ja kaliumnitraatin sekoitussuhdetta 75:25. Savu voidaan muuttaa vihreäksi seoksella: liuotin keltainen 33, liuotin vihreä 3, laktoosi, magnesiumkarbonaatti sekä kaliumkloraattiin lisätty natriumkarbonaatti.

**Kysymys 0**

Miten ilotulituksessa syntyy vihreitä kipinöitä?

**Kysymys 1**

Mikä kuparisuola voi tuottaa vihreää kiiltoa?

**Kysymys 2**

Mikä on boorin ja kaliumnitraatin suhde vihreissä pyroteknisissä soihduissa?

**Kysymys 3**

Mikä on keltaisen ja vihreän suhde vihreässä savussa?

**Kysymys 4**

Mikä on kuparisuolojen toinen nimi?

**Kysymys 5**

Millaisia kuparisuoloja käytetään ilotulitteissa?

**Kysymys 6**

Mihin muuhun kuparisuoloja käytetään?

**Kysymys 7**

Mitä kahta liuotinta käytetään vihreissä pyroteknisissä soihtuissa?

**Teksti numero 12**

Vihreä on yleistä luonnossa, sillä monet kasvit ovat vihreitä, koska ne ovat klorofylliksi kutsutun monimutkaisen kemikaalin ansiosta, joka osallistuu fotosynteesiin. Klorofylli absorboi valon pitkiä aallonpituuksia (punainen) ja lyhyitä aallonpituuksia (sininen) paljon tehokkaammin kuin aallonpituuksia, jotka näkyvät ihmissilmälle vihreinä, joten kasvien heijastama valo on runsaasti vihreää. Klorofylli absorboi vihreää valoa huonosti, koska se syntyi ensin valtamerissä elävissä eliöissä, joissa purppuranpunaiset halobakteerit hyödynsivät jo fotosynteesiä. Niiden violetti väri syntyi, koska ne saivat energiaa spektrin vihreästä osasta bakteriorhodopsiinin avulla. Uudet organismit, jotka sitten myöhemmin tulivat hallitseviksi valon talteenotossa, valikoituivat hyödyntämään niitä spektrin osia, joita halobakteerit eivät käyttäneet.

**Kysymys 0**

Miksi monet kasvit ovat vihreitä?

**Kysymys 1**

Mitä klorofylli tekee pitkien (punainen) ja lyhyiden (sininen) valon aallonpituuksien kanssa?

**Kysymys 2**

Missä klorofylli syntyi ensimmäisen kerran?

**Kysymys 3**

Mitä kemikaalia ihmisen silmässä on, joka tekee kasveista vihreitä?

**Kysymys 4**

Mitä klorofylli heijastaa pitkiä aallonpituuksia?

**Kysymys 5**

Millainen aallonpituus violetilla on?

**Kysymys 6**

Miksi klorofylli absorboi vihreää valoa niin tehokkaasti?

**Kysymys 7**

Mikä ottaa energiaa spektrin violetista osasta?

**Teksti numero 13**

Eläimet käyttävät vihreää väriä tyypillisesti naamiointivärinä, joka sulautuu ympäröivän ympäristön klorofyllin vihreään väriin. Vihreitä eläimiä ovat erityisesti sammakkoeläimet, matelijat ja jotkut kalat, linnut ja hyönteiset. Useimmat kalat, matelijat, sammakkoeläimet ja linnut näyttävät vihreiltä, koska sininen valo heijastuu keltaisen pigmenttikerroksen läpi. Myös ympäristö voi vaikuttaa värin havaitsemiseen. Esimerkiksi lehtipuuvaltaisissa metsissä on tyypillisesti kellanvihreää valoa, koska puut suodattavat valoa. Turakoverdin on yksi kemikaali, joka voi aiheuttaa vihreän värisävyn erityisesti linnuissa. Selkärangattomilla, kuten hyönteisillä tai nilviäisillä, on usein vihreitä värejä porfyriinipigmenttien vuoksi, jotka joskus johtuvat ruokavaliosta. Tämä voi aiheuttaa sen, että myös niiden ulosteet näyttävät vihreiltä. Muita kemikaaleja, jotka yleensä vaikuttavat eliöiden vihreään väriin, ovat flaviinit (lykokromit) ja hemanovadiini. Ihmiset ovat jäljitelleet tätä pukeutumalla vihreisiin vaatteisiin naamiointina sotilas- ja muilla aloilla. Aineita, jotka voivat antaa iholle vihertävän sävyn, ovat biliverdin, sapen vihreä pigmentti, ja ceruloplasmiini, proteiini, joka kuljettaa kupari-ioneja kelaatiossa.

**Kysymys 0**

Miten eläimet tyypillisesti käyttävät vihreää väriä?

**Kysymys 1**

Miksi useimmat kalat, matelijat, sammakkoeläimet ja linnut ovat vihreitä?

**Kysymys 2**

Mikä on kemikaali, joka voi aiheuttaa linnuille vihreän värisävyn?

**Kysymys 3**

Mikä on proteiini, joka kuljettaa kupari-ioneja kelaatiossa?

**Kysymys 4**

Mikä on sapen vihreä pigmentti?

**Kysymys 5**

Miksi useimmat kalat ovat sinisiä?

**Kysymys 6**

Mikä on matelijoiden kemikaalin nimi, joka saa ne näyttämään vihreiltä?

**Kysymys 7**

Mitä pigmenttiä linnut syövät, joka saa ne näyttämään vihreiltä?

**Kysymys 8**

Mitä kemikaaleja ihmiset ovat käyttäneet naamioinnissaan?

**Kysymys 9**

Mikä on toinen nimi hemanovadiinille?

**Teksti numero 14**

Vihreissä silmissä ei ole vihreää pigmenttiä; sinisten silmien värin tavoin se on optinen harha; sen ulkonäkö johtuu yhdistelmästä, jossa strooman meripihkainen tai vaaleanruskea pigmentaatio, joka johtuu alhaisesta tai kohtalaisesta melaniinipitoisuudesta, yhdistyy siniseen sävyyn, joka johtuu heijastuneen valon Rayleigh-sironnasta. Vihreät silmät ovat yleisimpiä Pohjois- ja Keski-Euroopassa. Niitä esiintyy myös Etelä-Euroopassa, Länsi-Aasiassa, Keski-Aasiassa ja Etelä-Aasiassa. Islannissa 89 prosentilla naisista ja 87 prosentilla miehistä on joko sininen tai vihreä silmien väri. Islantilaisia ja hollantilaisia aikuisia koskevassa tutkimuksessa todettiin, että vihreät silmät ovat paljon yleisempiä naisilla kuin miehillä. Eurooppalaisista amerikkalaisista vihreät silmät ovat yleisimpiä niillä, joilla on viimeaikainen kelttiläinen ja germaaninen syntyperä, noin 16 prosentilla.

**Kysymys 0**

Mistä johtuu silmien vihreä väri?

**Kysymys 1**

Missä vihreät silmät ovat yleisimpiä?

**Kysymys 2**

Kummalla sukupuolella islantilaisista ja hollantilaisista aikuisista on useammin vihreät silmät?

**Kysymys 3**

Missä silmien vihreä pigmentti sijaitsee?

**Kysymys 4**

Siniset ja vihreät silmät johtuvat suuresta pitoisuudesta mitä?

**Kysymys 5**

Kuinka suurella osalla Etelä-Aasian naisista on siniset tai vihreät silmät?

**Kysymys 6**

Millä kahdella syntyperällä on vähiten vihreitä silmiä?

**Kysymys 7**

Millä nimellä kutsutaan valon sirontaa, joka aiheuttaa vihreän värin?

**Teksti numero 15**

Muinaisessa Egyptissä vihreä väri symboloi uudistumista ja uudelleensyntymistä sekä Niilin vuotuisten tulvien mahdollistamia satoja. Egyptiläiset taiteilijat käyttivät hautojen seiniin tai papyrukseen maalaamiseen hienoksi jauhettua malakiittia, jota louhittiin Länsi-Sinailta ja itäiseltä aavikolta - kuningas Tutankhamonin haudasta löytyi malakiittia sisältävä maalauslaatikko. He käyttivät myös halvempaa vihreää maasälpää tai sekoittivat keltaista okkeria ja sinistä atsuriittia. Kankaiden värjäämiseksi vihreiksi he värjäsivät ne ensin keltaisiksi sahramista valmistetulla väriaineella ja liottivat ne sitten siniseen väriaineeseen, joka saatiin woad-kasvin juurista.

**Kysymys 0**

Mikä väri oli muinaisessa Egyptissä symboli uudistumiselle ja uudelleensyntymiselle?

**Kysymys 1**

Millä egyptiläiset taiteilijat jauhoivat maalatessaan hautojen seinille tai papyrukselle?

**Kysymys 2**

Miten egyptiläiset värjäsivät kankaat keltaisiksi?

**Kysymys 3**

Missä Niili sijaitsi Egyptissä?

**Kysymys 4**

Mistä sinistä atsuriittia löydettiin?

**Kysymys 5**

Minkä kasvin juurista tehtiin vihreää väriainetta?

**Kysymys 6**

Kenen haudasta löytyi sahramista valmistettua väriainetta laatikosta?

**Kysymys 7**

Mitä sininen symbolisoi muinaisessa Egyptissä?

**Teksti numero 16**

Muinaisille egyptiläisille vihreällä oli hyvin myönteisiä mielleyhtymiä. Vihreää tarkoittava hieroglyfi esitti kasvavaa papyruksen versoa, mikä osoittaa vihreän, kasvillisuuden, elinvoiman ja kasvun läheisen yhteyden. Seinämaalauksissa manalan hallitsija Osiris kuvattiin yleensä vihreillä kasvoilla, koska vihreä oli hyvän terveyden ja uudelleensyntymisen symboli. Haudoista löytyi malakiitista valmistettuja vihreitä kasvomeikkipaletteja. Sitä käytettiin sekä elävillä että kuolleilla, erityisesti silmien ympärillä, suojaamaan heitä pahalta. Haudoissa oli usein myös pieniä vihreitä malakiitista valmistettuja skarabeuskuoriaisen muotoisia amuletteja, jotka suojasivat vainajaa ja antoivat hänelle voimaa. Se symboloi myös merta, jota kutsuttiin "hyvin vihreäksi".

**Kysymys 0**

Mikä on muinaisen Egyptin hieroglyfi vihreälle?

**Kysymys 1**

Kuka oli manalan hallitsija muinaisessa Egyptissä?

**Kysymys 2**

Miksi muinaiset egyptiläiset käyttivät vihreää kasvomeikkiä?

**Kysymys 3**

Mikä oli alamaailman nimi?

**Kysymys 4**

Kuka hallitsi muinaisia egyptiläisiä?

**Kysymys 5**

Mikä piti eläviä skarabeuskuoriaisia?

**Kysymys 6**

Missä skarabeuskuoriaisia käytettiin suojaamaan egyptiläisiä pahalta?

**Teksti numero 17**

Antiikin Kreikassa vihreää ja sinistä pidettiin joskus samana värinä, ja sama sana kuvasi joskus meren ja puiden väriä. Filosofi Demokritos kuvaili kahta erilaista vihreää: kloron eli vaaleanvihreä ja prasinon eli purjonvihreä. Aristoteles katsoi, että vihreä sijoittuu maan symbolista mustan ja veden symbolista valkoisen väliin. Vihreää ei kuitenkaan laskettu kreikkalaisen maalaustaiteen neljän klassisen värin joukkoon; punainen, keltainen, musta ja valkoinen, ja sitä esiintyy harvoin kreikkalaisessa taiteessa.

**Kysymys 0**

Minkä antiikin kreikkalaisen filosofin mielestä vihreä sijaitsi mustan ja valkoisen puolivälissä?

**Kysymys 1**

Kuka antiikin kreikkalainen filosofi kuvasi vaaleanvihreää kloroniksi ja kreikkalaista vihreää prasinoniksi?

**Kysymys 2**

Punainen, keltainen ja musta ovat kolme kreikkalaisen maalaustaiteen neljästä klassisesta väristä. Mikä on neljäs väri?

**Kysymys 3**

Kuinka monta sinistä Demokritos kuvasi?

**Kysymys 4**

Minkä välissä Demokritos sanoi vihreän sijaitsevan?

**Kysymys 5**

Mihin kahteen vihreään Aristoteles viittasi?

**Kysymys 6**

Kuka oli kuuluisa kreikkalainen taidemaalari?

**Kysymys 7**

Keltaista ja mitä väriä pidettiin samoina?

**Teksti numero 18**

Roomalaiset arvostivat vihreää väriä enemmän; se oli puutarhan, vihannesten ja viinitarhojen jumalatar Venuksen väri.Roomalaiset valmistivat hienoa vihreää maaväriä, jota käytettiin laajalti Pompeijin, Herculaneumin, Lyonin, Vaison-la-Romanen ja muiden roomalaisten kaupunkien seinämaalauksissa. He käyttivät myös verdigris-pigmenttiä, jota valmistettiin liottamalla kuparilevyjä käyvässä viinissä. Toisella vuosisadalla jKr. roomalaiset käyttivät vihreää maalauksissa, mosaiikeissa ja lasissa, ja latinassa oli kymmenen eri sanaa vihreän eri lajikkeille.

**Kysymys 0**

Minkä värin roomalaiset antoivat Venukselle, puutarhojen, vihannesten ja viinitarhojen jumalattarelle?

**Kysymys 1**

Mitä pigmenttiä valmistettiin liottamalla kuparilevyjä käyvässä viinissä?

**Kysymys 2**

Kuinka monta erilaista sanaa vihreän lajikkeille on latinassa?

**Kysymys 3**

Lasi liotettiin millä tehdä vihreää?

**Kysymys 4**

Milloin roomalaiset alkoivat valmistaa verdigris-pigmenttiä?

**Kysymys 5**

Missä roomalaisissa kaupungeissa Venuksen puutarhat sijaitsivat?

**Kysymys 6**

Kuinka monta sanaa latinassa on maalausta varten?

**Kysymys 7**

Mihin roomalaiset lakkasivat käyttämästä vihreää 2. vuosisadalla jKr.?

**Teksti numero 19**

Valitettavasti niille, jotka halusivat tai joiden oli pakko käyttää vihreää, ei ollut olemassa hyviä kasviperäisiä vihreitä väriaineita, jotka olisivat kestäneet pesua ja auringonvaloa. Vihreitä väriaineita valmistettiin saniaisista, plantaaneista, tyrninmarjoista, nokkosen ja purjon mehusta, digitalis-kasvista, luutakasvista, fraxinus-puun eli tuhkapuun lehdistä ja leppäpuun kuoresta, mutta ne haalistuivat tai muuttivat väriä nopeasti. Vasta 1500-luvulla saatiin aikaan hyvä vihreä väriaine, kun kangas värjättiin ensin siniseksi vanulla ja sitten keltaiseksi reseda luteolalla, joka tunnetaan myös nimellä keltaruoho.

**Kysymys 0**

Miksi kasviperäiset vihreät väriaineet eivät olleet ihanteellisia?

**Kysymys 1**

Milloin vihdoin valmistettiin hyvä vihreä kasviväriaine?

**Kysymys 2**

Mikä tunnettiin nimellä keltaruoho?

**Kysymys 3**

Kasvivärit olivat hyviä vastustamaan mitä?

**Kysymys 4**

Mikä on toinen nimi hillaa varten?

**Kysymys 5**

Milloin ihmiset alkoivat käyttää fraxinuksen lehtiä vihreisiin väriaineisiin?

**Kysymys 6**

Minkä värisiksi vihreäksi värjätyt vaatteet usein muuttuivat?

**Kysymys 7**

Mitä digitalis-kasvin osaa käytettiin vihreän väriaineen valmistukseen?

**Teksti numero 20**

1700- ja 1800-luvuilla vihreä yhdistettiin kirjallisuuden ja taiteen romanttiseen liikkeeseen. Ranskalainen filosofi Jean-Jacques Rousseau juhli luonnon hyveitä, ja saksalainen runoilija ja filosofi Goethe julisti, että vihreä on kaikkein levollisin väri, joka sopii makuuhuoneiden sisustukseen. John Constablen ja Jean-Baptiste-Camille Corot'n kaltaiset taidemaalarit kuvasivat maaseutumaisemien ja metsien rehevää vihreyttä. Vihreä oli vastakohtana teollisen vallankumouksen savuisille harmaille ja mustille.

**Kysymys 0**

Milloin vihreä yhdistettiin kirjallisuuden ja taiteen romanttiseen liikkeeseen?

**Kysymys 1**

Kuka oli ranskalainen filosofi, joka juhli luonnon hyveitä?

**Kysymys 2**

Kuka saksalainen runoilija ja filosofi julisti vihreän olevan kaikkein levollisin väri?

**Kysymys 3**

Mistä John Constable oli kotoisin?

**Kysymys 4**

Kuka filosofi aloitti teollisen vallankumouksen?

**Kysymys 5**

Miksi Goethe kutsui harmaata väriä?

**Kysymys 6**

Kuka maalasi teollista vallankumousta kuvaavia kohtauksia?

**Kysymys 7**

Kuka sisusti makuuhuoneet?

**Teksti numero 21**

1800-luvun loppupuolella alettiin myös tutkia järjestelmällisesti väriteoriaa ja erityisesti sitä, miten toisiaan täydentävät värit, kuten punainen ja vihreä, vahvistavat toisiaan, kun ne asetetaan vierekkäin. Vincent van Goghin kaltaiset taiteilijat seurasivat innokkaasti näitä tutkimuksia. Kuvaillessaan maalaustaan Yökahvila veljelleen Theolle vuonna 1888 van Gogh kirjoitti: "Yritin ilmaista punaisella ja vihreällä värillä hirvittäviä inhimillisiä intohimoja. Sali on verenpunainen ja vaaleankeltainen, keskellä on vihreä biljardipöytä ja neljä sitruunankeltaista lamppua, joissa on oranssin ja vihreän sävyisiä säteitä. Kaikkialla se on mitä erilaisimpien punaisten ja vihreiden taistelu ja vastakohta."

**Kysymys 0**

Milloin väriteorian systemaattinen tutkimus alkoi?

**Kysymys 1**

Kuka maalasi Night Cafen?

**Kysymys 2**

Millaisia värejä ovat punainen ja vihreä?

**Kysymys 3**

Mikä taiteilija loi väriteorian?

**Kysymys 4**

Mitä Theo van Gogh maalasi?

**Kysymys 5**

Kuinka monta oranssin sävyä oli The Night Cafessa?

**Kysymys 6**

Van Gogh sanoi, että The Night Cafe kertoo keltaisen ja minkä värin välisestä kontrastista?

**Kysymys 7**

Minä vuonna väriteoria ilmestyi ensimmäisen kerran?

**Teksti numero 22**

Vihreä voi merkitä turvallisuutta, kuten liikennevaloissa. Vihreä ja punainen vakioitiin kansainvälisten rautatiesignaalien väreiksi 1800-luvulla. Ensimmäinen vihreää ja punaista kaasulamppua käyttävä liikennevalo pystytettiin vuonna 1868 parlamenttitalon eteen Lontoossa. Se räjähti seuraavana vuonna, ja sitä käyttänyt poliisi loukkaantui. Vuonna 1912 ensimmäiset nykyaikaiset sähköiset liikennevalot pystytettiin Salt Lake Cityyn Utahin osavaltioon. Punainen väri valittiin suurelta osin sen hyvän näkyvyyden ja vaarallisuuden vuoksi, kun taas vihreä väri valittiin suurelta osin siksi, että sitä ei voinut erehtyä pitämään punaisena. Nykyään vihreät valot merkitsevät yleisesti, että järjestelmä on kytketty päälle ja toimii kuten pitääkin. Monissa videopeleissä vihreä merkitsee sekä terveyttä että saavutettuja tavoitteita, päinvastoin kuin punainen.

**Kysymys 0**

Milloin vihreää ja punaista alettiin käyttää kansainvälisissä rautatiemerkeissä?

**Kysymys 1**

Milloin ensimmäinen liikennevalo pystytettiin?

**Kysymys 2**

Missä pystytettiin ensimmäiset nykyaikaiset sähköiset liikennevalot vuonna 1912?

**Kysymys 3**

Miksi punainen väri valittiin liikennevaloihin sen vaarallisuuden lisäksi?

**Kysymys 4**

Mikä räjähti vuonna 1912?

**Kysymys 5**

Kuka loukkaantui liikennevaloissa Salt Lake Cityssä?

**Kysymys 6**

Milloin Lontoossa pystytettiin ensimmäinen nykyaikainen liikennevalo?

**Kysymys 7**

Kuka standardoi vihreät ja punaiset värit?

**Kysymys 8**

Mitä punaiset valot merkitsevät järjestelmän osalta?

**Teksti numero 23**

Kuten muillakin yleisillä väreillä, vihreällä on useita täysin vastakkaisia mielleyhtymiä. Vaikka eurooppalaiset ja amerikkalaiset yhdistävät sen eniten hyvään terveyteen, se on myös väri, joka yhdistetään useimmiten myrkyllisyyteen ja myrkkyihin. Tälle mielleyhtymälle oli vankka perusta; 1800-luvulla useat suositut maalit ja pigmentit, erityisesti verdigris, vert de Schweinfurt ja vert de Paris, olivat erittäin myrkyllisiä, sillä ne sisälsivät kuparia tai arseenia.[d] Päihdyttävää juomaa absintti kutsuttiin "vihreäksi keijuksi".

**Kysymys 0**

Millä nimellä absintti tunnettiin?

**Kysymys 1**

Miksi 1800-luvulla suositut maalit ja pigmentit olivat erittäin myrkyllisiä?

**Kysymys 2**

Mikä väri liittyy eniten myrkyllisyyteen ja myrkkyihin?

**Kysymys 3**

Miksi eurooppalaiset yhdistävät vihreän värin terveyteen?

**Kysymys 4**

Mikä oli Schweinfurtin toinen nimi?

**Kysymys 5**

Mitä myrkkyjä absintti sisälsi?

**Kysymys 6**

Vihreä keiju oli nimi mille merkittävälle pigmentille?

**Tekstin numero 24**

Monet islamilaisen maailman liput ovat vihreitä, koska väriä pidetään islamissa pyhänä (ks. alla). Hamasin ja Iranin lippu on vihreä, mikä symboloi niiden islamistista ideologiaa. Libyan vuoden 1977 lippu koostui yksinkertaisesta vihreästä kentästä, jossa ei ollut muita piirteitä. Se oli maailman ainoa kansallinen lippu, jossa oli vain yksi väri ilman kuvioita, tunnuksia tai muita yksityiskohtia. Jotkin maat käyttivät lipussaan vihreää kuvaamaan maansa rehevää kasvillisuutta, kuten Jamaikan lipussa, ja toivoa tulevaisuudesta, kuten Portugalin ja Nigerian lipuissa. Libanonin lipussa oleva vihreä Libanonin setripuu edustaa virallisesti vakautta ja suvaitsevaisuutta.

**Kysymys 0**

Minkä maan lippu oli vuonna 1977 vain vihreä?

**Kysymys 1**

Mitä Jamaikan lipun vihreä väri tarkoittaa?

**Kysymys 2**

Mitä Libanonin lipussa oleva vihreä Libanonin setripuu edustaa?

**Kysymys 3**

Mitä väriä pidetään pyhänä islamissa?

**Kysymys 4**

Milloin Hamasin lippu luotiin?

**Kysymys 5**

Iran on maailman ainoa lippu, jolla on vain mitä?

**Kysymys 6**

Kuinka monta väriä Iranin lipussa on?

**Kysymys 7**

Jamaikan lippu edustaa toivoa käyttäen mitä väriä?

**Kysymys 8**

Mitä uskontoa Libanonin lippu edustaa?

**Teksti numero 25**

Vihreästä tuli 1980-luvulla useiden uusien eurooppalaisten poliittisten puolueiden väri, jotka järjestäytyivät ympäristönsuojelun ympärille. Vihreä väri valittiin, koska se yhdistettiin luontoon, terveyteen ja kasvuun. Euroopan suurin vihreä puolue on Saksan Allianssi 90/Die Vihreät (saksaksi Bündnis 90/Die Grünen), joka muodostettiin vuonna 1993 Länsi-Saksassa vuonna 1980 perustetun Saksan vihreän puolueen ja Itä-Saksan vallankumouksen aikana 1989-1990 perustetun Allianssi 90:n yhdistymisestä. Vuoden 2009 liittopäivävaaleissa puolue sai 10,7 prosenttia äänistä ja 68 paikkaa liittopäivien 622 paikasta.

**Kysymys 0**

Mikä on Euroopan suurin vihreä puolue?

**Kysymys 1**

Miksi useat uudet eurooppalaiset poliittiset puolueet valitsivat 1980-luvulla vihreän värin?

**Kysymys 2**

Milloin Saksan vihreä puolue perustettiin Länsi-Saksassa?

**Kysymys 3**

Mikä puolue yhdistyi Saksan vihreän puolueen kanssa vuonna 2009?

**Kysymys 4**

Kuinka monta prosenttia äänistä Vihreät saivat vuonna 1993?

**Kysymys 5**

Kuinka monta paikkaa Allianssi 90 voitti vuonna 1980?

**Kysymys 6**

Milloin Länsi-Saksan vallankumous tapahtui?

**Kysymys 7**

Kuinka monta jäsentä Allianssi 90:llä on?

**Teksti numero 26**

Roomalaiskatoliset ja perinteisemmät protestanttiset papit käyttävät vihreitä pukuja liturgisissa juhlissa tavallisen ajan aikana. Itäisessä katolisessa kirkossa vihreä on helluntain väri. Vihreä on myös yksi joulun väreistä, ja se juontaa mahdollisesti juurensa esikristilliseen aikaan, jolloin ikivihreitä palvottiin niiden kyvyn vuoksi säilyttää värinsä läpi talven. Roomalaiset käyttivät vihreitä ikivihreitä ja ikivihreitä koristeina talvipäivänseisauksen juhlassaan, jota kutsuttiin Saturnalia-juhlaksi ja josta lopulta kehittyi joulujuhla. Etenkin Irlannissa ja Skotlannissa vihreää käytetään katolilaisten ja oranssia protestanttisuuden edustajana. Tämä näkyy Irlannin kansallislipussa.

**Kysymys 0**

Minkä värisiä pukuja roomalaiskatolinen ja perinteinen protestanttinen papisto käyttää liturgisissa juhlissa tavallisen ajan aikana?

**Kysymys 1**

Mitä vihreää väri tarkoittaa itäisessä katolisessa kirkossa?

**Kysymys 2**

Mitä palvottiin niiden kyvyn vuoksi säilyttää värinsä läpi talven?

**Kysymys 3**

Mitä roomalaiset käyttivät koristeina talvipäivänseisauksen juhlassaan, jota kutsuttiin Saturnaliaksi?

**Kysymys 4**

Mitä vihreä tarkoittaa Irlannissa ja Skotlannissa?

**Kysymys 5**

Milloin papit käyttävät oransseja pukuja?

**Kysymys 6**

Mitä itäisen katolisen kirkon oranssi väri edustaa?

**Kysymys 7**

Mikä oli alun perin roomalaisten juhlapäivä?

**Kysymys 8**

Vihreä ja minkä värinen on Skotlannin lippu?

**Kysymys 9**

Mitä väriä käytetään roomalaisten edustamiseen?

**Asiakirjan numero 321**

**Tekstin numero 0**

Sinkki on kemiallinen alkuaine, jonka symboli on Zn ja järjestysluku 30. Se on jaksollisen järjestelmän ryhmän 12 ensimmäinen alkuaine. Sinkki on joiltakin osin kemiallisesti samankaltainen kuin magnesium: sen ioni on samankokoinen ja sen ainoa yhteinen hapetusaste on +2. Sinkki on 24. yleisin alkuaine maankuoressa, ja sillä on viisi stabiilia isotooppia. Yleisin sinkkimalmi on sinkkisulfidimineraali, sfaleriitti (sinkkiblendi). Suurimmat louhittavat määrät löytyvät Australiasta, Aasiasta ja Yhdysvalloista. Sinkin tuotantoon kuuluu malmin vaahdotusflotaatio, paahtaminen ja lopullinen uuttaminen sähköllä (elektrolyyttinen uuttaminen).

**Kysymys 0**

Mikä on sinkin symboli?

**Kysymys 1**

Mikä on sinkin järjestysluku?

**Kysymys 2**

Mitä sinkki on kemiallisesti lähellä?

**Kysymys 3**

Mikä on sinkin hapetusaste?

**Kysymys 4**

Kuinka monta vakaata isotooppia sinkillä on?

**Kysymys 5**

Mikä on sinkin symboli?

**Kysymys 6**

Mikä on sinkin järjestysluku?

**Kysymys 7**

Minkä muun jaksollisen järjestelmän alkuaineen kanssa sinkki on samankaltainen?

**Kysymys 8**

Mikä on yleisin sinkkimalmi?

**Kysymys 9**

Mitä käytetään sinkin uuttamiseen tuotantoprosessin aikana?

**Kysymys 10**

Mikä ei ole enää sinkin symboli?

**Kysymys 11**

Mikä on sinkin automaattinen numero?

**Kysymys 12**

Minkä kanssa sinkki on kemiallisesti identtinen?

**Kysymys 13**

Mikä on ainoa sinkkimalmi?

**Kysymys 14**

Millä sinkkiä räjäytetään tuotantoprosessin aikana?

**Teksti numero 1**

Messinkiä, joka on kuparin ja sinkin seos, on käytetty ainakin 10. vuosisadalta eKr. lähtien Juudeassa ja 7. vuosisadalta eKr. lähtien muinaisessa Kreikassa. Sinkkimetallia tuotettiin laajamittaisesti vasta 1200-luvulla Intiassa, ja se oli tuntematon Euroopassa vasta 1500-luvun lopulla. Rajasthanin kaivokset ovat antaneet varmoja todisteita sinkin tuotannosta aina 6. vuosisadalta eKr. asti. Tähän mennessä vanhimmat todisteet puhtaasta sinkistä ovat peräisin Rajasthanissa sijaitsevasta Zawarista jo 900-luvulta jKr., jolloin puhdasta sinkkiä valmistettiin tislausmenetelmällä. Alkemistit polttivat sinkkiä ilmassa muodostaakseen niin sanottua "viisasten villaa" tai "valkoista lunta".

**Kysymys 0**

Mitä kahta metallia sekoitetaan messingin valmistamiseksi?

**Kysymys 1**

Milloin messinkiä käytettiin ensimmäisen kerran?

**Kysymys 2**

Missä sinkkiä tuotettiin ensimmäisen kerran laajamittaisesti?

**Kysymys 3**

Milloin sinkki tuotiin Eurooppaan?

**Kysymys 4**

Missä on vanhimmat todisteet puhtaasta sinkistä?

**Kysymys 5**

Messinki on minkä kahden alkuaineen seos?

**Kysymys 6**

Missä muinaisessa paikassa messinkiä käytettiin varhaisimmin?

**Kysymys 7**

Meillä on todisteita sinkin tuotannosta jo 6. vuosisadalta, minkä kaivoksen ansiosta?

**Kysymys 8**

Millä varhaisella menetelmällä sinkkiä valmistettiin?

**Kysymys 9**

Mitä nimiä varhaiset alkemistit antoivat sinkille?

**Kysymys 10**

Mitä kolmea metallia sekoitetaan messingin valmistamiseksi?

**Kysymys 11**

Milloin messingin käyttö kiellettiin?

**Kysymys 12**

Milloin sinkki kiellettiin Euroopassa?

**Kysymys 13**

Missä on ainoa todiste puhtaasta sinkistä?

**Kysymys 14**

Millä varhaisella menetelmällä sinkkiä liuotettiin?

**Teksti numero 2**

Alkuaineen nimesi todennäköisesti alkemisti Paracelsus saksan kielen sanan Zinke (piikki, hammas) mukaan. Saksalaisen kemistin Andreas Sigismund Marggrafin katsotaan löytäneen puhtaan metallisen sinkin vuonna 1746. Luigi Galvani ja Alessandro Volta selvittivät sinkin sähkökemialliset ominaisuudet vuoteen 1800 mennessä. Sinkin tärkein käyttökohde on raudan korroosionkestävä sinkitys (kuumasinkitys). Muita käyttökohteita ovat akut, pienet ei-rakenteelliset valukappaleet ja seokset, kuten messinki. Erilaisia sinkkiyhdisteitä käytetään yleisesti, kuten sinkkikarbonaattia ja sinkkiglukonaattia (ravintolisinä), sinkkikloridia (deodoranteissa), sinkkipyritionia (hilseilyä ehkäisevissä shampoissa), sinkkisulfidia (luminesenssimaaleissa) ja sinkkimetyyliä tai sinkkidietyyliä orgaanisessa laboratoriossa.

**Kysymys 0**

Kuka nimesi alkuaineen sinkki?

**Kysymys 1**

Minkä mukaan sinkki on nimetty?

**Kysymys 2**

Kenen katsotaan keksineen sinkin?

**Kysymys 3**

Ketkä kaksi henkilöä löysivät sinkin sähkökemialliset ominaisuudet?

**Kysymys 4**

Mistä löydät sinkkikloridia?

**Kysymys 5**

Kuka on antanut sinkille sen nimen?

**Kysymys 6**

Mitä nimi sinkki tai zinke tarkoittaa?

**Kysymys 7**

Kuka löysi puhtaan metallisen sinkin?

**Kysymys 8**

Mikä on sinkin yleisin käyttötarkoitus?

**Kysymys 9**

Mikä on sinkkikloridin yleinen käyttötarkoitus?

**Kysymys 10**

Kuka pilasi alkuaineen sinkki?

**Kysymys 11**

Kenen ansioksi on luettu sinkin piilottaminen?

**Kysymys 12**

Kuka yksittäinen henkilö löysi sinkin sähkökemialliset ominaisuudet?

**Kysymys 13**

Mistä voit menettää sinkkikloridia?

**Kysymys 14**

Mikä on sinkin harvinaisin käyttötarkoitus?

**Teksti numero 3**

Sinkki on välttämätön kivennäisaine, jota pidetään nykyään "biologisesti ja kansanterveydellisesti poikkeuksellisen tärkeänä", erityisesti raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen kehityksen kannalta. Sinkin puute vaikuttaa noin kahteen miljardiin ihmiseen kehitysmaissa, ja se liittyy moniin sairauksiin. Lapsilla se aiheuttaa kasvun hidastumista, viivästynyttä sukukypsymistä, infektioherkkyyttä ja ripulia. Entsyymit, joiden reaktiivisessa keskuksessa on sinkkiatomi, ovat laajalti levinneet biokemiassa, kuten alkoholin dehydrogenaasi ihmisillä. Liiallisen sinkin nauttiminen voi aiheuttaa ataksiaa, letargiaa ja kuparin puutetta.

**Kysymys 0**

Kuinka moni ihminen kärsii sinkin puutteesta?

**Kysymys 1**

Mitä liiallinen sinkin kulutus voi aiheuttaa?

**Kysymys 2**

Mistä löytyy entsyymejä, joiden reaktiivisessa keskuksessa on sinkkiatomi?

**Kysymys 3**

Mitä sinkin puute voi aiheuttaa lapsilla?

**Kysymys 4**

Mikä on äärimmäisen tärkeää synnytystä edeltävän ja synnytyksen jälkeisen kehityksen kannalta?

**Kysymys 5**

Mikä voi aiheuttaa lapsille oireita ripulista kasvun hidastumiseen?

**Kysymys 6**

Missä aineessa on sinkkiatomi sen reaktiivisessa keskuksessa?

**Kysymys 7**

Mistä johtuvat vaisuuden ja kuparin puutteen kaltaiset oireet?

**Kysymys 8**

Kuinka monella ihmisellä on sinkki-immuniteetti?

**Kysymys 9**

Mitä normaalin sinkin kulutus voi aiheuttaa?

**Kysymys 10**

Mikä voi aiheuttaa kasveissa oireita ripulista kasvun hidastumiseen?

**Kysymys 11**

Mistä aineesta löytyy sinkkiatomi ilman keskusta?

**Kysymys 12**

Mikä aiheuttaa lepra- ja kuparipuutoksen kaltaisia oireita?

**Teksti numero 4**

Sinkki on sinertävän valkoinen, kiiltävä, diamagneettinen metalli, vaikka useimpien kaupallisten metallien yleisimmät laatuluokat ovatkin tylsiä. Se on jonkin verran vähemmän tiheä kuin rauta, ja sillä on kuusikulmainen kiderakenne, jossa on vääristynyt kuusikulmainen tiivis pakkautuminen, jossa jokaisella atomilla on kuusi lähintä naapuria (265,9 pm:n etäisyydellä) omassa tasossaan ja kuusi muuta atomia suuremmalla etäisyydellä 290,6 pm:n etäisyydellä. Metalli on kova ja hauras useimmissa lämpötiloissa, mutta se muuttuu muokattavaksi 100-150 °C:n lämpötilassa. Yli 210 °C:n lämpötilan ylittyessä metalli haurastuu jälleen, ja se voidaan murskata lyömällä. Sinkki johtaa hyvin sähköä. Metalliksi sinkillä on suhteellisen alhaiset sulamis- (419,5 °C) ja kiehumispisteet (907 °C). Sen sulamispiste on alhaisin kaikista siirtymämetalleista elohopeaa ja kadmiumia lukuun ottamatta.

**Kysymys 0**

Minkä värinen on sinkki?

**Kysymys 1**

Onko rauta tiheämpää kuin sinkki?

**Kysymys 2**

Missä lämpötilassa metalli muuttuu muokattavaksi?

**Kysymys 3**

Missä lämpötilassa sinkki haurastuu?

**Kysymys 4**

Mikä on sinkin kiehumispiste?

**Kysymys 5**

Minkä värinen sinkki on ennen kaupallista käyttöä?

**Kysymys 6**

Mikä on synkronin kiderakenne?

**Kysymys 7**

Mitä sinkille tapahtuu, kun sitä käsitellään 100-150 celsiusasteen lämpötiloissa?

**Kysymys 8**

Missä lämpötilassa sinkki voidaan jauhaa?

**Kysymys 9**

Minkä värinen on mätä sinkki?

**Kysymys 10**

Missä lämpötilassa metalli muuttuu nestemäiseksi?

**Kysymys 11**

Missä lämpötilassa sinkki muuttuu murtumattomaksi?

**Kysymys 12**

Mikä on sinkin kypsennyslämpötila?

**Kysymys 13**

Mikä on sinkin mahdoton rakenne?

**Teksti numero 5**

Useita kymmeniä radioisotooppeja on luonnehdittu. 65Zn, jonka puoliintumisaika on 243,66 päivää, on pitkäikäisin radioisotooppi, ja seuraavaksi pitkäikäisin on 72Zn, jonka puoliintumisaika on 46,5 tuntia. Sinkillä on 10 ydinisomeeria. 69mZn:n puoliintumisaika on pisin, 13,76 h. Yläindeksi m tarkoittaa metastabiilia isotooppia. Metastabiilin isotoopin ydin on kiihottuneessa tilassa ja palaa perustilaan lähettämällä fotonin gammasäteen muodossa. 61Zn:llä on kolme ja 73Zn:llä kaksi kiihdytettyä tilaa. Isotoopeilla 65Zn, 71Zn, 77Zn ja 78Zn on kullakin vain yksi kiihottunut tila.

**Kysymys 0**

Kuinka monta sinkin radioisotooppia on löydetty?

**Kysymys 1**

Mikä on isotooppien pisin puoliintumisaika?

**Kysymys 2**

Mitä ylinumero m tarkoittaa?

**Kysymys 3**

Kuinka monta kiihdytettyä tilaa 61Zn:llä on?

**Kysymys 4**

Kuinka monta innostunutta tilaa 73Zn:llä on?

**Kysymys 5**

Mikä on pitkäikäisin radioisotooppi?

**Kysymys 6**

Mikä on 72Zn:n puoliintumisaika?

**Kysymys 7**

Kuinka monta ydinisomeeria sinkillä on?

**Kysymys 8**

Mitä tarkoittaa ylinumero "m"?

**Kysymys 9**

Mitä metastabiili isotooppi tekee palatakseen kiihottuneesta tilasta takaisin perustilaan?

**Kysymys 10**

Kuinka monta sinkin radioisotooppia on piilotettu?

**Kysymys 11**

Mikä on isotooppien ainoa puoliintumisaika?

**Kysymys 12**

Kuinka monta tylsää tilaa 61Zn:llä on?

**Kysymys 13**

Kuinka monta ydinisomeeria sinkki välttää?

**Teksti numero 6**

Sinkin kemiaa hallitsee hapetusaste +2. Kun tämän hapetusasteen yhdisteitä muodostetaan, ulkokuoren s-elektronit häviävät, jolloin syntyy pelkkä sinkki-ioni, jonka elektronikonfiguraatio on [Ar]3d10.Vesiliuoksessa oktaedrinen kompleksi [Zn(H  
2O)6]2+ on vallitseva laji.Sinkin haihtuminen yhdessä sinkkikloridin kanssa yli 285 °C:n lämpötiloissa osoittaa, että muodostuu Zn  
2Cl  
2, sinkkiyhdiste, jonka hapetusaste on +1. Muissa hapetusasteissa kuin+1 tai +2   
  
olevia sinkkiyhdisteitä eitunneta. Laskelmien mukaan on epätodennäköistä, että sinkkiyhdistettä, jonka hapetusaste on +4, olisi olemassa.

**Kysymys 0**

Mikä hapetusaste hallitsee sinkkiä?

**Kysymys 1**

Mikä viittaa ZN2Cl:n muodostumiseen?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat sinkin ainoat kaksi tunnettua hapetusastetta?

**Kysymys 3**

Mikä hapetusaste hallitsee sinkin kemiaa?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat sinkkiyhdisteiden ainoat kaksi tunnettua hapetusastetta?

**Kysymys 5**

Mikä hapetusaste hylkii sinkkiä?

**Kysymys 6**

Mikä osoittaa ZN2Cl:n tuhoutumista?

**Kysymys 7**

Mikä on sinkkiyhdisteiden ainoa tunnettu hapetusaste?

**Teksti numero 7**

Sinkin kemia on samanlainen kuin ensimmäisen rivin myöhäisten siirtymämetallien nikkelin ja kuparin kemia, mutta sillä on täysi d-kuori, joten sen yhdisteet ovat diamagneettisia ja useimmiten värittömiä. Sinkin ja magnesiumin ionisäteet sattuvat olemaan lähes identtiset. Tämän vuoksi joillakin niiden suoloilla on sama kiderakenne, ja olosuhteissa, joissa ionisäde on määräävä tekijä, sinkin ja magnesiumin kemialla on paljon yhteistä. Muuten yhtäläisyyksiä on vähän. Sinkillä on taipumus muodostaa kovalenttisempia sidoksia, ja se muodostaa paljon vakaampia komplekseja N- ja S-luovuttajien kanssa. Sinkin kompleksit ovat useimmiten 4- tai 6-koordinaattisia, vaikka 5-koordinaattisia komplekseja tunnetaankin.

**Kysymys 0**

Koska sinkillä on täytetty d-kuori, sen yhdisteet ovat yleensä mitä?

**Kysymys 1**

Minkä kahden alkuaineen ionisäteet ovat lähes identtiset?

**Kysymys 2**

Mikä on ratkaiseva tekijä, kun sinkki ja magnesium ovat kemiallisesti hyvin samankaltaisia?

**Kysymys 3**

Minkä luovuttajien kanssa sinkki muodostaa stabiileja komplekseja?

**Kysymys 4**

Minkä kahden alkuaineen ionisäteet ovat täsmälleen samat?

**Kysymys 5**

Mitkä luovuttajat sinkki häiritsee vakaita komplekseja?

**Kysymys 6**

Mikä on ratkaiseva tekijä, kun sinkki ja magnesium ovat kemiallisesti hyvin erilaisia?

**Kysymys 7**

Miksi sinkkiyhdisteet ovat hyvin värikkäitä?

**Teksti numero 8**

Sinkki(I)-yhdisteet ovat harvinaisia, ja ne vaativat tilaa vieviä ligandeja matalan hapetusasteen vakauttamiseksi. Useimmat sinkki(I)-yhdisteet sisältävät muodollisesti [Zn2]2+ -ytimen, joka on analoginen elohopea(I)-yhdisteissä esiintyvän [Hg2]2+-dimeerikationin kanssa. Ionin diamagneettinen luonne vahvistaa sen dimeerisen rakenteen. Ensimmäinen Zn-Zn-sidoksen sisältävä sinkki(I)-yhdiste, (η5-C5Me5)2Zn2, on myös ensimmäinen dimetalloseeni. [Zn2]2+ -ioni hajoaa nopeasti sinkkimetalliksi ja sinkki(II)ksi, ja sitä on saatu vain keltaisena lasina, joka muodostuu jäähdyttämällä metallisen sinkin liuosta sulassa ZnCl2:ssa.

**Kysymys 0**

Mitä tarvitaan sinkki(l)yhdisteiden alhaisen hapetusasteen stabiloimiseksi?

**Kysymys 1**

Mitä ydintä useimmat sinkki(l)yhdisteet sisältävät?

**Kysymys 2**

Mikä vahvistaa yhdisteen dimeerisen rakenteen?

**Kysymys 3**

Kun metallisen sinkin liuos jäähdytetään sulassa ZnCl2:ssa, mitä muodostuu?

**Kysymys 4**

Mitä tarvitaan sinkki(l)-yhdisteiden korkean hapetusasteen stabiloimiseksi?

**Kysymys 5**

Mitä ydintä kaikki sinkki(l)yhdisteet sisältävät?

**Kysymys 6**

Mikä pilaa yhdisteen dimeerisen rakenteen?

**Kysymys 7**

Kun metallisen sinkin liuosta kuumennetaan sulassa ZnCl2:ssa, mitä muodostuu?

**Teksti numero 9**

Sinkin binääriyhdisteitä tunnetaan useimmista metalloideista ja kaikista epämetalleista jalokaasuja lukuun ottamatta. Oksidi ZnO on valkoinen jauhe, joka on lähes liukenematon neutraaleihin vesiliuoksiin, mutta on amfoteerinen ja liukenee sekä vahvasti emäksisiin että happamiin liuoksiin. Muilla kalkogenideillä (ZnS, ZnSe ja ZnTe) on erilaisia sovelluksia elektroniikassa ja optiikassa.Pnictogenidejä (Zn  
3N  
2, Zn  
3P  
2, Zn  
3As  
2 ja Zn  
3Sb  
2), peroksidia (ZnO  
2), hydridiä (ZnH  
2) ja karbidia (ZnC  
2) tunnetaan myös.Neljästä halogenidista ZnF  
2 on luonteeltaan ionisin, kun taas muilla (ZnCl  
2, ZnBr  
2 ja ZnI  
2) on suhteellisen alhaiset sulamispisteet ja niiden katsotaan olevan luonteeltaan enemmän kovalenttisia

**Kysymys 0**

Mitä ei tiedetä sinkin binääriyhdisteistä?

**Kysymys 1**

Millaisiin liuoksiin ZnO voidaan liuottaa?

**Kysymys 2**

Millaisia sovelluksia kalkogenideillä on?

**Kysymys 3**

Mitä ei voida tietää sinkin binääriyhdisteiden osalta?

**Kysymys 4**

Mitä sovelluksia kalkogenideillä ei ole?

**Teksti numero 10**

Heikoissa emäksisissä liuoksissa, jotka sisältävät Zn2+ -ioneja, hydroksidi Zn(OH)  
2 muodostuu valkoisena saostumana. Vahvemmissa emäksisissä liuoksissa tämä hydroksidi liukenee muodostaen sinkkilaatteja   
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
([Zn(OH)4]2-)  
.Nitraatti Zn(NO3)  
2, kloraatti Zn(ClO3)  
2, sulfaatti ZnSO  
4, fosfaatti Zn  
3(PO4)  
2, molybdaatti ZnMoO  
4, syanidi Zn(CN)  
2, arseeniitti Zn(AsO2)  
2, arsenaatti Zn(AsO4)  
2-8H  
2O ja kromaatti ZnCrO  
4 (yksi harvoista värillisten sinkkiyhdisteiden joukosta) ovat muutama esimerkkinä muista tavallisista epäorgaanisista sinkin yhdisteistä.Yksi yksinkertaisimmista esimerkeistä orgaanisesta sinkkiyhdisteestä on asetaatti (Zn(O  
2CCH3)  
2  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
.

**Kysymys 0**

Mitä Zn(OH)2 liukenee vahvassa emäksisessä liuoksessa?

**Kysymys 1**

Mitä kuumennetaan vahvoissa emäksisissä liuoksissa?

**Teksti numero 11**

Charaka Samhita -teoksessa, jonka uskotaan kirjoitetun 300-500 jKr. välillä, mainitaan metalli, joka hapettuessaan tuottaa pushpanjania, jonka uskotaan olevan sinkkioksidia. Sinkkikaivokset Zawarissa, lähellä Udaipurin kaupunkia Intiassa, ovat olleet toiminnassa Mauryan-kaudesta lähtien. Metallisen sinkin sulattaminen täällä näyttää kuitenkin alkaneen noin 1200-luvulla jKr. Erään arvion mukaan tässä paikassa tuotettiin arviolta miljoona tonnia metallista sinkkiä ja sinkkioksidia 1200-1600-luvuilla. Toisen arvion mukaan metallisen sinkin kokonaistuotanto oli tänä aikana 60 000 tonnia. Rasaratna Samuccaya -teoksessa, joka on kirjoitettu noin 1200-luvulla jKr., mainitaan kahdenlaisia sinkkiä sisältäviä malmeja: toista käytettiin metallien louhintaan ja toista lääkinnällisiin tarkoituksiin.

**Kysymys 0**

Sinkkioksidin uskotaan mainittavan missä muinaisessa tekstissä?

**Kysymys 1**

Miltä ajanjaksolta Intian aktiiviset sinkkikaivokset ovat peräisin?

**Kysymys 2**

Mikä prosessi tapahtui noin 1200-luvulla?

**Kysymys 3**

Milloin Rasaratna Samuccaya kirjoitettiin?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat Rasaratna Samuccayassa mainitut kaksi sinkkimalmin käyttötarkoitusta?

**Kysymys 5**

Mikä muinainen teksti kieltää sinkkioksidin käytön?

**Kysymys 6**

Miltä ajanjaksolta Kiinan aktiiviset sinkkikaivokset ovat peräisin?

**Kysymys 7**

Mikä prosessi tapahtui noin 6. vuosisadalla?

**Kysymys 8**

Milloin Rasaratna Samuccaya tuhoutui?

**Kysymys 9**

Mikä on ainoa Rasaratna Samuccayassa mainittu sinkkimalmin käyttötarkoitus?

**Teksti numero 12**

Metallin nimen dokumentoi todennäköisesti ensimmäisen kerran Paracelsus, sveitsiläissyntyinen saksalainen alkemisti, joka viittasi metalliin nimellä "zincum" tai "zinken" kirjassaan Liber Mineralium II 1500-luvulla. Sana on luultavasti johdettu saksan kielen sanasta zinke, ja sen oletetaan tarkoittavan "hammasmaista, terävää tai särmikästä" (metalliset sinkkikiteet näyttävät neulamaisilta). Zink voisi tarkoittaa myös "tinan kaltainen", koska se on sukua saksan zinnille, joka tarkoittaa tinaa. Toinen mahdollisuus on, että sana on peräisin persian kiveä tarkoittavasta sanasta سنگ seng. Metallia kutsuttiin myös nimillä intialainen tina, tutanego, calamine ja spinter.

**Kysymys 0**

Kenen katsotaan dokumentoineen sinkin ensimmäisenä?

**Kysymys 1**

Miksi sinkki voisi mahdollisesti olla peräisin saksankielisestä sanasta zinke?

**Kysymys 2**

Miksi on mahdollista, että nimi sinkki voisi olla peräisin saksan zinnistä?

**Kysymys 3**

Mitä muita termejä sinkille on olemassa?

**Kysymys 4**

Kuka on ainoa sinkkiä dokumentoiva henkilö?

**Kysymys 5**

Miksi sinkki olisi mahdollisesti johdettu kuvitteellisesta sanasta zinke?

**Kysymys 6**

Mitä muita kiellettyjä sanoja sinkille on olemassa?

**Kysymys 7**

Kuka sinkkiä ensimmäisenä dokumentoinut alkemisti syntyi Intiassa?

**Teksti numero 13**

William Championin veli John patentoi vuonna 1758 prosessin, jolla sinkkisulfidi voitiin kalsinoida retorttiprosessissa käyttökelpoiseksi oksidiksi. Tätä ennen sinkkiä voitiin valmistaa ainoastaan kalamiinista. Vuonna 1798 Johann Christian Ruberg paransi sulatusprosessia rakentamalla ensimmäisen vaakasuoran retorttisulaton. Jean-Jacques Daniel Dony rakensi Belgiassa toisenlaisen horisontaalisen sinkkisulaton, jossa sinkkiä käsiteltiin vielä enemmän. Italialainen lääkäri Luigi Galvani havaitsi vuonna 1780, että juuri leikatun sammakon selkäytimen liittäminen messinkikoukulla kiinnitettyyn rautakiskoon sai sammakon jalan nykimään. Hän luuli virheellisesti löytäneensä hermojen ja lihasten kyvyn tuottaa sähköä ja kutsui vaikutusta "eläinsähköksi". Galvaaninen kenno ja galvanointiprosessi nimettiin molemmat Luigi Galvanin mukaan, ja nämä löydöt pohjustivat tietä sähköakkujen, galvanoinnin ja katodisuojauksen tielle.

**Kysymys 0**

Kuka patentoi ensimmäisenä prosessin, jolla luodaan retorttiprosessissa käyttökelpoista oksidia?

**Kysymys 1**

Mikä oli ennen John Championia ainoa alkuaine, jota käytettiin sinkin valmistukseen?

**Kysymys 2**

Kuka rakensi ensimmäisen horisontaalisen retorttisulaton?

**Kysymys 3**

Millä nimellä Galvani kutsui aikaansaamaansa vaikutusta, joka sai sammakon jalat nykimään?

**Kysymys 4**

Mihin kolmeen tärkeään asiaan Galvanin tekemät löydöt johtivat?

**Kysymys 5**

Kuka kielsi ensimmäisenä prosessin, jolla luodaan retorttiprosessissa käyttökelpoista oksidia?

**Kysymys 6**

Mikä on edelleen ainoa alkuaine, jota käytetään sinkin valmistukseen?

**Kysymys 7**

Kuka rakensi ainoan vertikaalisen retorttisulaton?

**Kysymys 8**

Millä nimellä Galvani kutsui aikaansaamaansa vaikutusta, joka sai sammakonjalat lentämään?

**Kysymys 9**

Mihin haitallisiin asioihin Galvanin tekemät löydöt johtivat?

**Teksti numero 14**

Sinkkimetallia tuotetaan käyttämällä uuttometallurgiaa. Malmin jauhamisen jälkeen malmirikasteen saamiseksi käytetään vaahtoleijutusta, jossa mineraalit erotetaan valikoivasti sivuaineesta hyödyntämällä niiden hydrofobisuuseroja. Rikaste sisältää noin 50 prosenttia sinkkiä ja loput rikkiä (32 prosenttia), rautaa (13 prosenttia) ja SiO  
2 (5 prosenttia). Koostumus on tavallisesti sinkkisulfidia (80-85 %), rautasulfidia (7,0-12 %), lyijysulfidia (3-5,0 %), piidioksidia (2,5-3,5 %) ja kadmiumsulfidia (0,35-0,41 %).

**Kysymys 0**

Mistä valmistetaan sinkkiä?

**Kysymys 1**

Mihin vaahdotusflotaatiota käytetään?

**Kysymys 2**

Mikä on sinkkimetallin tuotannon ensimmäinen vaihe?

**Kysymys 3**

Kuinka monta prosenttia malmirikasteesta on sinkkiä?

**Kysymys 4**

Mitä käytetään metallisen sinkin poistamiseen?

**Kysymys 5**

Mihin vaahdotusflotaatiota ei enää käytetä?

**Kysymys 6**

Mikä on ainoa vaihe sinkkimetallin tuotannossa?

**Kysymys 7**

Kuinka monta prosenttia s'more-tiivisteestä on sinkkiä?

**Teksti numero 15**

Sulfidisten sinkkimalmien tuotannossa syntyy suuria määriä rikkidioksidia ja kadmiumhöyryä. Myös sulattokuona ja muut prosessijäännökset sisältävät merkittäviä määriä raskasmetalleja. Belgialaisissa La Calamine- ja Plombièresin kaupungeissa louhittiin ja sulatettiin vuosina 1806-1882 noin 1,1 miljoonaa tonnia metallisinkkiä ja 130 tuhatta tonnia lyijyä. Aiempien kaivostoimintojen kaatopaikoilta huuhtoutuu merkittäviä määriä sinkkiä ja kadmiumia, minkä seurauksena Geul-joen sedimentit sisältävät merkittäviä määriä raskasmetalleja. Noin kaksituhatta vuotta sitten kaivostoiminnan ja sulattamisen sinkkipäästöt olivat yhteensä 10 tuhatta tonnia vuodessa. Sinkkipäästöt kasvoivat kymmenkertaisiksi vuodesta 1850 lähtien, mutta olivat korkeimmillaan 3,4 miljoonaa tonnia vuodessa 1980-luvulla ja laskivat 2,7 miljoonaan tonniin 1990-luvulla, vaikka vuonna 2005 tehdyssä arktisen troposfäärin tutkimuksessa todettiin, että pitoisuudet eivät heijastaneet laskua. Ihmisen aiheuttamien ja luonnollisten päästöjen suhde on 20:1.

**Kysymys 0**

Minkä vuoksi syntyy suuria määriä rikkidioksidia ja kadmiumhöyryä?

**Kysymys 1**

Mitä sulaton kuona sisältää huomattavan määrän?

**Kysymys 2**

Miksi Geul-joessa on merkittäviä määriä raskasmetalleja?

**Kysymys 3**

Mikä on ihmisen aiheuttamien ja luonnollisten päästöjen suhde?

**Kysymys 4**

Mikä tuottaa pieniä määriä rikkidioksidia ja kadmiumhöyryä?

**Kysymys 5**

Mitä sulatuskuona sisältää vähäisen määrän?

**Kysymys 6**

Miksi Geul-joessa ei ole raskasmetalleja?

**Kysymys 7**

Mikä on se suhde, jossa ihmisen aiheuttamat ja luonnottomat päästöt esiintyvät?

**Teksti numero 16**

Sinkki on reaktiivisempi kuin rauta tai teräs, joten se vetää puoleensa lähes kaiken paikallisen hapettumisen, kunnes se syöpyy kokonaan pois.   
  
  
  
Sinkin syöpymisen myötä muodostuusuojaava pintakerros oksidia ja karbonaattia (Zn  
5(OH)  
6(CO  
3)  
2) Tämä suojaus kestää myös sen jälkeen, kun sinkkikerros on naarmuuntunut, mutta se heikkenee ajan myötä, kun sinkki syöpyy pois. Sinkki levitetäänsähkökemiallisesti tai sulana sinkkinä kuumasinkityksen tai ruiskutuksen avulla. Sinkitystä käytetään ketjuaidoissa, suojakaiteissa, riippusilloissa, valaisinpylväissä, metallikatoissa, lämmönvaihtimissa ja autonkorissa.

**Kysymys 0**

Mitkä kaksi yhdistettä ovat reaktiivisempia kuin sinkki?

**Kysymys 1**

Mitä muodostuu, kun sinkki syöpyy?

**Kysymys 2**

Miten sinkkiä käytetään?

**Kysymys 3**

Mitä käytetään monissa yleisissä kohteissa, kuten ketjuaidoissa?

**Kysymys 4**

Mikä on ainoa yhdiste, jota reaktiivisempi sinkki on?

**Kysymys 5**

Mikä räjähtää, kun sinkki syöpyy?

**Kysymys 6**

Miten sinkkiä käytetään haavoihin?

**Kysymys 7**

Mitä käytetään monissa harvinaisissa kohteissa, kuten ketjuaidoissa?

**Teksti numero 17**

Sinkin suhteellinen reaktiivisuus ja sen kyky houkutella hapettumista itseensä tekevät siitä tehokkaan uhrausanodin katodisuojauksessa (CP). Esimerkiksi maahan upotetun putkiston katodinen suojaus voidaan toteuttaa liittämällä sinkistä valmistetut anodit putkeen. Sinkki toimii anodina (negatiivisena päätepisteenä) syöpymällä hitaasti pois, kun se johtaa sähkövirtaa teräsputkeen.[Huomautus 2] Sinkkiä käytetään myös merivedelle altistuvien metallien katodiseen suojaamiseen korroosiolta. Laivan rautaiseen peräsimeen kiinnitetty sinkkikiekko syöpyy hitaasti, kun taas peräsin pysyy koskemattomana. Muita vastaavia käyttökohteita ovat potkuriin kiinnitetty sinkkitulppa tai laivan kölin metallinen suojus.

**Kysymys 0**

Mikä tekee sinkistä tehokkaan uhrausanodin?

**Kysymys 1**

Mitä syntyy, kun sinkistä valmistetut anodit liitetään haudattuun putkeen?

**Kysymys 2**

Miten sinkkikiekko kiinnitetään laivojen rautaiseen peräsimeen?

**Kysymys 3**

Miksi sinkki suojaa merivedelle altistuvia metalleja syöpymiseltä?

**Kysymys 4**

Mikä tekee sinkistä tehottoman uhrausanodin?

**Kysymys 5**

Mihin ei auta sinkkipallon kiinnittäminen laivan rautaiseen peräsimeen?

**Kysymys 6**

Miksi sinkki ei pysty koskaan syöpymään?

**Kysymys 7**

Miksi sinkki vahingoittaa merivedelle altistuvia metalleja?

**Teksti numero 18**

Muita laajalti käytettyjä sinkkiä sisältäviä seoksia ovat nikkelihopea, kirjoituskoneiden metalli, pehmeä- ja alumiinijuotos sekä kaupallinen pronssi. Sinkkiä käytetään myös nykyaikaisissa pilliurkuissa perinteisen lyijy/tina-seoksen korvikkeena. Seoksia, joissa on 85-88 % sinkkiä, 4-10 % kuparia ja 2-8 % alumiinia, käytetään rajoitetusti tietyntyyppisissä koneiden laakereissa. Sinkkiä on käytetty ensisijaisesti amerikkalaisten yhden sentin kolikoiden valmistuksessa vuodesta 1982 lähtien. Sinkkiydin on päällystetty ohuella kuparikerroksella, jotta kolikko vaikuttaisi kuparikolikolta. Vuonna 1994 Yhdysvalloissa käytettiin 33 200 tonnia (36 600 lyhyttä tonnia) sinkkiä 13,6 miljardin pennin valmistukseen.

**Kysymys 0**

Mitä sinkki on korvannut pilliurkuissa?

**Kysymys 1**

Sinkki-, kupari- ja alumiiniseoksia käytetään missä koneiden osassa?

**Kysymys 2**

Sinkki on tärkein metalli, jota käytetään minkä amerikkalaisen valuutan valmistuksessa?

**Kysymys 3**

Millä sinkki on päällystetty, jotta se voi vaikuttaa pennien ulkonäköön?

**Kysymys 4**

Millä sinkki on korvattu pilliurkuissa?

**Kysymys 5**

Millä sinkki on päällystetty, jotta se voi vaikuttaa kolikoiden ulkonäköön?

**Kysymys 6**

Mikä on ainoa metalli, jota käytetään amerikkalaisessa valuutassa?

**Kysymys 7**

Mikä on ainoa metalli, jota käytetään pilliurkuissa?

**Teksti numero 19**

Seokset, jotka koostuvat pääasiassa sinkistä ja pienistä määristä kuparia, alumiinia ja magnesiumia, ovat käyttökelpoisia sekä paine- että pyörövalussa, erityisesti auto-, sähkö- ja rautateollisuudessa. Näitä seoksia markkinoidaan nimellä Zamak. Esimerkki tästä on sinkkialumiini. Seoksen matala sulamispiste ja alhainen viskositeetti mahdollistavat pienten ja monimutkaisten muotojen valmistuksen. Alhainen käyttölämpötila johtaa valettujen tuotteiden nopeaan jäähtymiseen, minkä vuoksi nopea kokoonpano on mahdollista. Eräs toinen seos, jota markkinoidaan tuotenimellä Prestal, sisältää 78 prosenttia sinkkiä ja 22 prosenttia alumiinia, ja sen kerrotaan olevan lähes yhtä luja kuin teräs mutta yhtä muokattava kuin muovi. Seoksen superplastisuus mahdollistaa sen valamisen keramiikasta ja sementistä valmistetuilla valukappaleilla.

**Kysymys 0**

Mihin muuhun kuin painevaluun käytetään kuparin, alumiinin ja magnesiumin kanssa sekoitettuja sinkkiseoksia?

**Kysymys 1**

Millä nimellä markkinoidaan kuparin, alumiinin ja magnesiumin kanssa sekoitettua sinkkiseosta?

**Kysymys 2**

Mitä sinkki-alumiiniseoksen alhaisen sulamispisteen ja alhaisen viskositeetin ansiosta voidaan valmistaa?

**Kysymys 3**

Minkä merkkisen metalliseoksen on tarkoitus olla yhtä vahva kuin teräs ja silti muovailtava kuin muovi?

**Kysymys 4**

Mitä käytetään Prestalin valamiseen?

**Kysymys 5**

Mihin käytetään sinkkiseoksia, joihin on sekoitettu kuparia, alumiinia ja muovia?

**Kysymys 6**

Mitä sinkki-alumiiniseoksen korkean sulamispisteen ja korkean viskositeetin ansiosta on mahdollista valmistaa?

**Kysymys 7**

Mitä käytetään Prestalin poistamiseen?

**Kysymys 8**

Millä nimellä markkinoidaan teräksen ja kuparin kanssa sekoitettua sinkkiseosta?

**Kysymys 9**

Minkä merkkisen metalliseoksen pitäisi olla vahvaa kuin silkki ja silti muovautuvaa kuin voi?

**Teksti numero 20**

Samankaltaiset seokset, joihin on lisätty pieni määrä lyijyä, voidaan kylmävalssata levyiksi. Seosta, jossa on 96 % sinkkiä ja 4 % alumiinia, käytetään leimausmuottien valmistukseen pienissä tuotantosarjoissa, joissa rautametallimuotit olisivat liian kalliita. Rakennusten julkisivuissa, katoissa tai muissa sovelluksissa, joissa sinkkiä käytetään ohutlevyinä ja menetelmissä, kuten syväveto-, valssaus- tai taivutusmenetelmissä, käytetään titaanin ja kuparin kanssa seostettuja sinkkiseoksia. Seostamaton sinkki on liian hauras tällaisiin valmistusmenetelmiin.

**Kysymys 0**

Mitä voidaan tehdä, kun seoksiin lisätään pieniä määriä lyijyä?

**Kysymys 1**

Mitä valmistetaan seoksesta, jossa on 4 % alumiinia ja 96 % sinkkiä?

**Kysymys 2**

Miksi leimausmuottien valmistuksessa käytetään metalliseoksia eikä metallia?

**Kysymys 3**

Miksi seostamatonta sinkkiä ei käytetä rakennussovelluksissa?

**Kysymys 4**

Mitä voidaan tehdä, kun seoksiin lisätään suuria määriä lyijyä?

**Kysymys 5**

Mitä valmistetaan seoksesta, jossa on 4 % magiaa ja 96 % sinkkiä?

**Kysymys 6**

Miksi metalliseoksia käytetään metallin valmistukseen pikemminkin kuin leimausmuotteja?

**Kysymys 7**

Miksi seostamatonta sinkkiä käytetään rakennussovelluksissa?

**Teksti numero 21**

Noin neljännes Yhdysvaltojen sinkkituotannosta (2009) kulutetaan sinkkiyhdisteiden muodossa, joista useita käytetään teollisesti. Sinkkioksidia käytetään laajalti maalien valkoisena pigmenttinä ja katalysaattorina kumin valmistuksessa. Sitä käytetään myös kumin lämpöhajoavana aineena ja se suojaa sen polymeerejä ultraviolettisäteilyltä (sama UV-suojaus on myös sinkkioksidia sisältävillä muoveilla). Sinkkioksidin puolijohdeominaisuuksien ansiosta sitä käytetään varistoreissa ja valokopiointituotteissa. Sinkki-sinkkioksidikierto on kaksivaiheinen termokemiallinen prosessi, joka perustuu sinkkiin ja sinkkioksidiin vedyn tuottamiseksi.

**Kysymys 0**

Missä muodossa 1/4 sinkistä käytetään Yhdysvalloissa?

**Kysymys 1**

Millaista sinkkiyhdistettä käytetään kumin valmistuksessa?

**Kysymys 2**

Mikä suojaa kumin polymeerejä ultraviolettisäteilyltä?

**Kysymys 3**

Miksi sinkkioksidi on hyödyllinen kopiointituotteissa?

**Kysymys 4**

Millainen prosessi on sinkki-sinkki-oksidi-kierto?

**Kysymys 5**

Missä muodossa 1/4 sinkkiä käytetään Ukrainassa?

**Kysymys 6**

Millaista sinkkiyhdistettä käytetään kumin sulatuksessa?

**Kysymys 7**

Mikä suojaa kumin polymeerejä ydinsäteilyltä?

**Kysymys 8**

Miksi sinkkioksidista ei ole hyötyä valokopiointituotteissa?

**Kysymys 9**

Millainen prosessi on sinkki-sinkkidioksidikierto?

**Teksti numero 22**

Sinkkikloridia lisätään usein sahatavaraan palonestoaineena ja sitä voidaan käyttää puunsuoja-aineena. Sitä käytetään myös muiden kemikaalien valmistukseen.Sinkkimetyyliä (Zn(CH3)  
2) käytetään useissa orgaanisissa synteeseissä. Sinkkisulfidia (ZnS) käytetäänluminesoivissa pigmenteissä, joita käytetään esimerkiksi kellojen viisareissa, röntgen- ja televisioruuduissa sekä valoväreissä. ZnS-kiteitä käytetään lasereissa, jotka toimivat spektrin keski-infrapuna-alueella. Sinkkisulfaatti on kemikaali väriaineissa ja pigmenteissä. Sinkkipyritionia käytetään antifouling-maaleissa.

**Kysymys 0**

Mitä puuhun lisätään sen säilyttämiseksi?

**Kysymys 1**

Mikä on sinkkisufidin ominaisuus, joka tekee siitä käyttökelpoisen televisioruuduissa?

**Kysymys 2**

Minkälaisissa lasereissa käytetään sinkkisuflde-kiteitä?

**Kysymys 3**

Missä sinkkipyritionia käytetään?

**Kysymys 4**

Mitä puusta poistetaan, jotta se voidaan säilyttää?

**Kysymys 5**

Mikä on sinkkisulfidin ominaisuus, joka tekee siitä vaarallisen televisioruuduissa?

**Kysymys 6**

Millaisissa roboteissa sinkkisulfidikiteitä käytetään?

**Kysymys 7**

Missä sinkkipyritioni on laitonta?

**Teksti numero 23**

64Zn, joka on sinkin yleisin isotooppi, on hyvin altis neutroniaktivaatiolle, ja se muuntuu erittäin radioaktiiviseksi 65Zn:ksi, jonka puoliintumisaika on 244 päivää ja joka tuottaa voimakasta gammasäteilyä. Tämän vuoksi ydinreaktoreissa korroosionestoaineena käytettävästä sinkkioksidista poistetaan 64Zn ennen käyttöä, ja sitä kutsutaan köyhdytetyksi sinkkioksidiksi. Samasta syystä sinkkiä on ehdotettu ydinaseiden suola-aineeksi (koboltti on toinen, tunnetumpi suola-aine). Isotooppirikastettua 64Zn:ää sisältävä vaippa säteilytettäisiin räjähtävän lämpöydinaseen voimakkaan korkeaenergisen neutronivirran vaikutuksesta, jolloin muodostuisi suuri määrä 65Zn:ää, joka lisäisi merkittävästi aseen laskeuman radioaktiivisuutta. Tällaista asetta ei tiettävästi ole koskaan rakennettu, testattu tai käytetty. 65Zn:ää käytetään myös merkkiaineena tutkittaessa sinkkiä sisältävien seosten kulumista tai sinkin kulkeutumista ja roolia eliöissä.

**Kysymys 0**

Mikä on runsain sinkin isotooppi?

**Kysymys 1**

Mitä 65Zn tuottaa?

**Kysymys 2**

Miksi sinkkioksidia käytetään ydinreaktoreissa?

**Kysymys 3**

Millä tutkitaan sinkkiä sisältävien seosten kulumista?

**Kysymys 4**

Mikä on ainoa sinkin isotooppi?

**Kysymys 5**

Mitä 65Zn vähentää?

**Kysymys 6**

Miksi sinkkioksidia käytetään ydinreaktoreissa?

**Kysymys 7**

Millä tutkitaan, miten sinkkiä sisältävät seokset sulavat?

**Tekstin numero 24**

Sinkki sisältyy useimpiin yhden tabletin päivittäisiin vitamiini- ja kivennäisainevalmisteisiin. Valmisteita ovat sinkkioksidi, sinkkiasetaatti ja sinkkiglukonaatti. Sinkillä uskotaan olevan antioksidanttisia ominaisuuksia, jotka voivat suojata ihon ja lihasten nopeutuneelta ikääntymiseltä; tutkimukset sen tehokkuudesta vaihtelevat. Sinkki auttaa myös nopeuttamaan paranemisprosessia vamman jälkeen. Sen epäillään myös edistävän kehon immuunijärjestelmää. Sinkin puute voi vaikuttaa lähes kaikkiin ihmisen immuunijärjestelmän osiin.

**Kysymys 0**

Mihin kulutustuotteeseen sinkki sisältyy?

**Kysymys 1**

Minkä sinkin ominaisuuden uskotaan suojaavan ihon ikääntymiseltä?

**Kysymys 2**

Mitä hyötyä sinkistä on vamman jälkeen?

**Kysymys 3**

Missä kulutustavarassa sinkki on kielletty?

**Kysymys 4**

Minkä sinkin ominaisuuden uskotaan kumoavan ikääntymisen?

**Kysymys 5**

Mitä vaaraa sinkki aiheuttaa loukkaantumisen jälkeen?

**Kysymys 6**

Mikä on ainoa valmistemuoto, jossa sinkkiä on saatavilla?

**Teksti numero 25**

Vaikka sinkkiä ei ole vielä testattu hoitona ihmisillä, yhä useammat todisteet viittaavat siihen, että sinkki voi tappaa eturauhassyöpäsoluja. Koska sinkki asuu luonnostaan eturauhasessa ja koska eturauhaseen pääsee käsiksi suhteellisen vähän invasiivisilla menetelmillä, sen potentiaali kemoterapeuttisena aineena tämäntyyppisessä syövässä on osoittautunut lupaavaksi. Toiset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että sinkkilisien krooninen käyttö yli suositellun annoksen voi itse asiassa lisätä eturauhassyövän kehittymisen mahdollisuutta, mikä johtuu todennäköisesti myös tämän raskasmetallin luonnollisesta kertymisestä eturauhaseen.

**Kysymys 0**

Millaisia syöpäsoluja sinkki voi tappaa?

**Kysymys 1**

Minkä tyyppinen aine on zync hyödyllinen eturauhassyöpää vastaan?

**Kysymys 2**

Mitä sinkin liikakäyttö voi mahdollisesti aiheuttaa?

**Kysymys 3**

Mihin sinkkiä kertyy luonnostaan elimistössä?

**Kysymys 4**

Millaisia syöpäsoluja sinkki voi osoittautua parantavaksi?

**Kysymys 5**

Minkälainen aine sinkki on eturauhassyöpää vastaan hyödytön?

**Kysymys 6**

Mitä sinkin normaali käyttö voisi mahdollisesti aiheuttaa?

**Kysymys 7**

Mihin sinkkiä kertyy kehossa salaperäisesti?

**Teksti numero 26**

On olemassa monia tärkeitä orgaanisia sinkkiyhdisteitä. Sinkkiorgaaninen kemia on sinkkiorgaanisten yhdisteiden tiede, jossa kuvataan niiden fysikaalisia ominaisuuksia, synteesiä ja reaktioita. Tärkeisiin sovelluksiin kuuluvat Frankland-Duppa-reaktio, jossa oksalaattiesteri (ROCOCOOR) reagoi alkyylihalogenidin R'X, sinkin ja suolahapon kanssa α-hydroksikarboksyyliesteriksi RR'COHCOOR, Reformatskii-reaktio, jossa α-halo-esterit ja aldehydit muutetaan β-hydroksiesteriksi, Simmons-Smithin reaktio, jossa karbenoidi (jodometyyli)sinkkijodidi reagoi alkeenin (tai alkiinin) kanssa ja muuttaa ne syklopropaaniksi, orgaanisten sinkkiyhdisteiden additioreaktio karbonyyliyhdisteisiin. Barbierin reaktio (1899) on magnesium-Grignardin reaktion sinkki-ekvivalentti, ja se on näistä kahdesta parempi. Kun läsnä on lähes mitä tahansa vettä, organomagnesiumhalogenidin muodostuminen epäonnistuu, kun taas Barbierin reaktio voi tapahtua jopa vedessä. Organosinkit ovat kuitenkin paljon vähemmän nukleofiilisiä kuin Grignardit, kalliita ja vaikeasti käsiteltäviä. Kaupallisesti saatavilla olevia diorganosinkkiyhdisteitä ovat dimetyylisinkki, dietyylisinkki ja difenyylisinkki. Eräässä tutkimuksessa aktiivinen organosinkkiyhdiste on saatu paljon halvemmista organobromin lähtöaineista:

**Kysymys 0**

Mitä orgaaninen sinkkikemia kuvaa?

**Kysymys 1**

Mikä on Grinardin reaktion sinkki-ekvivalentti?

**Kysymys 2**

Milloin orgaanisten magnesiumhalogenidien muodostuminen epäonnistuu?

**Kysymys 3**

Mitä ovat dimetyylisinkki, dietyylisinkki ja difenyylisinkki?

**Kysymys 4**

Mitä orgaaninen sinkkikemia kätkee sisäänsä?

**Kysymys 5**

Mikä on Grinardin reaktion lasiekvivalentti?

**Kysymys 6**

Milloin orgaanisten magnesiumhalogenidien muodostumisesta tulee pysyvää?

**Kysymys 7**

Mitä dimetyylisinkki, dietyylisinkki ja difenyylisinkki eivät enää saa olla?

**Teksti numero 27**

Sinkillä on puhtaasti rakenteellinen tehtävä sinkkisormissa, -kierteissä ja -klustereissa. Sinkkisormet muodostavat osia joistakin transkriptiotekijöistä, jotka ovat proteiineja, jotka tunnistavat DNA:n emäsjaksoja DNA:n replikaation ja transkription aikana. Kukin sinkkisormen yhdeksästä tai kymmenestä Zn2+-ionista auttaa ylläpitämään sormen rakennetta sitoutumalla koordinoidusti neljään transkriptiotekijän aminohappoon. Transkriptiotekijä kiertyy DNA-kierteen ympärille ja käyttää sormiaan sitoutuakseen tarkasti DNA-sekvenssiin.

**Kysymys 0**

Mikä rooli sinkillä on sormissa, kierteissä ja klustereissa?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat proteiineja, jotka druing replikaatio ja transkriptio DNA, tunnistaa emäs-DNA?

**Kysymys 2**

Kuinka moneen aminohappoon Zn2+-ionit sitoutuvat?

**Kysymys 3**

Mihin transkriptiotekijä kietoutuu?

**Kysymys 4**

Mikä rooli sinkillä on sormissa, käsissä ja klustereissa?

**Kysymys 5**

Mitkä proteiinit DNA:n replikaation ja transkription aikana unohtavat emäs-DNA:n?

**Kysymys 6**

Kuinka monta aminohappoa Zn2+-ionit hylkivät?

**Kysymys 7**

Mihin transkriptiotekijä pysyy pystysuorassa?

**Tekstin numero 28**

Muita lähteitä ovat täydennetyt elintarvikkeet ja ravintolisät, joita on saatavilla eri muodoissa. Vuonna 1998 tehdyssä katsauksessa todettiin, että sinkkioksidi, joka on yksi yleisimmistä ravintolisistä Yhdysvalloissa, ja sinkkikarbonaatti ovat lähes liukenemattomia ja imeytyvät huonosti elimistöön. Katsauksessa viitattiin tutkimuksiin, joissa todettiin, että sinkkioksidin ja sinkkikarbonaatin nauttimisen jälkeen plasman sinkkipitoisuudet olivat alhaiset verrattuna sinkkiasetaatti- ja sulfaattisuolojen nauttimisen jälkeen todettuihin pitoisuuksiin. Haitallinen liiallinen lisäravinnonsaanti on kuitenkin ongelma suhteellisen varakkaiden keskuudessa, eikä sen pitäisi todennäköisesti ylittää 20 mg/vrk terveillä ihmisillä, vaikka Yhdysvaltain kansallinen tutkimusneuvosto asetti siedettäväksi saannin ylärajaksi 40 mg/vrk.

**Kysymys 0**

Mikä on yleisin ravintolisä Yhdysvalloissa?

**Kysymys 1**

Miksi sinkkikarbonaatti imeytyy huonosti elimistöön?

**Kysymys 2**

Mikä on suositeltava päivittäinen sinkkilisän annos terveille aikuisille?

**Kysymys 3**

Mikä on sinkin hyväksyttävä enimmäismäärä?

**Kysymys 4**

Mikä on ainoa yleinen lisäravinne Yhdysvalloissa?

**Kysymys 5**

Miksi sinkkikarbonaatti imeytyy täydellisesti elimistöön?

**Kysymys 6**

Mikä on suositeltu päivittäinen sinkkilisän annos epäterveille aikuisille?

**Kysymys 7**

Mikä on sinkin sietämätön ylin saanti?

**Tekstin numero 29**

Vuonna 2003 julkaistussa katsauksessa suositeltiin kuitenkin, että sinkkioksidia lisätään viljoihin, koska se on halpaa, vakaata ja imeytyy yhtä helposti kuin kalliimmat muodot. Vuonna 2005 tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että eri sinkkiyhdisteiden, kuten oksidin ja sulfaatin, imeytymisessä ei ollut tilastollisesti merkittäviä eroja, kun niitä lisättiin maissitortilloihin rikastusaineina. Vuonna 1987 tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että sinkkipikolinaatti imeytyi paremmin kuin sinkkiglukonaatti tai sinkkisitraatti. Vuonna 2008 julkaistussa tutkimuksessa todettiin kuitenkin, että sinkkiglysinaatti imeytyy parhaiten neljästä saatavilla olevasta ravintolisätyypistä.

**Kysymys 0**

Sinkkioksidia käytetään minkä tuotteen vahvistamiseen?

**Kysymys 1**

Missä tuotteessa eri sinkkiyhdisteiden imeytymisessä ei ollut juurikaan eroja?

**Kysymys 2**

Mikä yhdiste imeytyy paremmin kuin sinkkiglukonaatti?

**Kysymys 3**

Mikä on parhaiten imeytyvä ravinnon sinkkiyhdiste?

**Kysymys 4**

Mitä tuotetta sinkkioksidia käytetään pilaamaan?

**Kysymys 5**

Missä tuotteessa eri sinkkiyhdisteiden imeytymisessä oli massiivisia eroja?

**Kysymys 6**

Mikä yhdiste imeytyy samalla tavalla kuin sinkkiglukonaatti?

**Kysymys 7**

Mikä on ainoa ravinnon kautta imeytyvä sinkkiyhdiste?

**Kysymys 8**

Minä vuonna tehtiin ainoa sinkkiyhdisteitä koskeva tutkimus?

**Tekstin numero 30**

Lievän sinkin puutteen oireet ovat moninaisia. Kliinisiä seurauksia ovat kasvun hidastuminen, ripuli, impotenssi ja viivästynyt sukukypsyminen, hiustenlähtö, silmä- ja ihovauriot, heikentynyt ruokahalu, muuttunut kognitio, heikentyneet isännän puolustusominaisuudet, hiilihydraattien hyväksikäytön häiriöt ja lisääntymisterveyden teratogeneesi. Lievä sinkin puute heikentää immuniteettia, joskin myös liiallinen sinkki heikentää sitä. Eläimet, joiden ruokavaliosta puuttuu sinkkiä, tarvitsevat kaksi kertaa enemmän ruokaa saavuttaakseen saman painonnousun kuin eläimet, jotka saavat riittävästi sinkkiä.

**Kysymys 0**

Mistä johtuvat oireet ripulista silmävaurioihin?

**Kysymys 1**

Mikä on sekä sinkin puutteen että liiallisen sinkin oire?

**Kysymys 2**

Mitä tarvitaan, jotta sinkkipuutteiset eläimet saisivat saman painon kuin eläimet, joilla on riittävästi sinkkiä?

**Kysymys 3**

Mikä ehkäisee oireita ripulista silmävaurioihin?

**Kysymys 4**

Mitä ei tarvita, jotta sinkin puutteesta kärsivät eläimet saisivat saman painon kuin eläimet, joilla on riittävästi sinkkiä?

**Kysymys 5**

Mikä ei ole enää oire sekä sinkin puutteesta että liiasta?

**Kysymys 6**

Miksi eläimet eivät käytä sinkkiä ravinnossaan?

**Tekstin numero 31**

Joistakin huolenaiheista huolimatta länsimaisten kasvissyöjien ja vegaanien ei ole todettu kärsivän selvästä sinkin puutteesta sen enempää kuin lihansyöjienkään. Tärkeimpiä kasviperäisiä sinkin lähteitä ovat kypsennetyt kuivatut pavut, merivihannekset, täydennetyt viljatuotteet, soijaruoat, pähkinät, herneet ja siemenet. Monien täysjyväviljojen sisältämät fytaatit ja monien elintarvikkeiden sisältämä kuitu voivat kuitenkin häiritä sinkin imeytymistä, ja sinkin vähäisellä saannilla on huonosti tunnettuja vaikutuksia. Siemenissä ja viljaleseissä esiintyvä sinkkikelaattori fytaatti voi edistää sinkin imeytymishäiriötä. On joitakin viitteitä siitä, että ne, joiden ruokavalio sisältää runsaasti fytaatteja, kuten jotkut kasvissyöjät, saattavat tarvita enemmän kuin Yhdysvaltain RDA-arvo (15 mg) sinkkiä päivittäin. Näitä näkökohtia on tasapainotettava sen tosiasian kanssa, että sopivia sinkkibiomarkkereita on vähän ja että yleisimmin käytetyllä indikaattorilla, plasman sinkillä, on heikko herkkyys ja spesifisyys. Sinkin puutteen diagnosointi on jatkuva haaste.

**Kysymys 0**

Mikä on yksi tapa, jolla kasvissyöjät ja vegaanit saavat sinkkiä?

**Kysymys 1**

Mitä täysjyväviljassa on, joka voi häiritä sinkin imeytymistä?

**Kysymys 2**

Mistä sinkin kelaattorifytaattia löytyy?

**Kysymys 3**

Millainen ruokavalio voi vaatia yli 15 mg sinkkiä päivässä?

**Kysymys 4**

Mikä on ainoa tapa, jolla kasvissyöjät ja vegaanit saavat sinkkiä?

**Kysymys 5**

Mitä täysjyväviljasta löytyy, joka voi auttaa sinkin imeytymisessä?

**Kysymys 6**

Missä sinkkikelaattori fytaatti on kielletty?

**Kysymys 7**

Millainen ruokavalio voi vaatia yli 150 mg sinkkiä päivässä?

**Tekstin numero 32**

Lähes kaksi miljardia ihmistä kehitysmaissa kärsii sinkin puutteesta. Lapsilla se aiheuttaa infektioiden ja ripulin lisääntymistä, mikä aiheuttaa vuosittain noin 800 000 lapsen kuoleman maailmanlaajuisesti. Maailman terveysjärjestö WHO suosittelee sinkkilisää vaikean aliravitsemuksen ja ripulin hoitoon. Sinkkilisät auttavat ehkäisemään sairauksia ja vähentämään kuolleisuutta erityisesti lapsilla, joilla on alhainen syntymäpaino tai kitukasvuinen kasvu. Sinkkilisää ei kuitenkaan pitäisi antaa yksinään, koska monilla kehitysmaissa on useita puutostiloja, ja sinkillä on yhteisvaikutuksia muiden hivenaineiden kanssa.

**Kysymys 0**

Mistä kahdella miljardilla ihmisellä maailmassa on puutteita?

**Kysymys 1**

Mihin kuolee vuosittain 800 000 lasta maailmassa?

**Kysymys 2**

Mitä WHO suosittelee aliravitsemuksen ja ripulin hoitoon?

**Kysymys 3**

Miksi sinkkiä ei pitäisi antaa yksin niille, joilla on useita puutteita?

**Kysymys 4**

Mistä viidellä miljardilla ihmisellä maailmassa on puutteita?

**Kysymys 5**

Kuinka monta lasta syntyy vuosittain sinkin vuoksi?

**Kysymys 6**

Mitä WHO suosittelee aliravitsemuksen ja kuumeen hoitoon?

**Kysymys 7**

Miksi sinkkiä ei pitäisi antaa yksin niille, joilla ei ole puutteita?

**Tekstin numero 33**

Sinkin puute on viljelykasvien yleisin mikroravinteiden puute; se on erityisen yleistä korkean pH:n maaperässä. Sinkkipuutteista maata viljellään noin puolessa Turkkia ja Intiaa, kolmanneksessa Kiinaa ja suurimmassa osassa Länsi-Australiaa, ja näillä alueilla on raportoitu huomattavia vasteita sinkkilannoitukselle. Sinkin puutteellisessa maaperässä kasvavat kasvit ovat alttiimpia taudeille. Sinkkiä lisätään maaperään ensisijaisesti kivien sään vaikutuksesta, mutta ihminen on lisännyt sinkkiä fossiilisten polttoaineiden polton, kaivosjätteiden, fosfaattilannoitteiden, torjunta-aineiden (sinkkifosfidi), kalkkikiven, lannan, jätevesilietteen ja galvanoiduista pinnoista peräisin olevien hiukkasten kautta. Ylimääräinen sinkki on myrkyllistä kasveille, vaikka sinkkimyrkyllisyys onkin paljon harvinaisempaa.

**Kysymys 0**

Millaisessa maaperässä sinkin puute on yleisintä?

**Kysymys 1**

Kasvien kasvattaminen sinkkipuutteisessa maaperässä tekee niistä alttiimpia mille?

**Kysymys 2**

Mikä vaikutus liiallisella sinkillä on kasveihin?

**Kysymys 3**

Miten sinkkiä lisätään maaperään?

**Kysymys 4**

Mikä on ainoa maaperätyyppi, jossa on sinkin puutetta?

**Kysymys 5**

Mitä mikä tahansa sinkkipitoisuus aiheuttaa kasveille?

**Kysymys 6**

Miten sinkki pääasiassa poistuu maaperästä?

**Kysymys 7**

Mille kasvit ovat immuuneja sinkkipuutteisessa maaperässä?

**Tekstin numero 34**

On näyttöä siitä, että kuparin puute on aiheutunut 100-300 mg sinkkiä päivittäin käyttäville. Vuonna 2007 tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että 80 mg:aa päivittäin käyttäneet iäkkäät miehet joutuivat sairaalaan virtsakomplikaatioiden vuoksi useammin kuin lumelääkettä käyttäneet. Yhdysvaltain RDA-arvo on 11 ja 8 mg sinkkiä päivässä miehille ja naisille. Tasot 100-300 mg voivat häiritä kuparin ja raudan hyväksikäyttöä tai vaikuttaa haitallisesti kolesteroliin. Yli 500 ppm:n sinkkitasot maaperässä häiritsevät kasvien kykyä imeä muita välttämättömiä metalleja, kuten rautaa ja mangaania. On myös olemassa tila, jota kutsutaan sinkkijäristykseksi tai "sinkkijäähdytykseksi" ja jonka voi aiheuttaa sinkittyjen materiaalien hitsauksessa muodostuvan tuoreen sinkkioksidin hengittäminen. Sinkki on yleinen ainesosa hammasproteesivoiteessa, joka voi sisältää 17-38 mg sinkkiä grammassa. On esitetty väitteitä, joiden mukaan näiden tuotteiden liiallinen käyttö on aiheuttanut työkyvyttömyyttä ja jopa kuolemantapauksia.

**Kysymys 0**

Minkälainen puutos on yleistä 100-300mg sinkin ottamisesta päivittäin?

**Kysymys 1**

Millaisia komplikaatioita havaittiin miehillä, jotka käyttivät 80 mg sinkkiä päivässä?

**Kysymys 2**

Mikä vaikuttaa siihen, että maaperässä on yli 500 ppm sinkkiä?

**Kysymys 3**

Mitä aiheuttaa tuoreen sinkkioksidin hengittäminen?

**Kysymys 4**

Ihmiset ovat väittäneet, että minkä tavallisen tuotteen liiallinen käyttö on aiheuttanut työkyvyttömyyttä ja kuolemaa?

**Kysymys 5**

Minkälainen puutos on yleistä 1000-3000mg sinkin ottamisesta päivittäin?

**Kysymys 6**

Minkälaisia supervoimia nähtiin miehillä, jotka ottivat 80 mg sinkkiä päivässä?

**Kysymys 7**

Mihin auttaa se, että maaperässä on yli 500 ppm sinkkiä?

**Kysymys 8**

Mitä aiheuttaa tuoreen sinkkihydroksidin hengittäminen?

**Kysymys 9**

Mitä ihmiset ovat väittäneet liiallisesta käytöstä aiheutuneen psyykkisiä voimia?

**Tekstin numero 35**

Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkevirasto (FDA) on todennut, että sinkki vahingoittaa nenän hermoreseptoreita, mikä voi aiheuttaa anosmiaa. Raportteja anosmian esiintymisestä havaittiin myös 1930-luvulla, kun sinkkivalmisteita käytettiin epäonnistuneessa yrityksessä ehkäistä poliotartuntoja. FDA ilmoitti 16. kesäkuuta 2009, että kuluttajien on lopetettava sinkkipohjaisten nenänsisäisten flunssavalmisteiden käyttö, ja määräsi niiden poistamisen kauppojen hyllyiltä. FDA:n mukaan hajuaistin heikkeneminen voi olla hengenvaarallista, koska ihmiset, joiden hajuaisti on heikentynyt, eivät pysty havaitsemaan vuotavaa kaasua tai savua eivätkä pysty sanomaan, onko ruoka pilaantunut, ennen kuin he syövät sitä. Viimeaikaiset tutkimukset viittaavat siihen, että paikallisesti käytettävä mikrobilääke sinkkipyritioni on voimakas lämpösokkivasteen indusoija, joka voi heikentää genomista eheyttä indusoimalla PARP-riippuvaisen energiakriisin viljellyissä ihmisen keratinosyyteissä ja melanosyyteissä.

**Kysymys 0**

Mitä sinkki voi vahingoittaa nenässä?

**Kysymys 1**

Miksi sinkkiä käytettiin 1930-luvulla?

**Kysymys 2**

Mitä FDA määräsi poistettavaksi kaupoista vuonna 2009?

**Kysymys 3**

Mitä tuotetta ehdotetaan voimakkaaksi lämpösokkivasteen induktoriksi?

**Kysymys 4**

Mitä sinkki voi aiheuttaa evoluution nenässä?

**Kysymys 5**

Miksi sinkki kiellettiin 1930-luvulla?

**Kysymys 6**

Mitä FDA määräsi poistettavaksi kaupoista vuonna 1709?

**Kysymys 7**

Mitä tuotetta ehdotetaan tehokkaaksi kylmähokkivasteen aiheuttajaksi?

**Tekstin numero 36**

Vuonna 1982 Yhdysvaltain rahapaja alkoi lyödä kuparilla päällystettyjä, mutta pääasiassa sinkistä valmistettuja pennejä. Uudet sinkkipennit voivat aiheuttaa sinkkitoksisuutta, joka voi olla hengenvaarallinen. Eräässä raportoidussa tapauksessa 425 pennin (yli 1 kg sinkkiä) krooninen nauttiminen johti kuolemaan ruoansulatuskanavan bakteeri- ja sienisepsiksen vuoksi, kun taas eräällä toisella potilaalla, joka nautti 12 grammaa sinkkiä, ilmeni vain letargiaa ja ataksiaa (lihasten liikkeiden koordinaation karkea puute). On raportoitu useita muita tapauksia, joissa ihmiset ovat saaneet sinkkimyrkytyksen nauttimalla sinkkikolikoita.

**Kysymys 0**

Mikä kolikko on vuodesta 1982 lähtien valmistettu pääasiassa sinkistä?

**Kysymys 1**

Mikä on huolenaihe uusien sinkkipennien suhteen?

**Kysymys 2**

Sinkin nauttiminen voi aiheuttaa lihasliikkeiden ja koordinaation puutetta, jota kutsutaan miksi?

**Kysymys 3**

Miksi ihmiset ovat ilmoittaneet sinkkimyrkytyksestä?

**Kysymys 4**

Mikä kolikko on vuodesta 1983 lähtien valmistettu ainoastaan sinkistä?

**Kysymys 5**

Mikä on vaatimus uusien sinkkipennien kanssa?

**Kysymys 6**

Miksi ihmiset eivät ole koskaan ilmoittaneet sinkkimyrkytyksestä?

**Kysymys 7**

Mihin 4250 pennin nauttiminen johti eräässä raportoidussa tapauksessa?

**Kysymys 8**

Mitä metallia ei enää löydy penneistä?

**Tekstin numero 37**

Koirat nielevät joskus pennejä ja muita pieniä kolikoita, jolloin vierasesineen poistamiseksi tarvitaan lääketieteellistä hoitoa. Joidenkin kolikoiden sinkkipitoisuus voi aiheuttaa sinkkimyrkytyksen, joka on koirille yleisesti kohtalokas, kun se aiheuttaa vakavan hemolyyttisen anemian sekä maksa- tai munuaisvaurion; oksentelu ja ripuli ovat mahdollisia oireita. Sinkki on erittäin myrkyllistä papukaijoille, ja myrkytys voi usein johtaa kuolemaan. Sinkkitölkeissä säilytettyjen hedelmämehujen nauttiminen on johtanut joukkomyrkytyksiin papukaijoille sinkillä.

**Kysymys 0**

Mitä koirat tunnetusti syövät?

**Kysymys 1**

Mitä koirien nauttimat sinkkikolikot aiheuttavat?

**Kysymys 2**

Missä eläimessä sinkki on myrkyllisen myrkyllistä?

**Kysymys 3**

Mikä on ollut syynä sinkistä johtuviin joukkopapukaijamyrkytyksiin?

**Kysymys 4**

Mitä koirat ovat tuntemattomia nielemään?

**Kysymys 5**

Mitä koirien nauttimat suklaakolikot aiheuttavat?

**Kysymys 6**

Mikä eläin on sinkkihyötyinen ihmeen verran?

**Kysymys 7**

Mikä on ollut syynä sinkistä johtuviin rottien massamyrkytyksiin?

**Kysymys 8**

Miksi pennit ja muut pienet kolikot auttavat parantumaan, kun koirat syövät niitä?

**Asiakirjan numero 322**

**Tekstin numero 0**

Étienne-Louis Boulléen ja Claude Nicolas Ledoux'n piirustukset ja hankkeet vaikuttivat moniin 1800-luvun alun uusklassisiin arkkitehteihin. Boulléen ja hänen oppilaidensa lukuisat grafiittipiirustukset kuvaavat säästeliästä geometrista arkkitehtuuria, joka jäljittelee maailmankaikkeuden ikuisuutta. Boulléen ajatusten ja Edmund Burken käsityksen ylevästä välillä on yhteyksiä. Ledoux käsitteli arkkitehtonisen luonteen käsitettä ja katsoi, että rakennuksen pitäisi välittömästi kertoa katsojalle tehtävästään: kirjaimellisesti ajateltuna tällaiset ajatukset johtavat "architecture parlante" -nimitykseen.

**Kysymys 0**

Kuka vaikutti moniin 1800-luvun uusklassisiin arkkitehteihin?

**Kysymys 1**

Mitä geometrinen arkkitehtuuri jäljittelee maailmankaikkeudesta?

**Kysymys 2**

Mikä Edmund Burken käsite liittyy Boulleen ajatuksiin?

**Kysymys 3**

Mitä käsitettä Ledoux käsitteli?

**Kysymys 4**

Mitä uusklassisen arkkitehtuurin käsitteenä pitäisi välittömästi välittää katsojalle?

**Kysymys 5**

Mikä vaikutti uusklassiseen arkkitehtuuriin 1900-luvulla?

**Kysymys 6**

Mitä Claude Nicholas Lediux'n piirustukset esittivät?

**Kysymys 7**

Kenen ajatukset liittyvät Boulleen ajatuksiin ylevästä?

**Kysymys 8**

Mitä Burke sanoi arkkitehtonisen luonteen käsitteestä?

**Teksti numero 1**

Barokkityyli ei ollut koskaan ollut englantilaisen maun mukainen. 1700-luvun ensimmäisellä neljänneksellä julkaistiin neljä vaikutusvaltaista kirjaa, joissa korostettiin klassisen arkkitehtuurin yksinkertaisuutta ja puhtautta: Vitruvius Britannicus (Colen Campbell 1715), Palladion neljä arkkitehtuurikirjaa (1715), De Re Aedificatoria (1726) ja The Designs of Inigo Jones... with Some Additional Designs (1727). Suosituin oli Colen Campbellin kirjoittama nelikirjainen Vitruvius Britannicus. Kirja sisälsi arkkitehtonisia vedoksia kuuluisista brittiläisistä rakennuksista, jotka olivat saaneet vaikutteita suurilta arkkitehdeiltä Vitruviuksesta Palladioon. Aluksi kirjassa esiteltiin pääasiassa Inigo Jonesin töitä, mutta myöhemmät niteet sisälsivät Campbellin ja muiden 1700-luvun arkkitehtien piirustuksia ja suunnitelmia. Palladiolaisesta arkkitehtuurista tuli vakiintunutta 1700-luvun Britanniassa.

**Kysymys 0**

Millä vuosisadalla julkaistiin neljä vaikutusvaltaisinta kirjaa?

**Kysymys 1**

Kuka kirjoitti Vitruvius Britannicuksen?

**Kysymys 2**

Millä vuosisadalla Palladian arkkitehtuuri vakiintui?

**Kysymys 3**

Milloin Inigo Jonesin mallit -kirja julkaistiin?

**Kysymys 4**

Mikä tyyli oli suosittu englantilaisten keskuudessa?

**Kysymys 5**

Mitä 1800-luvulla julkaistut kirjat korostavat klassisesta arkkitehtuurista?

**Kysymys 6**

Mikä oli Inigo Jonesin kirjoittamien neljän niteen kirjojen nimi?

**Kysymys 7**

Mikä kirja sisältää Vitruviuksen ja Aedifacatorian innoittamia painokuvia kuuluisista brittiläisistä rakennuksista?

**Kysymys 8**

Missä kirjassa esiteltiin Inigo Jonesin ja muiden 1800-luvun arkkitehtien töitä?

**Teksti numero 2**

Uuden suunnittelukoulukunnan eturintamassa oli aristokraattinen "arkkitehtiarlli" Richard Boyle, Burlingtonin kolmas jaarli; hän ja William Kent suunnittelivat vuonna 1729 Chiswick Housen. Talo oli Palladion Villa Capran uudelleentulkinta, mutta se oli puhdistettu 1500-luvun elementeistä ja koristeista. Koristeettomuus oli Palladianismille ominainen piirre. Vuonna 1734 William Kent ja lordi Burlington suunnittelivat yhden Englannin hienoimmista esimerkeistä palladiaanisesta arkkitehtuurista, Holkham Hallin Norfolkiin. Tämän talon päärakennus noudatti melko tarkasti Palladion saneluja, mutta Palladion matalat, usein irralliset talousrakennusten siivet nostivat sen merkitystä.

**Kysymys 0**

Kuka oli "arkkitehti kreivi"?

**Kysymys 1**

Milloin Chiswick House suunniteltiin?

**Kysymys 2**

Mikä oli alkuperäinen rakennus, jonka Chiswick House -suunnittelu oli uudelleentulkinta?

**Kysymys 3**

Mitä vuonna 1734 Norfolkiin rakennettua designia pidetään yhtenä Englannin hienoimmista Palladian arkkitehtuurin esimerkeistä?

**Kysymys 4**

Kuka sai inspiraatiota arkkitehti Earlista rakentaessaan Chiswick Housea?

**Kysymys 5**

Mikä oli Richard Boyles Chiswick Housen uudelleentulkinta?

**Kysymys 6**

Mitä Villa Capra puhdistettiin?

**Kysymys 7**

Mihin arkkitehtoniseen tyyliin kuuluvat koristeet?

**Kysymys 8**

Kenen saneluja maalaistalojen siivet noudattivat?

**Teksti numero 3**

1700-luvun puoliväliin tultaessa liike laajeni ja alkoi ottaa mukaan yhä enemmän klassisia vaikutteita, myös antiikin Kreikasta. Siirtyminen uusklassiseen arkkitehtuuriin ajoitetaan perinteisesti 1750-luvulle. Se sai vaikutteita ensin Englannissa ja Ranskassa; Englannissa Sir William Hamiltonin Pompeijissa ja muissa kohteissa tekemät kaivaukset, Grand Tourin vaikutus sekä William Chambersin ja Robert Adamin työt olivat tässä suhteessa ratkaisevia. Ranskassa liikettä vauhditti Roomassa kouluttautunut ranskalaisten taideopiskelijoiden sukupolvi, ja siihen vaikuttivat Johann Joachim Winckelmannin kirjoitukset. Myös muissa maissa, kuten Ruotsissa ja Venäjällä, edistykselliset piirit ottivat tyylin omakseen.

**Kysymys 0**

Mitä muita vaikutteita uusklassiseen arkkitehtuuriin sisällytettiin 1700-luvun puoliväliin mennessä?

**Kysymys 1**

Kuka englantilainen kaivoi Pompejin?

**Kysymys 2**

Missä kaupungissa ranskalainen taideopiskelijoiden sukupolvi opiskeli, joka edisti uusklassista arkkitehtuuria ja laajempia tyylejä?

**Kysymys 3**

Mitkä muut maat ovat omaksuneet uusklassisen tyylin?

**Kysymys 4**

Mitä liikkeisiin sisällytettiin 1800-luvun puoliväliin mennessä?

**Kysymys 5**

Milloin siirryttiin klassiseen arkkitehtuuriin?

**Kysymys 6**

Mitkä arkeologiset kaivaukset vaikuttavat klassiseen kauteen?

**Kysymys 7**

Mihin Ranskassa koulutetut roomalaiset taideopiskelijat vaikuttivat?

**Kysymys 8**

Missä neoklassinen arkkitehtuuri omaksuttiin perinteisissä piireissä?

**Teksti numero 4**

Toinen uusklassinen aalto, joka on ankarampi, tarkemmin tutkittu ja tietoisesti arkeologisempi, liittyy Napoleonin valtakunnan huippukauteen. Ranskassa uusklassismin ensimmäinen vaihe ilmeni "Ludvig XVI -tyylissä" ja toinen "Directoire"- tai Empire-tyylissä. Rokokootyyli pysyi suosittuna Italiassa, kunnes Napoleonin hallinto toi mukanaan uuden arkeologisen klassismin, jonka nuoret, edistykselliset, kaupunkilaiset, tasavaltaan taipuvaiset italialaiset ottivat poliittisena kannanottona omakseen (kenen mukaan?).

**Kysymys 0**

Milloin oli uusklassisen arkkitehtuurin toinen aalto?

**Kysymys 1**

Mitä termiä käytetään ilmaisemaan uusklassismin ensimmäistä aaltoa Ranskassa?

**Kysymys 2**

Millä nimellä kutsutaan uusklassismin toista aaltoa Ranskassa?

**Kysymys 3**

Mikä tyyli pysyi suosittuna Italiassa aina Napoleonin hallintoon asti?

**Kysymys 4**

Mikä liittyy Napoleonin valtakunnan kaatumiseen?

**Kysymys 5**

Minkä kuninkaan mukaan arkkitehtuurityyli nimettiin uusklassismin ensimmäisen aallon aikana?

**Kysymys 6**

Mikä oli kuuluisa ensimmäisen aallon uusklassismin tyyli Italiassa?

**Kysymys 7**

Kuka vastustaa Napoleonin hallintojen tuomaa arkeologista luokittelua?

**Kysymys 8**

Ludvig XVI -tyyli oli suosittu mihin hallintoon asti?

**Teksti numero 5**

Sisätiloissa uusklassismi löysi Pompeijin ja Herculaneumin uudelleenlöytöjen innoittamana aidon klassisen sisustuksen. Nämä olivat alkaneet 1740-luvun lopulla, mutta saavuttivat laajan yleisön vasta 1760-luvulla, kun ensimmäiset ylelliset niteet tiukasti valvotussa jakelussa ilmestyivät Le Antichità di Ercolano (Herculaneumin muinaisjäännökset). The Antiquities of Herculaneum osoitti, että jopa barokin klassistisimmat sisätilat tai William Kentin "roomalaisimmat" huoneet perustuivat basilikan ja temppelin ulkoarkkitehtuuriin, joka oli käännetty ulkoa sisäänpäin, ja siksi ne näyttivät nykysilmin usein pommimaisilta: korokkeelliset ikkunanpuitteet olivat muuttuneet kullatuiksi peileiksi, ja tulisijat olivat temppelin julkisivujen peitossa.

**Kysymys 0**

Mitkä uudelleenlöydöt inspiroivat uusklassismin sisustussuunnittelua?

**Kysymys 1**

Mikä tiukasti valvottu kirja toi klassisen sisustuksen vetovoiman massoille?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat esimerkkejä uusklassismin sisustuksen muutoksista antiikin uudelleenlöytöjen pohjalta?

**Kysymys 3**

Mihin William Kentin sisustussuunnitelmat perustuivat?

**Kysymys 4**

Mitkä uudelleenlöydöt inspiroivat uusklassismin ulkosuunnittelua?

**Kysymys 5**

Mikä sai laajemman yleisön 1740-luvulla?

**Kysymys 6**

Mihin perustuivat barokin klassiset ulkokuoret?

**Kysymys 7**

Mitkä ovat esimerkkejä klassisesta sisustuksesta?

**Teksti numero 6**

Uusissa sisätiloissa pyrittiin luomaan uudelleen aidosti roomalainen ja aito sisustussanasto. Tyylissä käytettyjä tekniikoita olivat litteämmät ja kevyemmät motiivit, jotka oli veistetty matalina friisimäisinä reliefeinä tai maalattu yksisävyisinä en camaïeu -maalauksina ("kuin kameat"), yksittäiset medaljonit tai maljakot tai rintakuvat tai bucrania- tai muut motiivit, jotka riippuivat laakeripuun tai nauhan varassa, ja niiden taustalla oli hoikkia arabeskeja, jotka olivat kenties "pompeijolaista punaista" tai vaalean sävyisiä, tai kiven värisiä. Ranskassa tyyli oli alun perin pariisilaistyyliä, Goût grec ("kreikkalainen tyyli"), ei hovityyliä; kun Ludvig XVI nousi valtaistuimelle vuonna 1774, hänen muotia rakastava kuningattarensa Marie Antoinette toi hoviin "Ludvig XVI" -tyylin.

**Kysymys 0**

Mitä sisätiloissa haluttiin luoda uudelleen?

**Kysymys 1**

Mitä värejä sisätiloissa käytettiin?

**Kysymys 2**

Kuka toi Ludvig XVI:n tyylin hoviin?

**Kysymys 3**

Millaisia tekniikoita käytettiin motiivien muotoilussa?

**Kysymys 4**

Mitä tyylejä Ranskassa alun perin oli?

**Kysymys 5**

Mitä uusilla ulkoasuilla yritettiin luoda uudelleen?

**Kysymys 6**

Mitkä tekniikat jätettiin tyylin ulkopuolelle?

**Kysymys 7**

Mikä oli alun perin pariisilaistyyli Kreikassa?

**Kysymys 8**

Mitä me toimme Gout grec -tyylin oikeuteen?

**Teksti numero 7**

Robert ja James Adam aloittivat uusklassisen suunnittelun uuden vaiheen, kun he matkustivat Italiassa ja Dalmatiassa 1750-luvulla ja tutustuivat klassisen maailman raunioihin. Palattuaan Britanniaan he julkaisivat vuosina 1773-1779 erissä kirjan The Works in Architecture. Tämä kaiverrettuja piirustuksia sisältävä kirja teki Aatamin repertuaarin saataville kaikkialla Euroopassa. Adamin veljekset pyrkivät yksinkertaistamaan edellisinä vuosikymmeninä muodissa olleita rokokoo- ja barokkityylejä tuodakseen georgialaisiin taloihin heidän mielestään kevyemmän ja tyylikkäämmän tunnelman. Arkkitehtuuriteokset esitteli tärkeimmät rakennukset, joiden parissa Adamin veljekset olivat työskennelleet, ja ennen kaikkea dokumentoi Adamin veljesten suunnittelemat sisätilat, huonekalut ja kalusteet.

**Kysymys 0**

Kuka aloitti uusklassisen muotoilun uuden vaiheen?

**Kysymys 1**

Missä neoklassismin uuden vaiheen inspiraatiot keskittyivät?

**Kysymys 2**

Missä kirjassa hahmotellaan uusklassismin uusia suuntauksia tässä vaiheessa?

**Kysymys 3**

1700-luvun loppupuolella uusklassisen suunnittelun suuntaus pyrki yksinkertaistamaan mitä tyylejä?

**Kysymys 4**

Tällä uudella tyylillä pyrittiin antamaan muotoilulle erilainen tunnelma.

**Kysymys 5**

Mitkä arkkitehdit matkustivat Italiassa ja Dalmatiassa 1600-luvun puolivälissä?

**Kysymys 6**

Mitä Robert ja James Adam aloittivat 1600-luvulla?

**Kysymys 7**

Kuka yritti yksinkertaistaa uusklassista muotoilua?

**Kysymys 8**

Missä kirjassa hahmotellaan barokkityylin suuntauksia?

**Kysymys 9**

Miltä vanha tyyli tuntui verrattuna uuteen tyyliin?

**Teksti numero 8**

Noin vuodesta 1800 lähtien kreikkalaisen arkkitehtuurin esimerkit, jotka esitettiin etsausten ja kaiverrusten välityksellä, antoivat uuden sysäyksen uusklassismille, kreikkalaiselle herätykselle. Kreikkalaisesta sivilisaatiosta oli Länsi-Euroopassa vain vähän tai ei lainkaan suoraa tietoa ennen 1700-luvun puoliväliä, jolloin Dilettanti-seuran vuonna 1751 rahoittama ja James Stuartin ja Nicholas Revettin johtama retkikunta aloitti vakavat arkeologiset tutkimukset. Palattuaan Kreikasta George Lyttelton tilasi Stuartilta ensimmäisen kreikkalaisen rakennuksen Englannissa, Hagley Hallin puutarhatemppelin (1758-59). Vuosisadan jälkipuoliskolla useat brittiläiset arkkitehdit, kuten Joseph Bonomi ja John Soane, ottivat aristokraattisilta mesenaateiltaan vastaan doriksen ekspressiivisen haasteen, mutta doriksen oli määrä jäädä aina 1800-luvun ensimmäiselle vuosikymmenelle asti nautiskelijoiden yksityiseksi harrastukseksi.

**Kysymys 0**

Noin vuodesta 1800 alkaen etsauksia ja kaiverruksia tuli mistä?

**Kysymys 1**

Mikä oli tämä uusklassismin uusi vaihe?

**Kysymys 2**

Ennen mitä vuosisataa Länsi-Euroopan ja kreikkalaisen sivilisaation välillä ei ollut juurikaan yhteyksiä?

**Kysymys 3**

Kuka johti retkikuntaa Kreikkaan vuonna 1751?

**Kysymys 4**

Mikä oli ensimmäinen kreikkalainen rakennus Englannissa?

**Kysymys 5**

Mikä vaikutti uusklassismiin 1700-luvulla?

**Kysymys 6**

Mitä Länsi-Euroopassa oli ollut hyvin vähän ennen 1800-lukua?

**Kysymys 7**

En tiedä: mitä George Lyttelton sai tehtäväkseen tuottaa?

**Kysymys 8**

Mikä oli uusklassismin viimeinen vaihe?

**Kysymys 9**

Mikä oli ensimmäinen kreikkalainen rakennus Länsi-Euroopassa?

**Teksti numero 9**

Laajemmassa yhteiskunnallisessa kontekstissaan kreikkalaisen herätysliikkeen arkkitehtuuri toi Britannian julkisiin rakennuksiin uudenlaista raittiutta ja maltillisuutta vuoden 1800 tienoilla, mikä oli osoitus nationalismista, joka oli seurausta Union Act of Unionista, Napoleonin sodista ja poliittisten uudistusten huudosta. William Wilkinsin voittanut suunnitelma Cambridgen Downing Collegen julkisessa kilpailussa ilmoitti, että kreikkalaisesta tyylistä tulisi arkkitehtuurin hallitseva tyyli. Wilkins ja Robert Smirke rakensivat jatkossa joitakin aikakauden tärkeimpiä rakennuksia, kuten Theatre Royal, Covent Garden (1808-09), General Post Office (1824-29) ja British Museum (1823-48), Wilkins University College London (1826-30) ja National Gallery (1832-38). Skotlannissa Thomas Hamilton (1784-1858) loi yhteistyössä taiteilijoiden Andrew Wilsonin (1780-1848) ja Hugh William Williamsin (1773-1829) kanssa kansainvälisesti merkittäviä muistomerkkejä ja rakennuksia, kuten Burnsin muistomerkin Allowayssa (1818) ja Edinburghin (kuninkaallisen) lukion (1823-29).

**Kysymys 0**

Kenen julkisessa kilpailussa voittanut suunnitelma aloitti kreikkalaistyylisen arkkitehtuurin valta-aseman?

**Kysymys 1**

Mikä muistomerkki perustettiin vuonna 1818?

**Kysymys 2**

Milloin pääpostitoimisto rakennettiin?

**Kysymys 3**

Minä vuonna British Museum rakennettiin?

**Kysymys 4**

Milloin Kansallisgalleria rakennettiin?

**Kysymys 5**

Mitä kreikkalainen herätys ja arkkitehtuurissa?

**Kysymys 6**

Minkä yliopiston suunnittelu merkitsi kreikkalaisen herätyksen loppua?

**Kysymys 7**

Mikä muistomerkki rakennettiin vuonna 1823?

**Kysymys 8**

Mikä lukio rakennettiin vuonna 1818?

**Teksti numero 10**

Samaan aikaan empiretyyli Ranskassa oli arkkitehtuurin ja koristetaiteen suurisuuntaisempi uusklassismin aalto. Pääasiassa keisarillis-roomalaisiin tyyleihin perustuva tyyli sai alkunsa ja nimensä Napoleon I:n ensimmäisestä Ranskan keisarikunnasta, jossa sen tarkoituksena oli ihannoida Napoleonin johtajuutta ja Ranskan valtiota. Tyyli vastaa porvarillisempaa biedermeier-tyyliä saksankielisillä mailla, federal-tyyliä Yhdysvalloissa, regency-tyyliä Isossa-Britanniassa ja napoleontyyliä Ruotsissa. Taidehistorioitsija Hugh Honourin mukaan "empire ei suinkaan ole, kuten joskus oletetaan, uusklassisen liikkeen huipentuma, vaan se merkitsee sen nopeaa taantumista ja muuttumista jälleen kerran pelkäksi antiikin heräämiseksi, josta on viety kaikki sen mestariteoksia inspiroineet korkealentoiset ajatukset ja vakaumuksen voima".

**Kysymys 0**

Miten Ranskan empiretyyliä luonnehdittaisiin vertailun perusteella?

**Kysymys 1**

Mistä keisarillinen roomalainen tyyli sai alkunsa?

**Kysymys 2**

Mikä oli Empireä vastaava tyyli Britanniassa?

**Kysymys 3**

Yhdysvalloissa neoklassisen empiren tyyli tunnettiin tänä aikana nimellä mikä?

**Kysymys 4**

Mikä Ranskan uusklassinen tyyli oli vähemmän mahtipontinen?

**Kysymys 5**

Mikä sai nimensä Napoleon II:n muurista?

**Kysymys 6**

Mitä Yhdysvaltojen siirtomaatyyli vastasi?

**Kysymys 7**

Mitä Hugh Honour piti uusklassisen liikkeen huipentumana?

**Teksti numero 11**

Korkea uusklassismi oli kansainvälinen liike. Vaikka uusklassisessa arkkitehtuurissa käytettiin samaa klassista sanastoa kuin myöhäisbarokin arkkitehtuurissa, siinä korostettiin pikemminkin sen tasomaisia ominaisuuksia kuin veistoksellisia tilavuuksia. Ulokkeet ja syvennykset sekä niiden valo- ja varjovaikutukset olivat tasaisempia, ja veistokselliset perusreleffat olivat litteämpiä, ja niitä kehystettiin yleensä friiseillä, tauluilla tai paneeleilla. Yksittäiset, selkeästi artikuloidut piirteet olivat pikemminkin erillisiä kuin toisiaan läpäiseviä, itsenäisiä ja täydellisiä.

**Kysymys 0**

Mihin muihin arkkitehtuurityyleihin uusklassisella oli yhtäläisyyksiä ja sanastoa?

**Kysymys 1**

Mitä ominaisuuksia korostettiin enemmän uusklassisessa kuin barokissa?

**Kysymys 2**

Sen lisäksi, että se on tasaisempi, miten yksittäisiä piirteitä käsiteltiin neoclasicilla?

**Kysymys 3**

Kuinka laaja oli uusklassismin ulottuvuus?

**Kysymys 4**

Mikä oli kansallinen liike?

**Kysymys 5**

Mikä käytti erilaista sanastoa kuin myöhäisbarokin arkkitehtuuri?

**Kysymys 6**

Mikä korosti sen veistoksellisia tilavuuksia?

**Kysymys 7**

Mitkä arkkitehtoniset piirteet vaikuttivat vähemmän tasaisesti valoon ja varjoon?

**Kysymys 8**

Minkä arkkitehtonisen tyylin piirteet olivat vähemmän eristettyjä?

**Teksti numero 12**

Uusklassismi vaikutti myös kaupunkisuunnitteluun; antiikin roomalaiset olivat käyttäneet kaupunkisuunnittelussa konsolidoitua järjestelmää sekä puolustuksen että siviilikäytön kannalta, mutta tämän järjestelmän juuret juontavat juurensa vielä vanhempiin sivilisaatioihin. Yksinkertaisimmillaan katujen ruudukkojärjestelmä, keskeinen foorumi, jossa oli kaupungin palvelut, kaksi hieman leveämpää pääbulevardia ja satunnaiset vinokadut olivat tyypillisiä hyvin loogiselle ja järjestelmälliselle roomalaiselle suunnittelulle. Antiikin julkisivut ja rakennusten pohjapiirrokset suuntautuivat näihin kaupunkisuunnittelumalleihin, ja niillä oli taipumus toimia suhteessa julkisten rakennusten merkitykseen.

**Kysymys 0**

Mikä antiikin sivilisaatio hyödynsi uusklassismia kaupunkisuunnittelussa?

**Kysymys 1**

Minkä katujen perussuunnittelujärjestelmän juuret ovat uusklassismissa?

**Kysymys 2**

Mitä 2 hyötyä on uusklassismin hyödyntämisestä siviilisuunnittelussa?

**Kysymys 3**

Millaiseen suunnitteluun klassinen arkkitehtuuri on vaikuttanut?

**Kysymys 4**

Miksi roomalaiset käyttivät avointa järjestelmää kaupunkisuunnittelussa?

**Kysymys 5**

Minkälainen kaupunkisuunnittelu alkoi roomalaisten myötä?

**Kysymys 6**

Minkälaisessa kaupunkisuunnittelussa käytetään usein diagonaalisia katuja?

**Kysymys 7**

Mikä oli suuntautunut julkisten rakennusten merkitykseen?

**Teksti numero 13**

1700-luvun puolivälistä lähtien tutkimus ja julkaiseminen muuttivat brittiläisen arkkitehtuurin suuntaa kohti puhtaampaa näkemystä antiikin kreikkalais-roomalaisesta ihanteesta. James "Athenian" Stuartin teos The Antiquities of Athens and Other Monuments of Greece oli tässä suhteessa hyvin vaikutusvaltainen, samoin kuin Robert Woodin teokset Palmyra ja Baalbec. Suurin osa brittiläisistä nykyarkkitehdeistä ja -suunnittelijoista omaksui yksinkertaisten muotojen ja rikkaiden yksityiskohtien yhdistelmän. Stuartin aloittama vallankumous jäi pian Adam Brothersin, James Wyattin, Sir William Chambersin, George Dancen, James Gandonin ja provinssin arkkitehtien, kuten John Carrin ja Thomas Harrisonin Chesteristä, työn varjoon.

**Kysymys 0**

Mihin suuntaan brittiläinen arkkitehtuuri kehittyi 1700-luvun puolivälissä?

**Kysymys 1**

Mitkä olivat Robert Woodin vaikutusvaltaiset kreikkalaiset monumentit 1700-luvun puolivälistä?

**Kysymys 2**

Kuka aloitti kreikkalaisvaikutteisen arkkitehtuurin vallankumouksen Britanniassa?

**Kysymys 3**

Mitkä veljekset olivat tämän kreikkalaisen uusklassismin liikkeen kantavia voimia?

**Kysymys 4**

Mikä muutti brittiläisen arkkitehtuurin suuntaa 1800-luvun puolivälistä alkaen?

**Kysymys 5**

Mikä oli siirtyminen kohti kreikkalais-roomalaisen arkkitehtuurin vähemmän puhdasta muotoa kahdeksastoista-luvulla?

**Kysymys 6**

Kuka on ottanut käyttöön monimutkaisten lomakkeiden ja rikastamisen yhdistelmän?

**Kysymys 7**

Minkä vallankumouksen aloittivat Adamsin veljekset?

**Kysymys 8**

Missä George Dancen kaltaiset arkkitehdit asuivat?

**Teksti numero 14**

Albert Richardsonin kirjoitukset herättivät 1900-luvun alussa uudelleen kiinnostuksen puhtaaseen uusklassiseen muotoiluun. Vincent Harris (vertaa Harrisin Manchester Central Reference Libraryn pylväsmäistä ja kupolimaista sisätilaa John Carrin ja R. R. Duken pylväsmäiseen ja kupolimaiseen sisätilaan), Bradshaw Gass & Hope ja Percy Thomas suunnittelivat muun muassa julkisia rakennuksia uusklassiseen tyyliin sotien välisenä aikana. Brittiläisen Rajin Intiassa Sir Edwin Lutyensin New Delhin monumentaalinen kaupunkisuunnittelu merkitsi uusklassismin auringonlaskua. Skotlannissa ja Pohjois-Englannissa, jossa goottilainen herätysliike ei ollut yhtä voimakas, arkkitehdit jatkoivat William Henry Playfairin uusklassisen tyylin kehittämistä. Cuthbert Brodrickin ja Alexander Thomsonin teokset osoittavat, että 1800-luvun lopulla tulokset saattoivat olla voimakkaita ja eksentrisiä.

**Kysymys 0**

Minkä kirjailijan 1900-luvun kirjoitukset herättivät kiinnostuksen puhtaaseen uusklassiseen muotoiluun?

**Kysymys 1**

Millä ajanjaksolla Percy Thomas suunnitteli julkisia rakennuksia uusklassiseen tyyliin?

**Kysymys 2**

Sir Edwin Lutyensin kaupunkisuunnittelu missä kaupungissa merkitsi muutosta suunnittelussa?

**Kysymys 3**

Mikä uusi muotoilu oli trendi uusklassisen jälkeen?

**Kysymys 4**

Kuka herätti 2000-luvulla uudelleen kiinnostuksen puhtaaseen uusklassiseen muotoiluun?

**Kysymys 5**

Minkä tyyppisiä rakennuksia Vincent Harris suunnitteli sotien välisenä aikana?

**Kysymys 6**

Minkä kaupungin suunnittelu merkitsi uusklassismin nousua?

**Kysymys 7**

Millä muulla alueella kuin Englannissa koettiin voimakas goottilainen herätys?

**Kysymys 8**

Mikä tyyli oli voimakas ja eksentrinen 1900-luvun lopulla?

**Teksti numero 15**

Ranskassa uusklassismin ensimmäinen vaihe ilmenee Ange-Jacques Gabrielin (Petit Trianon, 1762-68) kaltaisten arkkitehtien "Ludvig XVI -tyylissä"; toinen vaihe, jota kutsutaan Directoire- ja Empire-tyyleiksi, voidaan luonnehtia Jean Chalgrinin vuonna 1806 suunnittelemasta ankarasta asteroidista Riemukaaresta. Englannissa näitä kahta vaihetta voidaan luonnehtia ensin Robert Adamin ja sitten Sir John Soanen rakennuksilla. Ranskassa sisustustyyli oli aluksi pariisilaistyyliä, "Goût grec" ("kreikkalainen tyyli"), ei hovityyliä. Vasta kun nuori kuningas astui valtaistuimelle vuonna 1771, hänen muotia rakastava kuningattarensa Marie Antoinette toi hoviin "Ludvig XVI" -tyylin.

**Kysymys 0**

Mikä on neoklassismin ensimmäisen aallon nimi Ranskassa?

**Kysymys 1**

Ranskan uusklassismin toinen vaihe tunnetaan nimellä mikä?

**Kysymys 2**

Mikä arkkitehti edustaa ensimmäistä uusklassista tyyliä Englannissa?

**Kysymys 3**

Rakenne, jotka luonnehtivat Englannin toisen vaiheen uusklassinen?

**Kysymys 4**

Kuka muotoili Ranskan hovin modernimpaan tyyliin vuoden 1771 jälkeen?

**Kysymys 5**

Mikä tyyli merkitsi uusklassismin ensimmäistä vaihetta Manner-Euroopassa?

**Kysymys 6**

Mikä tyyli korvasi uusklassismin vuonna 1806?

**Kysymys 7**

Mikä tyyli oli alun perin hovityyli eikä pariisilaistyyli?

**Kysymys 8**

Mikä kuningas toi hoviin Ludvig XVI -tyylin?

**Teksti numero 16**

Se vähä, mitä oli, alkoi Charles de Waillyn kryptasta St Leu-St Gillesin kirkossa (1773-80) ja Claude Nicolas Ledoux'n Barriere des Bonshommes'sta (1785-89). Ensikäden todisteilla kreikkalaisesta arkkitehtuurista ei ollut ranskalaisille juurikaan merkitystä Marc-Antoine Laugier'n oppien vaikutuksesta, jotka pyrkivät havaitsemaan kreikkalaisten periaatteet pelkkien käytäntöjen sijaan. Vasta Laboustren toisen keisarikunnan aikainen uusgreekkiläisyys sai kreikkalaisen herätyksen kukoistamaan lyhyesti Ranskassa.

**Kysymys 0**

Mikä on varhaisin esimerkki kreikkalaisesta arkkitehtuurista Ranskassa?

**Kysymys 1**

Kuinka paljon Ranska oli kiinnostunut kreikkalaisesta arkkitehtuurista?

**Kysymys 2**

Kenen vaikutuksesta kreikkalaisuus heräsi Ranskassa?

**Kysymys 3**

Mihin uusklassismin aaltoon kuului kreikkalainen herätys Ranskassa?

**Kysymys 4**

Ketkä pitävät kreikkalaisesta arkkitehtuurista kertovia ensikäden todisteita erittäin tärkeinä?

**Kysymys 5**

Mikä pyrki erottamaan kreikkalaisten käytännöt?

**Kysymys 6**

Mikä herätys kukoisti Ranskassa?

**Kysymys 7**

Mikä alkoi Claude Nicholas Ludoux'n kryptasta?

**Teksti numero 17**

Varhaisimmat esimerkit uusklassisesta arkkitehtuurista Unkarissa löytyvät Vácista. Ranskalainen arkkitehti Isidor Marcellus Amandus Ganneval (Isidore Canevale) suunnitteli ranskalaisen katedraalin riemukaaren ja uusklassisen julkisivun 1760-luvulla. Ranskalaisen arkkitehdin Charles Moreaun työtä on myös Kismartonissa (nykyään Eisenstadt Itävallassa) sijaitsevan Esterházyn palatsin (1797-1805) puutarhajulkisivu. Unkarin uusklassismin kaksi pääarkkitehtia olivat Mihály Pollack ja József Hild. Pollackin pääteos on Unkarin kansallismuseo (1837-1844). Hild on kuuluisa Egerin ja Esztergomin katedraalien suunnittelusta.

**Kysymys 0**

Missä kaupungissa on Unkarin vanhin uusklassinen arkkitehtuuri?

**Kysymys 1**

Kuka ranskalainen arkkitehti suunnitteli merkittäviä uusklassisia rakennuksia 1760-luvulla?

**Kysymys 2**

Kuka suunnitteli Esterhazyn palatsin?

**Kysymys 3**

Kuka on kuuluisa Egerin ja Esztergomin katedraaleista?

**Kysymys 4**

Mikä on yksi viimeisistä esimerkeistä uusklassisesta arkkitehtuurista ja nälkäisestä arkkitehtuurista?

**Kysymys 5**

Kuka ranskalainen arkkitehti suunnitteli Unkarin katedraalin 1600-luvulla?

**Kysymys 6**

Charles Moreau oli pääarkkitehti sille, mitä sinä nälkäisenä?

**Kysymys 7**

Mitkä kaksi katedraalia Pollack suunnitteli ja nälkäinen

**Teksti numero 18**

Neoklassinen arkkitehtuuri otettiin käyttöön Maltalla 1700-luvun lopulla, hospitaaliruhtinaskunnan viimeisinä vuosina. Varhaisiin esimerkkeihin kuuluvat Bibliotheca (1786), De Rohanin kaari (1798) ja Hompeschin portti (1801). Uusklassisesta arkkitehtuurista tuli Maltalla kuitenkin suosittua vasta Britannian vallan alettua 1800-luvun alussa. Vuonna 1814 pääkaartirakennukseen lisättiin Britannian vaakunalla koristeltu uusklassinen pylväikkö, joka toimi Britannian Maltan symbolina. Muita 1800-luvun uusklassisia rakennuksia ovat RNH Bighi (1832), St Paul's Pro-Cathedral (1844), Mosta Rotunda (1860) ja nyt tuhoutunut Royal Opera House (1866).

**Kysymys 0**

Milloin Malta tutustui uusklassiseen arkkitehtuuriin?

**Kysymys 1**

Mikä oli hallitsija uusklassismin käyttöönoton aikaan?

**Kysymys 2**

Milloin RNH Bighi rakennettiin?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Pyhän Paavalin pro-katedraali rakennettiin?

**Kysymys 4**

Mikä otettiin käyttöön Maltalla 1800-luvun lopulla?

**Kysymys 5**

Mikä tuli Maltalla epäsuosituksi Britannian vallan perustamisen jälkeen?

**Kysymys 6**

Kuka oli Maltan hallitsija uusklassisen kauden jälkeen?

**Kysymys 7**

Kuka hallitsi Maltaa 1900-luvulla?

**Teksti numero 19**

2000-luvun ensimmäiseltä vuosikymmeneltä lähtien nykyklassinen uusklassinen arkkitehtuuri luokitellaan yleensä uuden klassisen arkkitehtuurin käsitteen alle. Joskus siitä käytetään myös nimityksiä uushistorismi/revivalismi, traditionalismi tai yksinkertaisesti uusklassinen arkkitehtuuri kuten historiallinen tyyli. Vilpittömästä perinteisen tyylin arkkitehtuurista, joka pitäytyy alueelliseen arkkitehtuuriin, materiaaleihin ja käsityötaitoon, käytetään useimmiten termiä perinteinen arkkitehtuuri (tai kansanomainen arkkitehtuuri). Driehaus-arkkitehtuuripalkinto myönnetään 2000-luvun perinteisen tai klassisen arkkitehtuurin merkittäville tekijöille, ja sen palkintosumma on kaksinkertainen modernistiseen Pritzker-palkintoon verrattuna.

**Kysymys 0**

Mihin arkkitehtuurin osa-alueeseen uusklassismi nykyisin kuuluu?

**Kysymys 1**

Mikä on termi vilpittömälle perinteiselle arkkitehtuurille, joka noudattaa alueellista arkkitehtuuria?

**Kysymys 2**

Mikä on palkinto merkittävästä panoksesta klassisen arkkitehtuurin perinteisiin 2000-luvulla?

**Kysymys 3**

Mikä on toinen nimi uudelle klassiselle arkkitehtuurille?

**Kysymys 4**

Mihin neoklassismi luokiteltiin 1900-luvulta alkaen?

**Kysymys 5**

Mikä on uusi klassinen arkkitehtuuri, johon viitataan myös nimellä

**Kysymys 6**

Mikä tarkoittaa arkkitehtuuria, jossa käytetään monenlaisia materiaaleja ja käsityötaitoja eri alueilta?

**Kysymys 7**

Mitä myönnetään arkkitehdeille, jotka edistävät 2000-luvun klassista arkkitehtuuria?

**Teksti numero 20**

Modernin arkkitehtuurin hallitsevan aseman aikana (suunnilleen toisen maailmansodan jälkeen 1980-luvun puoliväliin asti) vallinnut taantuma on aiheuttanut uusklassismin jonkinlaisen elpymisen. Tämä uudelleensyntyminen voi johtua uuden urbaaniuden liikkeestä ja postmodernin arkkitehtuurin omaksumasta klassisista elementeistä, jotka ovat ironisia, erityisesti modernismin hallitsevan aseman valossa. Vaikka jotkut jatkoivat klassismin ironista käyttöä, jotkut arkkitehdit, kuten Thomas Gordon Smith, alkoivat tarkastella klassismia vakavasti. Vaikka jotkut koulut, kuten Virginian yliopisto, olivat kiinnostuneita klassisesta arkkitehtuurista, mikään koulu ei ollut täysin omistautunut klassiselle arkkitehtuurille. Smith ja Duncan Stroik aloittivat 1990-luvun alussa Notre Damen yliopistossa klassisen arkkitehtuurin ohjelman, joka jatkuu menestyksekkäästi. Miamin yliopistossa, Andrewsin yliopistossa, Judsonin yliopistossa ja The Prince's Foundation for Building Communityn ohjelmissa on koulutettu useita uusia klassisia arkkitehtejä tämän uuden nousun jälkeen. Nykyään voi löytää lukuisia rakennuksia, joissa on omaksuttu uusklassista tyyliä, koska tällä alalla koulutettu arkkitehtien sukupolvi muokkaa kaupunkisuunnittelua.

**Kysymys 0**

Milloin uusklassisessa arkkitehtuurissa oli hiljaista?

**Kysymys 1**

Mikä liike aiheutti uusklassismin uudelleen nousun?

**Kysymys 2**

Millä tavoin monissa postmoderneissa malleissa on klassisia elementtejä?

**Kysymys 3**

Kuka viimeaikainen arkkitehti alkoi ottaa klassismin elementtejä vakavasti?

**Kysymys 4**

Minkälainen arkkitehtuuri kukoisti ensimmäisen maailmansodan jälkeisestä ajasta 1980-luvulle asti?

**Kysymys 5**

Mitkä kaksi arkkitehtuurityyppiä kokivat uudelleensyntymisen uusklassismin ansiosta?

**Kysymys 6**

Mitä Thomas Gordon Smith piti ironisena?

**Kysymys 7**

Mikä yliopisto oli omistettu yksinomaan klassiselle arkkitehtuurille?

**Kysymys 8**

Miksi modernismi muokkaa kaupunkisuunnittelua?

**Teksti numero 21**

Britanniassa monet arkkitehdit toimivat uusklassisen tyylin mukaisesti. Kaksi uutta yliopistokirjastoa, Quinlan Terryn suunnittelema Maitland Robinson Library Downing Collegessa ja ADAM Arkkitehtuurin suunnittelema Sackler Library, osoittavat, että lähestymistapa voi vaihdella perinteisestä perinteiseen ja epäsovinnaisesta epäsovinnaisuuteen. Hiljattain prinssi Charles joutui kiistelyn kohteeksi, koska hän edisti Lontoossa sijaitsevan entisen Chelsean kasarmialueen tontille suunnitellun klassisen rakennuskokonaisuuden toteuttamista. Kirjoittaessaan Qatarin kuninkaalliselle perheelle (joka rahoitti rakennushanketta Qatari Diar -kiinteistökehitysyhtiön kautta) hän tuomitsi hyväksytyt modernistiset suunnitelmat ja kannatti sen sijaan klassista lähestymistapaa. Hänen vetoomuksensa menestyi, ja suunnitelmat peruttiin. Arkkitehtitoimisto Dixon Jonesin uutta suunnitelmaa ollaan parhaillaan laatimassa.

**Kysymys 0**

Kuka on herättänyt kiistaa Chelsea Barracksin kehittämisestä ja suunnittelusta?

**Kysymys 1**

Mikä perhe rahoitti entisen Chelsea Barracksin kehittämistä?

**Kysymys 2**

Mikä uusi kirjasto havainnollistaa uusklassismin perinteistä tyyliä?

**Kysymys 3**

Mikä on sen kirjaston nimi, joka kuvaa uusklassismin epäsovinnaista tyyliä?

**Kysymys 4**

Onko uusklassinen muotoilu ajankohtaista Britanniassa?

**Kysymys 5**

Missä maassa on useita arkkitehtejä, jotka ovat toimineet roomalais-greco-tyylissä?

**Kysymys 6**

Mikä arkkitehtoninen tyyli on aina perinteinen?

**Kysymys 7**

Kuka edisti nykyaikaista suunnitelmaa entisen Chelsean kasarmialueen kehittämiseksi?

**Kysymys 8**

Minkä rakennushankkeen rahoitti Britannian kuninkaallinen perhe?

**Asiakirjan numero 323**

**Tekstin numero 0**

Eteläslaavilaiset murteet ovat historiallisesti muodostaneet jatkumon. Alueen myrskyisä historia, erityisesti ottomaanien valtakunnan laajentuminen, johti murteiden ja uskonnollisten erojen kirjoon. Väestön muuttoliikkeiden vuoksi shtokavian kielestä tuli Länsi-Balkanin laajimmalle levinnyt murre, joka tunkeutui länteen alueelle, jolla aiemmin olivat asuneet tšakavian ja kajakavian kielet (jotka sekoittuvat edelleen sloveeniin luoteessa). Bosniakit, kroaatit ja serbit eroavat toisistaan uskonnollisesti ja ovat historiallisesti usein kuuluneet eri kulttuuripiireihin, vaikka suuri osa kansoista on elänyt rinnakkain vieraiden yliherrojen alaisuudessa. Tuona aikana kielestä käytettiin erilaisia nimityksiä, kuten "slaavilainen", "illyrialainen" tai alueittain "bosnialainen", "serbialainen" ja "kroatialainen", jälkimmäinen usein yhdessä "slaavilaisen" tai "dalmatialaisen" kanssa.

**Kysymys 0**

Millaisia nimiä kielelle annettiin ulkovallan aikana?

**Kysymys 1**

Mikä erityinen historiallinen tapahtuma aiheutti uskonnollisten ja sanallisten erojen ryhmän eteläslaavilaisessa murteessa?

**Kysymys 2**

Miksi stokavilainen kulttuuri oli Länsi-Balkanin laajimmalle levinnyt kulttuuri?

**Kysymys 3**

Mikä oli historiallisesti Ottomaanien valtakunnan muodostama alue?

**Kysymys 4**

Mitä tapahtui Shtokavianin laajentumisen vuoksi?

**Kysymys 5**

Mikä yleistyi Kajkavianissa väestömuutoksen myötä?

**Kysymys 6**

Mitä murretta meni aiemmin bosniakkien ja kroaattien miehittämälle alueelle?

**Kysymys 7**

Mihin Osmanien valtakunta usein kuului?

**Teksti numero 1**

Serbokroatian kieli standardoitiin 1800-luvun puolivälissä Wienin kirjallisuussopimuksessa, jonka tekivät kroatialaiset ja serbialaiset kirjailijat ja filologit vuosikymmeniä ennen Jugoslavian valtion perustamista. Alusta alkaen serbian ja kroatian kirjallisuusstandardit olivat hieman erilaiset, vaikka molemmat perustuivat samaan shtokavalaiseen alaluokkaan, itähertsegovinalaiseen. 1900-luvulla serbokroaatti toimi Jugoslavian kuningaskunnan virallisena kielenä (jolloin sitä kutsuttiin serbokroaatti-sloveniaksi) ja myöhemmin yhtenä Jugoslavian sosialistisen liittotasavallan virallisista kielistä. Jugoslavian hajoaminen vaikutti kieliasenteisiin niin, että yhteiskunnalliset käsitykset kielestä erosivat toisistaan etnisten ja poliittisten rajojen mukaan. Jugoslavian hajoamisen jälkeen myös bosnian kieli on vakiintunut viralliseksi standardiksi Bosnia ja Hertsegovinassa, ja meneillään on liike erillisen montenegrolaisen standardin kodifioimiseksi. Serbokroatian kielen etniset nimet ovat siis yleensä serbia, kroaatti, bosnia ja joskus myös montenegro ja bunjevac.

**Kysymys 0**

Mihin serbien ja kroaattien standardit perustuivat?

**Kysymys 1**

Mikä kieli oli virallisesti Jugoslavian kuningaskunnan käytössä?

**Kysymys 2**

Mihin etnisiin nimiin serbokroaatti liittyy?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Jugoslavian valtio vakiinnutettiin?

**Kysymys 4**

Mikä sopimus auttoi itäisen hertsegovinankielisen kielen standardoinnissa?

**Kysymys 5**

Mihin Jugoslavian ja Bosnian standardit perustuivat?

**Kysymys 6**

Mikä oli Jugoslavian virallinen kieli 1800-luvun puolivälissä?

**Kysymys 7**

Miten Kroatian hajoaminen vaikutti kieleen?

**Teksti numero 2**

Muiden eteläslaavilaisten kielten tavoin serbokroaatin kielen fonologia on yksinkertainen, ja siinä on yleinen viiden vokaalin järjestelmä ja kaksikymmentäviisi konsonanttia. Sen kielioppi on kehittynyt yleisslaavista, ja siinä on monimutkainen taivutus, jossa on seitsemän kieliopillista tapausta substantiiveissa, pronomineissa ja adjektiiveissa. Verbeillä on imperfektiivinen tai perfektiivinen aspekti ja kohtalaisen monimutkainen aikamuotojärjestelmä. Serbokroaatti on pro-drop-kieli, jossa sanajärjestys on joustava, subjekti-verbi-objekti on oletus. Se voidaan kirjoittaa serbian kyrillisellä kirjaimistolla tai Gajin latinalaisilla aakkosilla, joiden kolmekymmentä kirjainta vastaavat toisiaan yksi yhteen, ja ortografia on kaikissa standardeissa hyvin foneemista.

**Kysymys 0**

Kuinka monta vokaalia serbokroaatin kielessä on?

**Kysymys 1**

Kuinka monta konsonanttia serbokroaatin kielessä on?

**Kysymys 2**

Mistä serbokroaatin kielioppi on peräisin?

**Kysymys 3**

Mitä aakkosia voidaan käyttää serbokroaatin kielen ilmaisemiseen?

**Kysymys 4**

Millainen fonologia serbian kyrillisellä on?

**Kysymys 5**

Kuinka monta konsonanttia on Gajin latinalaisessa aakkostossa?

**Kysymys 6**

Mistä serbian kyrillinen kirjaimisto on kehittynyt?

**Kysymys 7**

Millainen sanajärjestys Gajin latinankielisissä aakkosissa on?

**Kysymys 8**

Nimeä jokin muu kieli, jolla yleisslaavilainen kieli voidaan kirjoittaa serbian kyrillisen kielen lisäksi?

**Teksti numero 3**

Koko eteläslaavien historian ajan eri alueiden ja etnisten ryhmien kansankielet, kirjalliset kielet ja kirjakielet (esim. tšakavian kieli, kajkavian kieli, shtokavian kieli) kehittyivät ja erosivat toisistaan itsenäisesti. Ennen 1800-lukua niitä kutsuttiin yhteisesti nimillä "illyriikka", "slaavit", "slaavit", "bosnialaiset", "dalmatialaiset", "serbit" tai "kroaatit". Termiä serbokroaatti käytti ensimmäisen kerran Jacob Grimm vuonna 1824, ja sen teki tunnetuksi wieniläinen filologi Jernej Kopitar seuraavina vuosikymmeninä, ja kroatialaiset Zagrebin kieliopit hyväksyivät sen vuosina 1854 ja 1859. Tuohon aikaan serbien ja kroaattien maat olivat vielä osa Osmanien ja Itävallan valtakuntia. Virallisesti kieltä kutsuttiin eri tavoin serbokroaatiksi, kroaatti-serbiaksi, serbi ja kroaatti, kroaatti ja serbi, serbi tai kroaatti, kroaatti tai serbi. Epävirallisesti serbit ja kroaatit kutsuivat kieltä yleensä "serbiaksi" tai "kroaatiksi" tekemättä eroa näiden kahden kielen välillä, ja taas itsenäisessä Bosnia ja Hertsegovinassa "bosnialaista", "kroaattista" ja "serbiaa" pidettiin yhden virallisen kielen kolmena nimenä. Kroatialainen kielitieteilijä Dalibor Brozović kannatti vielä vuonna 1988 termiä serbokroatia ja väitti, että serbokroatia ei ainoastaan nimeä saman kielen kahta osaa, vaan indoeurooppalaisen kielen tavoin serbokroatia merkitsee yksinkertaisesti sen alueen rajoja, jolla sitä puhutaan, ja sisältää kaiken näiden rajojen välissä olevan ("bosnian" ja "montenegro"). Nykyään termi "serbokroaatti" on kiistanalainen, koska ennakkoluulona on, että kansakunnan ja kielen on vastattava toisiaan. Sitä käytetään edelleen ytimekkään vaihtoehdon puuttuessa, vaikka vaihtoehtoisia nimityksiä on käytetty, kuten bosnian/ kroaatin/serbian (BCS), jota käytetään usein poliittisissa yhteyksissä, kuten Haagin sotarikostuomioistuimessa.

**Kysymys 0**

Kehittyivätkö eteläslaavin kielet yhtenäisesti vai itsenäisesti?

**Kysymys 1**

Mitä nimiä eri murteille annettiin ennen 1800-lukua?

**Kysymys 2**

Kuka käytti ensimmäisen kerran termiä serbokroaatti vuonna 1824?

**Kysymys 3**

Mistä syystä termi "serbokroaatti" on nykyään kiistanalainen?

**Kysymys 4**

Millä nimellä slaavilaisia kieliä kutsuttiin vuosina 1854 ja 1859?

**Kysymys 5**

Mitä termiä Jacob Grimm käytti ennen 1800-lukua?

**Kysymys 6**

Millä nimellä kieli tunnettiin epävirallisesti ottomaanien valtakunnan mukaan?

**Kysymys 7**

Mitkä olivat itsenäisen Montenegron kolme virallista langugae-nimeä?

**Kysymys 8**

Kuka kroatialainen kielitieteilijä kannatti termiä serbokroatia vuonna 1824?

**Teksti numero 4**

1800-luvun puolivälissä serbialaiset (johtajana itseoppinut kirjailija ja folkloristi Vuk Stefanović Karadžić) ja useimmat kroatialaiset kirjailijat ja kielitieteilijät (joita edusti illyrialainen liike, jota johtivat Ljudevit Gaj ja Đuro Daničić) ehdottivat, että heidän yhteisen standardikielensä perustaksi käytettäisiin kaikkein yleisintä murretta, stokavian murretta. Karadžić standardoi serbian kyrilliset aakkoset ja Gaj ja Daničić kroatian latinalaiset aakkoset kansankielisen puheen foneemien ja fonologisen oikeinkirjoituksen periaatteen pohjalta. Vuonna 1850 serbialaiset ja kroatialaiset kirjailijat ja kielitieteilijät allekirjoittivat Wienin kirjallisuussopimuksen, jossa he ilmoittivat aikovansa luoda yhtenäisen standardin. Näin syntyi monimutkainen kaksivariantti kieli, jota serbit kutsuivat virallisesti "serbokroaatiksi" tai "serbiaksi tai kroaatiksi" ja kroaatit "kroatinserbiaksi" tai "kroaatiksi tai serbiksi". Käytännössä ajatellun yhteisen kirjakielen variantit toimivat kuitenkin erilaisina kirjallisina variantteina, jotka erosivat toisistaan lähinnä leksikaalisen inventaarion ja tyylillisten keinojen osalta. Tätä tilannetta kuvaava yleinen ilmaus oli, että serbokroaatti tai "kroaatti tai serbia" oli yksi kieli. Bosnia ja Hertsegovinan Itävalta-Unkarin miehityksen aikana kaikkien kolmen kansakunnan kieltä kutsuttiin "bosnian kieleksi", kunnes hallintovirkamies von Kállay kuoli vuonna 1907, jolloin nimi muutettiin "serbokroaatiksi".

**Kysymys 0**

Mitä murretta serbi- ja kroatialaistaustaiset kirjailijat ja kielitieteilijät halusivat käyttää yhteisenä standardikielenään?

**Kysymys 1**

Miksi stokavian kieltä ehdotettiin yhteiseksi kielipohjaksi?

**Kysymys 2**

Missä vuonna 1850 laaditussa asiakirjassa ilmoitettiin virallisesti aikomus luoda yhtenäinen standardi?

**Kysymys 3**

Kenen kuoleman jälkeen vuonna 1907 "Bosnian" nimi muutettiin "Serbo-Creationiksi"?

**Kysymys 4**

Mitä murretta serbialaiset ja kroatialaiset kirjailijat ehdottivat vuonna 1850 standardikieleksi?

**Kysymys 5**

Mitä Ljudevit Gaj standardoi serbian kielessä?

**Kysymys 6**

Millä perusteella Shtokavian standardoitiin?

**Kysymys 7**

Kuka allekirjoitti 1800-luvun puolivälissä Wienin kirjallisuussopimuksen?

**Kysymys 8**

Mitä Shtokavian allekirjoittajat julistivat?

**Teksti numero 5**

Länsieurooppalaiset tutkijat pitävät Jugoslavian kielipolitiikkaa esimerkillisenä: vaikka kolme neljäsosaa väestöstä puhui yhtä kieltä, mikään kieli ei ollut virallinen liittovaltion tasolla. Viralliset kielet julistettiin virallisiksi vain osavaltioiden ja maakuntien tasolla, ja hyvin avokätisesti: Vojvodinassa oli viisi kieltä (muun muassa slovakki ja romania, joita puhui 0,5 prosenttia väestöstä) ja Kosovossa neljä (albania, turkki, romani ja serbokroatia). Sanomalehdissä, radio- ja televisiostudioissa käytettiin kuusitoista kieltä, kouluissa opetuskielenä neljätoista kieltä ja yliopistoissa yhdeksän kieltä. Ainoastaan Jugoslavian armeija käytti serbokroatiaa ainoana komentokielenä, ja kaikki muut kielet olivat edustettuina armeijan muussa toiminnassa - tämä ei kuitenkaan poikkea muista monikielisten valtioiden armeijoista tai muista erityisistä instituutioista, kuten kansainvälisestä lennonjohdosta, jossa englantia käytetään maailmanlaajuisesti. Serbokroaatin kaikkia variantteja käytettiin valtionhallinnossa sekä tasavallan ja liittovaltion toimielimissä. Sekä serbian että kroaatin variantit olivat edustettuina erilaisissa kielioppikirjoissa, sanakirjoissa, koulukirjoissa ja kirjoissa, jotka tunnetaan nimellä pravopis (joissa on yksityiskohtaiset oikeinkirjoitussäännöt). Serbokroatia oli eräänlainen pehmeä standardisointi. Oikeudellinen tasa-arvo ei kuitenkaan voinut heikentää serbokroaatin kielen arvostusta: koska se oli kolmen neljäsosan väestöstä käyttämä kieli, se toimi epävirallisena lingua francana. Serbokroatian sisällä serbian variantilla, jolla oli kaksi kertaa enemmän puhujia kuin kroatian kielellä, oli suurempi arvostus, jota vahvisti se, että sloveenin ja makedonian puhujat pitivät sitä parempana kuin kroatian kieltä, koska myös heidän kielensä ovat ekaavia. Tämä on yleinen tilanne muissa monikielisissä kielissä, esimerkiksi saksan kielen variantit eroavat toisistaan arvovaltansa mukaan, samoin portugalin kielen variantit. Lisäksi kaikki kielet eroavat toisistaan arvovallan suhteen: "Tosiasia on, että kielet (arvostuksen, opittavuuden jne. suhteen) eivät ole tasa-arvoisia, eikä laki voi tehdä niistä tasa-arvoisia".

**Kysymys 0**

Mikä on termi, jota käytetään kirjoista, joissa esitetään oikeinkirjoitussääntöjä?

**Kysymys 1**

Mitä kieltä puhui 3/4 väestöstä?

**Kysymys 2**

Kahdesta serbokroaatin variantista kummalla oli kaksi kertaa enemmän puhujia kuin toisella?

**Kysymys 3**

Kuinka monta kieltä länsieurooppalaiset tiedemiehet käyttävät?

**Kysymys 4**

Missä kaikkia albanian kielen variantteja käytettiin?

**Kysymys 5**

Mitä mieltä Jugoslavian armeija on Jugoslavian kielipolitiikasta?

**Kysymys 6**

Millä tasolla Jugoslavian kielipolitiikkaa julistettiin?

**Kysymys 7**

Kuinka monta prosenttia Turkin väestöstä puhui slovakiaa ja romaniaa?

**Teksti numero 6**

Kuten useimmissa slaavilaisissa kielissä, substantiivien sukupuolta on useimmiten kolme: maskuliini, feminiini ja neutri, ja tämä ero on edelleen olemassa myös monikossa (toisin kuin venäjän ja osittain tšakavian murteessa). Niillä on myös kaksi lukua: yksikössä ja monikossa. Joidenkin mielestä on kuitenkin kolme lukua (myös paucal tai dual), sillä (joka on säilynyt läheisessä sloveenissa) kahden (dva, dvije/dve), kolmen (tri) ja neljän (četiri) sekä kaikkien näihin päättyvien lukujen (esim. kaksikymmentäkaksi, yhdeksänkymmentäkolme, sata neljä) jälkeen käytetään genetiiviä yksikössä ja kaikkien muiden lukujen jälkeen viidestä (pet) ja siitä ylöspäin käytetään genetiiviä monikossa. (Lukua yksi [jedan] käsitellään adjektiivina.) Adjektiivit sijoitetaan sen substantiivin eteen, jota ne muokkaavat, ja niiden on oltava sen kanssa samaa mieltä sekä isotoopiltaan että lukumäärältään.

**Kysymys 0**

Mitä kolme substantiivin sukua serbokroatian kielessä on?

**Kysymys 1**

Mihin serbokroaatin kielessä adjektiivit oikein sijoitetaan?

**Kysymys 2**

Mitä numeroa serbokroaatin kielessä käsitellään adjektiivina?

**Kysymys 3**

Mitä kolmea sukupuolta sloveenissa on?

**Kysymys 4**

Millaisia numeroita venäjän kielessä on?

**Kysymys 5**

Mitä kolmea numeroa käsitellään slaavilaisissa kielissä?

**Kysymys 6**

Mihin adjektiivit sijoitetaan venäjän kielessä?

**Kysymys 7**

Mitä yksikön ja monikon lukujen on tehtävä, kun ne ovat substantiivin edessä?

**Teksti numero 7**

Vertaileva ja historiallinen kielitiede tarjoaa joitakin vihjeitä aksentin sijainnin muistamiseen: Jos verrataan monia serbokroaatin kielen vakiosanoja esimerkiksi venäjän kielen vastaaviin sanoihin, serbokroaatin kielen sanan aksentti on yhtä tavua ennen venäjän kielen sanan aksenttia, jossa on nouseva äänne. Historiallisesti nouseva äänne ilmestyi, kun aksentin paikka siirtyi edeltävälle tavulle (ns. "neoshtokavilainen vetäytyminen"), mutta tämän uuden aksentin laatu oli erilainen - sen melodia "painottui" edelleen kohti alkuperäistä tavua. Useimmissa štokavian murteissa (uusštokavian murteissa) tapahtui tämä siirtymä, mutta tšakavian, kažkavian ja vanhan štokavian murteissa ei.

**Kysymys 0**

Mikä on termi, jota käytetään, kun aksentti siirretään seuraavaan edeltävään tavuun?

**Kysymys 1**

Mitkä murteet eivät seuranneet neoshtokavalaista perua?

**Kysymys 2**

Mistä voi etsiä aksenttiasentoja koskevia muistivihjeitä?

**Kysymys 3**

Mikä on termi, jota käytetään siirtymisestä kohti alkuperäistä tavua?

**Kysymys 4**

Milloin aksentin laatu ilmeni historiallisesti?

**Kysymys 5**

Mikä antaa viitteitä siitä, miten murteet olivat erilaisia?

**Kysymys 6**

Mitä seurasivat Tšakavian, Kajkavian ja Vanha Shtokavian?

**Kysymys 7**

Mikä historiallisen kielitieteen äänessä oli erilaista?

**Teksti numero 8**

Kroatian latinalaiset aakkoset (Gajica) seurasivat pian tämän jälkeen, kun Ljudevit Gaj määritteli sen tavalliseksi latinaksi, jossa oli viisi ylimääräistä kirjainta, joissa oli diakriittiset merkit, lainaten ilmeisesti paljon tšekistä, mutta myös puolasta, ja keksien ainutlaatuiset digrafit "lj", "nj" ja "dž". Nämä digraafit on esitetty kirjaimin "ļ", "ń" ja "ǵ" entisen Jugoslavian tiede- ja taideakatemian Zagrebissa julkaisemassa teoksessa "Rječnik hrvatskog ili srpskog jezika". Viimeksi mainittuja digrafioita ei kuitenkaan käytetä kielen kirjallisessa standardissa. Kaiken kaikkiaan serbokroaatti on näin ollen ainoa slaavilainen kieli, jossa käytetään virallisesti sekä latinalaista että kyrillistä kirjoitusasua, vaikkakin latinalaista versiota käytetään yleisemmin.

**Kysymys 0**

Serbokroaatti on ainoa slaavilainen kieli, jossa käytetään mitä kahta kirjoitusasua yhdessä?

**Kysymys 1**

Kumpi versio, latina vai kyrillinen, on yleisimmin käytössä?

**Kysymys 2**

Kuinka monta ylimääräistä kirjainta kroatian latinalaisissa aakkosissa on?

**Kysymys 3**

Miten Ljudevit Gaj määritteli kyrilliset aakkoset?

**Kysymys 4**

Kuinka usein Zagrebin kirjoitusasua käytetään?

**Kysymys 5**

Mikä on latinankielinen vakioluku Rjecnik hrvatskog ili srpskog jezika?

**Kysymys 6**

Mikä ryhmä julkaisi latinalaisen ja kyrillisen kirjoitusasun?

**Kysymys 7**

Miten puolaa käytetään kirjallisuuden standardissa?

**Teksti numero 9**

Eteläslaavin kieli on historiallisesti muodostanut murrejatkumon, eli jokaisella murteella on joitakin yhtäläisyyksiä naapurimurteen kanssa, ja erot kasvavat etäisyyden kasvaessa. Ottomaanien valtakunnan levittäytymisestä Balkanille johtuneet muuttoliikkeet 1500-1800-luvuilla aiheuttivat kuitenkin laajamittaista väestön siirtymistä, joka rikkoi murrejatkumon moniin maantieteellisiin taskuihin. Myös 1900-luvun muuttoliikkeet, jotka johtuivat pääasiassa kaupungistumisesta ja sodista, ovat osaltaan vähentäneet murre-eroja.

**Kysymys 0**

Mikä on murrejatkumo?

**Kysymys 1**

Mikä aiheutti murrejatkumon murtumisen?

**Kysymys 2**

Mikä aiheutti muuttoliikkeitä 1900-luvulla, toisin kuin 1500- ja 1700-luvuilla?

**Kysymys 3**

Mihin Osmanien valtakunnan leviäminen 1900-luvulla vaikutti?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat kaksi kaupungistumisen ominaispiirrettä?

**Kysymys 5**

Mitä Balkanilla on historiallisesti luotu?

**Kysymys 6**

Mitä sodat aiheuttivat 1500-1800-luvuilla?

**Kysymys 7**

Mikä hajotti kaupungistumisen moniin maantieteellisiin taskuihin?

**Teksti numero 10**

Serbokroaatin murteet eroavat toisistaan paitsi kysymyksenasettelun, jonka mukaan ne on nimetty, myös fonologian, korostuksen ja intonaation, tapauspäätteiden ja aikamuotojen (morfologia) sekä perussanaston osalta. Aikaisemmin tšakavian- ja kajkavianmurteita puhuttiin paljon laajemmalla alueella, mutta ne ovat korvautuneet štokavianmurteella Balkanin osmanien turkkilaisvalloituksen aiheuttamien siirtolaisuuksien aikana 1400- ja 1500-luvuilla. Nämä muuttoliikkeet aiheuttivat štokavian murteiden koinéisaation, joka muodosti läntisen štokavian (lähempänä ja siirtymävaiheessa kohti viereisiä šakavian ja kajkavian murteita) ja itäisen štokavian (siirtymävaiheessa kohti torlakeja ja koko Bulgaro-maakedonian aluetta) murreniput, ja niiden myöhemmän leviämisen štakavian ja kajkavian murteiden kustannuksella. Tämän seurauksena Štokavian kieli kattaa nykyään laajemman alueen kuin kaikki muut murteet yhteensä, ja se jatkaa etenemistään erillisalueilla, joilla puhutaan edelleen muita kuin kirjakielisiä murteita.

**Kysymys 0**

Mikä murre kattaa suuremman alueen kuin kaikki muut murteet yhteensä?

**Kysymys 1**

Mitä morfologia on kielelle?

**Kysymys 2**

Mikä on saanut stokavian kielen yleistymään?

**Kysymys 3**

Mitä ovat korvanneet tšakavian ja kajaanin murteet?

**Kysymys 4**

Millä kolmella tavalla Kajkavian murteet eroavat toisistaan?

**Kysymys 5**

Missä puhuttiin aiemmin ottomaanien turkkilaisia kieliä?

**Kysymys 6**

Minkä alueen Tšakavian kattaa Balkanin ottomaanien ja turkkilaisten tekemien Balkanin valloitusten jälkeen?

**Kysymys 7**

Mikä kieli etenee Balkanilla, jossa puhutaan muita kuin kirjakielisiä murteita?

**Teksti numero 11**

Enisa Kafadar väittää, että on olemassa vain yksi serbokroaatin kieli, jolla on useita variantteja. Tämä on mahdollistanut kaikkien neljän lajikkeen sisällyttämisen uuteen kielioppikirjaan. Daniel Bunčić toteaa, että kyseessä on monikielinen kieli, jonka neljä vakiovariaattia puhutaan Serbiassa, Kroatiassa, Montenegrossa sekä Bosnia ja Hertsegovinassa. Niiden puhujien keskinäinen ymmärrettävyys "ylittää englannin, ranskan, saksan tai espanjan standardivarianttien keskinäisen ymmärrettävyyden". Toiset kielitieteilijät ovat väittäneet, että serbokroaatin varianttien väliset erot eivät ole yhtä merkittäviä kuin englannin, saksan, hollannin ja hindi-urdun varianttien väliset erot.

**Kysymys 0**

Kuinka monta serbokroatian kielen vakiovariaatiota puhutaan?

**Kysymys 1**

Millä alueilla puhutaan neljää vakiomuotoista serbokroatiaa?

**Kysymys 2**

Kuka päätteli, että serbokroaatti on monikielinen kieli?

**Kysymys 3**

Kuka uskoo, että serbokroaatti on yksi kieli, jolla on useita variantteja?

**Kysymys 4**

Mitä hollantilaiset väittävät kielestä?

**Kysymys 5**

Mikä on hindi-ugrilaisen johtopäätös serbokroaattien kielestä?

**Kysymys 6**

Kuinka monta lajiketta Enisa Kafadar aruge on Hindi-Urdu?

**Kysymys 7**

Mitä sisältyy uuteen monikeskuksiseen kieleen?

**Kysymys 8**

Missä puhutaan neljää englannin kielen muunnelmaa?

**Teksti numero 12**

Kroatian kielitieteilijöiden enemmistön mielipide on, että serbokroaatin kieltä ei ole koskaan ollut olemassa, vaan kaksi erilaista standardikieltä, jotka ovat joskus historian kuluessa limittyneet toisiinsa. Kroatialainen kielitieteilijä Snježana Kordić on kuitenkin johtanut akateemista keskustelua tästä kysymyksestä kroatialaisessa Književna republika -lehdessä vuosina 2001-2010. Keskustelussa hän osoittaa, että kielelliset kriteerit, kuten keskinäinen ymmärrettävyys, kielijärjestelmän valtava päällekkäisyys ja standardikielen sama murteellinen perusta, todistavat, että kroatian, serbian, bosnian ja montenegrolaisen kielet ovat monikeskuksisen serbokroaatin kielen neljä kansallista varianttia. Igor Mandić toteaa: "Viimeisten kymmenen vuoden aikana se on ollut pisin, vakavin ja kirpein keskustelu (...) 2000-luvun kroatialaisessa kulttuurissa". Tämän keskustelun innoittamana on julkaistu monografia kielestä ja nationalismista.

**Kysymys 0**

Onko enemmistö vai vähemmistö sitä mieltä, että kaksi erilaista standardikieltä oli olemassa ja että ne olivat päällekkäisiä jossain historiallisessa vaiheessa?

**Kysymys 1**

Kuka on todennut, että väittely plurisentrisen tai kaksinaisstandardiluokituksen välillä on ollut "2000-luvun kroatialaisen kulttuurin pisin, vakavin ja terävin keskustelu"?

**Kysymys 2**

Kuka kroatialainen kielitieteilijä on samaa mieltä Igor Mandicin kanssa ja katsoo, että serbokroaatin kieli on monikielinen?

**Kysymys 3**

Mitä mieltä kroatialainen Knjizevna repulika -lehti on serbanin ja kroaatin kielestä?

**Kysymys 4**

Minkä kriteerin perusteella mandik on yksi neljästä kielivariantista?

**Kysymys 5**

Kuinka kauan kielikeskustelu on Snjezana Kordicin mukaan kestänyt?

**Kysymys 6**

Mitä on julkaistu keskinäisen ymmärrettävyyden perusteella?

**Kysymys 7**

Mikä on useimpien bosnialaisten kielitieteilijöiden mielipide?

**Teksti numero 13**

Ennen 1800-lukua Dalmatian ja Dubrovnikin kirjailijoiden kieli erotti toisistaan vain italian tai slaavin kielen puhujat, koska nämä olivat kaksi pääasiallista ryhmää, jotka asuttivat dalmatialaisia kaupunkivaltioita tuohon aikaan. Se, puhuiko joku kroatiaa vai serbiaa, ei ollut tuolloin tärkeä ero, koska useimmat puhujat eivät erottaneet näitä kahta kieltä toisistaan. Tätä on käytetty perusteluna väitteelle, jonka mukaan kroaatinkielinen kirjallisuus on sinänsä kroatiaa, mutta siihen kuuluu myös serbiaa ja muita serbokroatiaan kuuluvia kieliä, Nämä tosiasiat heikentävät kroaatin kielen kannattajien väitettä, jonka mukaan nykykroaatin kieli perustuu kieleen nimeltä vanha kroaatti.

**Kysymys 0**

Mitkä kieliryhmät asuivat dalmatialaisissa kaupunkivaltioissa ennen 1800-lukua?

**Kysymys 1**

Minkä kielen juuret ovat nykyisessä kroatian kielessä?

**Kysymys 2**

Miksi ennen 1800-lukua ei ollut merkitystä sillä, puhuiko henkilö kroatiaa vai serbiaa?

**Kysymys 3**

Mihin kieleen nykypäivän dalmatian kieli perustuu?

**Kysymys 4**

Mitä kroatialaisen kirjallisuuden kirjailijat erottelivat toisistaan ennen 1800-lukua?

**Kysymys 5**

Missä kroaatit ja serbit asuivat ennen 1800-lukua?

**Kysymys 6**

Mitä kahta kaupunkivaltiota useimmat puhujat eivät erottaneet toisistaan ennen 9. vuosisataa?

**Kysymys 7**

Mitä Dalmatiaa ja Dubrovnikia koskevat tosiasiat heikentävät?

**Teksti numero 14**

Suurin osa dalmatialaisista älymystön edustajista ja kirjailijoista, jotka käyttivät Štokavian murretta ja harjoittivat katolista uskoa, katsoi kuitenkin olevansa osa Kroatian kansaa jo 1600-1700-luvun puolivälissä, noin 300 vuotta ennen kuin serbokroaatti-ideologia ilmestyi. He olivat uskollisia ennen kaikkea katoliselle kristikunnalle, mutta kun he tunnustivat etnisen identiteettinsä, he kutsuivat itseään "sloviniksi" ja "illyrialaiseksi" (eräänlainen katolisen barokkipanslavismin edeltäjä) ja kroaatiksi - nämä noin 30 kirjoittajaa noin 350 vuoden aikana näkivät itsensä aina ensin kroaatteina eivätkä koskaan osana Serbian kansaa. On myös syytä huomata, että esikansallisella aikakaudella katolinen uskonnollinen suuntautuminen ei välttämättä vastannut kroaattien etnistä identiteettiä Dalmatiassa. Vuk Karadžićin kroatialainen kannattaja Ivan Broz totesi, että dalmatialaisen identifioitumista serbiksi pidettiin yhtä vieraana kuin identifioitumista makedonialaiseksi tai kreikkalaiseksi. Vatroslav Jagić huomautti vuonna 1864:

**Kysymys 0**

Mihin ryhmään katolisen uskon ihmiset ensisijaisesti viittasivat?

**Kysymys 1**

Kun otetaan huomioon heidän uskontonsa, pitivätkö katoliseen uskontoon kuuluvat ihmiset itseään serbialaisina vai kroatialaisina?

**Kysymys 2**

Ivan Broz totesi, että serbiksi identifioituva dalmatialainen oli yhtä vieras kuin mitkä kaksi muuta etnistä ryhmää?

**Kysymys 3**

Mihin useimmat katoliset kroatialaiset näkivät kuuluvansa?

**Kysymys 4**

Mille ryhmälle makedonialaiset olivat ensin uskollisia?

**Kysymys 5**

Millaisena 30 serbiä näki itsensä 350 vuoden aikana?

**Kysymys 6**

Mitä useimmat intellektuellit ja kirjailijat totesivat Dalmationsista?

**Kysymys 7**

Mihin serbokroaattien ideologia ei Dalmatiassa ollut yhtä suuri kuin serbokroaattien?

**Teksti numero 15**

Serbokroaatin kirkkoslaavin ylelliset ja koristeelliset edustavat tekstit kuuluvat myöhempään aikakauteen, jolloin ne olivat rinnakkain serbokroaatin kansankielisen kirjallisuuden kanssa. Merkittävimpiä ovat Likan alueelta Luoteis-Kroatiasta peräisin oleva "Herttua Novakin messukirja" (1368), "Evankeliumi Reimsistä" (1395, nimetty sen lopullisen määränpään kaupungin mukaan), Hrvojen messukirja Bosniasta ja Splitistä Dalmatiasta (1404) ja ensimmäinen serbokroaatinkielinen painettu kirja, glagoliittinen Missale Romanum Glagolitice (1483).

**Kysymys 0**

Mikä oli ensimmäinen serbokroatian kielellä julkaistu kirja?

**Kysymys 1**

Minkä mukaan "Evangel from Reims" oli nimetty?

**Kysymys 2**

Minä vuonna painettiin ensimmäinen serbokroaatinkielinen kirja?

**Kysymys 3**

Miltä alueelta glagoliittinen Missale Romanum Glagolitice on peräisin?

**Kysymys 4**

Minkä rinnalla Bosnian kirkkoslaavit elivät?

**Kysymys 5**

Mihin kuuluivat Reimsin evankeliumin ylelliset ja koristeelliset tekstit?

**Kysymys 6**

Minä vuonna tehtiin ensimmäinen painettu kirja Likassa?

**Kysymys 7**

Minkä kaupungin mukaan Herttua Novakin missikirja oli nimetty?

**Teksti numero 16**

Vuonna 1954 merkittävät serbialaiset ja kroatialaiset kirjailijat, kielitieteilijät ja kirjallisuuskriitikot allekirjoittivat Matica srpskan ja Matica hrvatskan tukemina Novi Sadin sopimuksen, jonka ensimmäisessä päätelmässä todettiin: "Serbit, kroaatit ja montenegrolaiset jakavat yhden kielen, jolla on kaksi tasavertaista muunnelmaa, jotka ovat kehittyneet Zagrebin (läntinen) ja Belgradin (itäinen) ympärille". Sopimuksessa vaadittiin kyrillisen ja latinalaisen kirjoitusasun sekä ekaavilaisten ja ijekavilaisten ääntämysten yhtäläistä asemaa. Sopimuksessa täsmennettiin myös, että serbokroaatin tulisi olla kielen nimi virallisissa yhteyksissä, kun taas epävirallisessa kielenkäytössä säilytettäisiin perinteiset serbian ja kroaatin kielet. Matica hrvatska ja Matica srpska laativat yhdessä sanakirjan, ja serbian ja kroatian kielitieteilijöistä koostuvaa komiteaa pyydettiin laatimaan pravopis. Kuusikymmenluvulla molemmat kirjat julkaistiin samanaikaisesti Ijekavian latinaksi Zagrebissa ja Ekavian kyrilliseksi Novi Sadissa. Kroatialaiset kielitieteilijät väittävät kuitenkin, että kyseessä oli unitaarinen teko. Tätä väitettä tukevat todisteet ovat hajanaisia: Kroatialainen kielitieteilijä Stjepan Babić valitti, että Belgradin televisiolähetyksissä käytettiin aina latinalaisia aakkosia - mikä oli totta, mutta se ei ollut todiste eriarvoisista oikeuksista vaan käyttötiheydestä ja arvostuksesta. Babić valitti myös, että Novi Sadin sanakirjassa (1967) lueteltiin vierekkäin sekä kroaatin että serbian varianttien sanat aina, kun ne erosivat toisistaan, mitä voidaan pitää todisteena molempien varianttien huolellisesta kunnioittamisesta eikä unitarismista. Lisäksi kroatialaiset kielitieteilijät kritisoivat sanakirjan niitä osia, jotka kroatialaiset kielitieteilijät olivat kirjoittaneet, unitaristisuudesta. Ja lopuksi kroatialaiset kielitieteilijät jättivät huomiotta sen, että Pravopisni rječnikin aineisto oli peräisin Kroatian filologiselta seuralta. Näistä seikoista huolimatta kroatialaiset intellektuellit antoivat vuonna 1967 julistuksen kroaatin kirjakielen asemasta ja nimestä. Julkaisun 45-vuotisjuhlan yhteydessä kroatialainen viikkolehti Forum julkaisi julistuksen uudelleen vuonna 2012 kriittisen analyysin kera.

**Kysymys 0**

Minkä sopimuksen allekirjoittivat vuonna 1954 kirjailijat, kielitieteilijät ja kirjallisuuskriitikot?

**Kysymys 1**

Mihin periaatteeseen Novi Sadin sopimuksessa keskityttiin?

**Kysymys 2**

Kenelle annettiin Novi Sadin sopimuksessa tehtäväksi laatia sanakirja?

**Kysymys 3**

Mitä serbialaiset kirjailijat ja kielitieteilijät allekirjoittivat vuonna 1967?

**Kysymys 4**

Mikä oli Matica srpskan ja Matikca hrvatskan vuonna 2012 tukeman sopimuksen lopputulos?

**Kysymys 5**

Mitä latinalaisten aakkosten käyttö edellytti?

**Kysymys 6**

Mikä on sanakirjan nimi virallisissa yhteyksissä?

**Kysymys 7**

Kuinka monta kirjaa julkaistiin vuonna 1967 samaan aikaan?

**Teksti numero 17**

Lisäksi, kuten useimmissa slaavilaisissa kielissä, myös shtokaavin verbillä on kaksi aspektia: perfekti tai imperfekti. Useimmat verbit ovat pareittain, ja imperfektiivinen verbi muodostetaan imperfektiivisestä verbistä lisäämällä etuliite tai muuttamalla verbin runkoa. Imperfektiivinen aspekti ilmaisee tyypillisesti, että toiminta on keskeneräistä, käynnissä tai toistuvaa, kun taas perfektiivinen aspekti ilmaisee tyypillisesti, että toiminta on päättynyt, välitön tai kestoltaan rajallinen. Jotkin Štokavian aikamuodot (nimittäin aoristi ja imperfekti) suosivat tiettyä aspektia (mutta ne ovat harvinaisempia tai puuttuvat Čakavian ja Kajkavian kielistä). Itse asiassa aspektit "kompensoivat" aikamuotojen suhteellista puutetta, koska verbin aspekti määrittää, onko teko suoritettu vai meneillään viitatussa ajassa.

**Kysymys 0**

Mikä aikamuoto ilmaisee, että toiminta ei ole vielä päättynyt?

**Kysymys 1**

Mitkä kaksi tilaa on shtokavalaisilla verbeillä?

**Kysymys 2**

Milloin käytetään verbin perspektiivistä aspektia?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat kaksi näkökohtaa, jotka Kajkavian-verbillä on?

**Kysymys 4**

Mitä etuliitteitä yleensä käytetään?

**Kysymys 5**

Mistä kantamuutos on luotu?

**Kysymys 6**

Mitä jotkut shtokavalaiset verbit suosivat?

**Kysymys 7**

Mitä määräaikaisilla toimilla korvataan?

**Teksti numero 18**

Jat-refleksisäännöt eivät ole poikkeuksettomia. Esimerkiksi kun lyhyttä jat:ta edeltää r, se kehittyy useimmissa Ijekavian murteissa /re/:ksi tai toisinaan /ri/:ksi. Etuliite prě- ("trans-, yli-") muuttui pitkänä pre- itäisissä Ijekavian murteissa pre-, mutta läntisissä murteissa prije-:ksi; Ijekavian ääntämisessä se kehittyi myös pre- tai prije-:ksi, koska se oli mahdollisesti moniselitteinen pri-:n ("lähestyä, tulla lähelle") kanssa. Niiden verbien osalta, joiden infinitiivissä oli -ěti, menneen partitiivin pääte -ěl kehittyi ijekavian uustokavian kielessä -io:ksi.

**Kysymys 0**

Mihin pääte -ei kehittyi Ijekavian neostokavianissa?

**Kysymys 1**

Mikä on etuliitteen "pre" länsimainen vastine?

**Kysymys 2**

Miksi pre tai prije kehittyi symbolisoidun "pre" sijasta?

**Kysymys 3**

Mitä tarkoittaa "pri"?

**Kysymys 4**

Minkälaiseksi kehittyi länsimurteissa lyhyt jat, jota edeltää r?

**Kysymys 5**

Mitä ovat menneen partitiivin säännöt eivät ole ilman?

**Kysymys 6**

Mitä läntisissä neostokavian murteissa pre-etuliitteestä tuli, kun se oli pitkä?

**Kysymys 7**

Mihin ri kehittyi ikavalaisten ääntämyksissä?

**Kysymys 8**

Miksi re tai ri kehittyi pre:n sijasta?

**Teksti numero 19**

Toisaalta Jagićin vuonna 1864 esittämän mielipiteen väitetään olevan perusteeton. Kun Jagić sanoo "kroaatti", hän viittaa muutamiin tapauksiin, joissa Dubrovnikin kansankieleen viitataan nimellä ilirski (illyrialainen). Tämä oli yleinen nimitys kaikille slaavilaisille kansankielille Dalmatian kaupungeissa roomalaisten asukkaiden keskuudessa. Samaan aikaan on löydetty muita kirjallisia muistomerkkejä, joissa mainitaan srpski, lingua serviana (= serbia), ja joitakin, joissa mainitaan kroatia. Ylivoimaisesti pätevin serbialainen tutkija Dubrovnikin kielikysymyksessä, Milan Rešetar, joka itse oli syntynyt Dubrovnikissa, kirjoitti kielen ominaisuuksien puolesta: "Sen, joka ajattelee, että kroaatti ja serbia ovat kaksi erillistä kieltä, on tunnustettava, että Dubrovnik on aina (kielellisesti) ollut serbialainen."

**Kysymys 0**

Millä nimellä kutsuttiin kaikkia slaavilaisia kansankieliä roomalaisten keskuudessa?

**Kysymys 1**

Ketä pidetään pätevimpänä serbialaistutkijana kielen alalla?

**Kysymys 2**

Missä Milan Resetar syntyi?

**Kysymys 3**

Mistä kielestä Milan Resetar toteaa Dubrovnikin olevan peräisin?

**Kysymys 4**

Mitä roomalaisten mielipide ei ole?

**Kysymys 5**

Millä nimellä kaikkia kroatian kansankieliä kutsuttiin roomalaisten keskuudessa?

**Kysymys 6**

Missä Jagic syntyi?

**Kysymys 7**

Mitä roomalaiset kirjoittivat kroaatista ja serbiasta?

**Kysymys 8**

Kuka on pätevin kroatialainen kielitieteilijä?

**Teksti numero 20**

Kansallismielisillä on ristiriitaisia näkemyksiä kielestä (kielistä). Kroaattien kansallismieliset väittävät ristiriitaisesti, että he puhuvat joko täysin erillistä kieltä serbeistä ja bosnialaisista tai että nämä kaksi kansaa ovat kroaattien pidemmän leksikografisen perinteen vuoksi jotenkin "lainanneet" standardikielensä heiltä.[citation needed] Bosniak-nationalistit väittävät, että sekä kroaatit että serbit ovat "omineet" bosnian kielen, koska Ljudevit Gaj ja Vuk Karadžić suosivat kielen standardisoinnin perustaksi Bosnia ja Hertsegovinassa laajalti puhuttua uustokavian-jejekavian murretta, kun taas serbien kansallismieliset väittävät joko, että kaikki kielen eroavaisuudet ovat keinotekoisia, tai väittävät, että Štokavian murre on heidän ja Čakavian kroaattien - äärimmäisemmissä muotoiluissa kroaatit ovat "ottaneet" tai "varastaneet" kielensä serbeiltä.[citation needed]

**Kysymys 0**

Mitä mieltä Kroatian kansallismieliset ovat kielikysymyksestä?

**Kysymys 1**

Mitä kieltä Ljudevit Gaj ja Vuk Karadzic käyttivät mieluiten?

**Kysymys 2**

Missä neostokavian-jekavian kieltä puhutaan pääasiassa?

**Kysymys 3**

Mitä mieltä serbian nationalistit ovat siitä, että kroaatit käyttävät heidän kieltään?

**Kysymys 4**

Mistä bosnialaisilla on ristiriitaisia näkemyksiä?

**Kysymys 5**

Kuka väittää, että stokavian murre on omaksunut bosnian kielen?

**Kysymys 6**

Mitä kakavian kroaatit väittävät kielten eroavaisuudesta?

**Kysymys 7**

Mitä bosnialaiset väittävät äärimmäisissä muotoiluissa kielestä?

**Kysymys 8**

Mitä neostokavalaisten nationalistien mielestä serbit ja bosnialaiset ovat?

**Teksti numero 21**

Serbiassa serbian kieli on virallinen kieli, kun taas Vojvodinan maakunnassa sekä serbia että kroatia ovat virallisia kieliä. Sandžakin lounaisosassa on suuri bosniakki-vähemmistö, mutta bosnian kielen "virallinen tunnustaminen" on kyseenalaista. Bosnian kieli on valinnainen kurssi peruskoulun 1. ja 2. luokalla, ja se on myös virallisesti käytössä Novi Pazarin kunnassa. Sen nimistö on kuitenkin kiistanalainen, sillä on olemassa kannustimia, joiden mukaan sitä kutsutaan "bosniakiksi" (bošnjački) eikä "bosnian kieleksi" (bosanski) (ks. tarkemmin Bosnian kieli).

**Kysymys 0**

Missä maakunnassa serbia ja kroatia ovat virallisia kieliä?

**Kysymys 1**

Mihin kieleen pitäisi viitata "bosnian kielen" sijasta?

**Kysymys 2**

Millä peruskouluasteilla bosnian kieli on valinnainen kurssi?

**Kysymys 3**

Mitkä kielet ovat virallisia Sanzakissa?

**Kysymys 4**

Missä sijaitsee suuri serbivähemmistö?

**Kysymys 5**

Mikä on kiistanalaista peruskoulun 1. ja 2. luokalla.

**Kysymys 6**

Mitä Novi Pazarissa pidetään kiistanalaisena?

**Kysymys 7**

Mihin Novi Pazariin pitäisi viitata "bosnialaisen" sijasta?

**Asiakirjan numero 324**

**Tekstin numero 0**

Lokakuun 9. päivänä 2006 klo 6.00 verkko siirtyi 24 tunnin aikatauluun, ja siitä tuli yksi viimeisistä suurista englanninkielisistä lähetysyhtiöistä, jotka siirtyivät tällaiseen aikatauluun. Useimmat CBC:n omistamat asemat olivat aiemmin lopettaneet lähetyksensä varhain aamulla (yleensä kello 1.00-6.00). Useimpien yksityisten asemien lähettämien mainosohjelmien tai BBC:n uutiskanavan BBC News Channelin BBC One:n yöllisen rinnakkaislähetyksen tyyliin tehdyn CBC News Networkin rinnakkaislähetyksen sijaan CBC käyttää tätä aikaa toistojen lähettämiseen, mukaan lukien paikalliset uutiset, parhaaseen katseluaikaan lähetettävät sarjat, elokuvat ja muut CBC:n kirjaston ohjelmat. Sen ranskalainen vastine, Ici Radio-Canada Télé, kuittaa edelleen joka ilta.

**Kysymys 0**

Oliko CBC yksi ensimmäisistä tai viimeisistä asemista, jotka ottivat käyttöön 24 tunnin aikataulun?

**Kysymys 1**

Milloin asemat ovat aiemmin lopettaneet lähetyksensä?

**Kysymys 2**

Mitä yksityiset asemat lähettivät silloin, kun ohjelmia ei ollut liputettu?

**Kysymys 3**

Mihin CBC käyttää jakamatonta lähetysaikaa?

**Kysymys 4**

Mikä ranskalainen asema on kieltäytynyt ottamasta käyttöön 24 tunnin aikataulua?

**Kysymys 5**

Milloin CBC alkoi lähettää ohjelmia verkossaan?

**Kysymys 6**

Minkä ajanjakson aikana FCC aikoinaan vaati lähetystoiminnan harjoittajia allekirjoittamaan lähetyskiellon?

**Kysymys 7**

Kyselyt osoittavat, että katsojat pitävät parempana, kun 24-tuntiset asemat lähettävät minkä tyyppistä sisältöä?

**Kysymys 8**

Minkä suositun uutiskanavan innoittamana CBC News Network on syntynyt?

**Kysymys 9**

Mikä ranskalainen uutisasema on CBC Newsin suurin kilpailija?

**Teksti numero 1**

Vuoteen 1998 asti verkko välitti kanadalaisen ydinohjelmistonsa lisäksi erilaisia amerikkalaisia ohjelmia ja kilpaili näin suoraan kanadalaisten yksityisten lähetystoiminnan harjoittajien, kuten CTV:n ja Globalin, kanssa. Sittemmin se on rajoittunut kanadalaisiin ohjelmiin, muutamiin brittiläisiin ohjelmiin ja muutamiin amerikkalaisiin elokuviin ja verkon ulkopuolisiin uusintoihin. Tämän muutoksen jälkeen CBC:llä on joskus ollut vaikeuksia säilyttää ennen vuotta 1995 saavutettuja katsojalukuja vastaavat katsojaluvut, vaikka se onkin viime vuosina hieman parantanut katsojalukujaan. Kaudella 2007-08 menestyssarjat, kuten Little Mosque on the Prairie ja The Border, auttoivat CBC:tä saavuttamaan parhaat katsojaluvut yli puoleen vuosikymmeneen.

**Kysymys 0**

Minä vuonna verkko lopetti amerikkalaiset ohjelmat?

**Kysymys 1**

Mitkä viimeaikaiset (2007-2008) ohjelmat auttoivat verkkoa palauttamaan suosionsa?

**Kysymys 2**

Mitä ulkomaisia ohjelmia CBC esittää vuoden 1998 jälkeen?

**Kysymys 3**

Minkä kahden yksityisen kanadalaisen yleisradioyhtiön kanssa CBC sulautui?

**Kysymys 4**

Mitkä kaksi kiistanalaista ohjelmaa laskivat CBC:n katsojalukuja?

**Kysymys 5**

Millaisia ohjelmia Kanadassa saa lähettää?

**Kysymys 6**

Kuinka kauan CBC on säilyttänyt johtoasemansa muihin lähetysverkkoihin nähden?

**Teksti numero 2**

CBC:n ja Rogers Communicationsin välisen, National Hockey Leaguen lähetysoikeuksia koskevan nykyisen järjestelyn mukaan CBC:n omistamien asemien ja tytäryhtiöiden Hockey Night in Canada -lähetyksiä ei teknisesti lähetetä CBC Television -verkon kautta, vaan Rogersin ylläpitämän erillisen, CRTC:n lisensoiman osa-aikaisen verkon kautta. CRTC edellytti tätä, koska Rogers käyttää toimituksellista määräysvaltaa ja myy kaiken mainosaikaa HNIC-lähetysten aikana, vaikka CBC:n vika ja muiden CBC Television -ohjelmien mainokset näkyvät koko HNIC-lähetysten ajan.

**Kysymys 0**

Mikä yhtiö omistaa oikeudet National Hockey Leaguen lähetyksiin?

**Kysymys 1**

Missä HNIC:n tytäryhtiöitä lähetetään?

**Kysymys 2**

Missä HNIC-lähetykset lähetetään?

**Kysymys 3**

Minkä yrityksen CBC osti, jotta se voisi lähettää National Hockey Leaguea?

**Kysymys 4**

Mikä on suosituin ohjelma, jota CBC-televisioverkot lähettävät?

**Kysymys 5**

Miksi CBC:n oli välttämätöntä ostaa Rogers Communication?

**Kysymys 6**

CRTC on rajoittanut CBC:n mainoksia ja muita CBC:n televisio-ohjelmia, jotka voivat näkyä minkä lähetyksen aikana?

**Teksti numero 3**

CBC:n lippulaivauutislähetys The National esitetään sunnuntaista perjantaihin klo 22.00 EST ja lauantaisin klo 18.00 EST. Lokakuuhun 2006 asti CBC:n omistamat ja ylläpitämät asemat lähettivät ohjelman toisen lähetyksen klo 23.00. Tämä myöhempi lähetys sisälsi vain ohjelman pääuutisosan, mutta ei analyysi- ja dokumenttiosuutta. Tämä toinen lähetys korvattiin myöhemmin muulla ohjelmalla, ja kaudesta 2012-13 alkaen se korvattiin CBC:n suurilla markkina-alueilla puolen tunnin myöhäisuutislähetyksellä. Lisäksi myöhään lauantai-iltaisin on korkeintaan lyhyt uutispäivitys. Jääkiekkokauden aikana tämä päivitys on yleensä Hockey Night in Canada -ohjelman toisen ottelun ensimmäisellä erätauolla.

**Kysymys 0**

Mitä The Nationalin kello 23.00 lähetyksestä jätettiin pois?

**Kysymys 1**

Mikä on CBC:n lippulaivauutislähetys?

**Kysymys 2**

Milloin CBC lopetti The Nationalin myöhäisillan lähetyksensä?

**Kysymys 3**

Milloin jääkiekkokauden aikana myöhäisillan uutispäivitys tapahtuu?

**Kysymys 4**

Miksi CBC peruutti The Nationalin klo 23.00 lähetyksen?

**Kysymys 5**

Milloin The Nationalin ensimmäinen jakso esitettiin?

**Kysymys 6**

Minkä televisiokauden aikana CBC aloitti Hockey Night In Canada -lähetykset?

**Kysymys 7**

CBC on todennut, että uutislähetysten ei pitäisi viedä enemmän aikaa kuin tämä tapahtuma?

**Teksti numero 4**

Mainittujen myöhäisten paikallisuutislähetysten lisäksi CBC:n asemat täyttävät useimmilla markkinoilla alkuillat paikallisilla uutislähetyksillä, yleensä klo 17.00-18.30, ja useimmat asemat lähettävät yhden paikallisuutislähetyksen myös viikonloppuiltaisin (joka koostuu lauantaisin illallisesta ja sunnuntaisin myöhäisillan uutislähetyksestä). Muita uutislähetyksiä ovat CBC News Now -uutislähetysten osat, jotka lähetetään arkisin klo 6.00 ja 12.00. Viikoittainen uutislehti the fifth estate on myös CBC:n tukipilari, samoin kuin dokumenttisarjat, kuten Doc Zone.

**Kysymys 0**

Mitkä ajat on yleensä varattu paikallisuutislähetyksille?

**Kysymys 1**

Milloin useimmat muut asemat katsovat paikallisuutislähetyksensä?

**Kysymys 2**

Milloin CBC News Now lähetetään?

**Kysymys 3**

Kuluttajat ovat valittaneet, että CBC:n asemilla on tapana täyttää alkuillat minkälaisella ohjelmalla?

**Kysymys 4**

Mikä suosittu CBC:n uutisohjelma on voittanut palkintoja uutislähetyksistään?

**Kysymys 5**

Minkä dokumenttisarjan oikeudet CBC hankki hiljattain lisätäkseen katsojalukujaan?

**Kysymys 6**

Mikä viikoittainen uutislehti on soinut CBC-aseman perustamisesta lähtien?

**Teksti numero 5**

Yksi CBC Televisionin suosituimmista ohjelmista on viikoittainen lauantai-illan NHL-kiekko-otteluiden lähetys, Hockey Night in Canada. Verkko on televisioinut sitä vuodesta 1952 lähtien. NHL:n työsulun ja sitä seuranneen jääkiekkokauden 2004-2005 peruuntumisen aikana CBC esitti sen sijaan lauantai-iltaisin erilaisia viimeaikaisia ja klassisia elokuvia nimellä Movie Night in Canada. Monet kulttuuriryhmät kritisoivat tätä ja ehdottivat, että CBC lähettäisi pelejä pienistä jääkiekkoliigoista; CBC vastasi, että useimmat tällaiset lähetysoikeudet olivat jo muiden ryhmien hallussa, mutta se perusti jokaisen Movie Night -lähetyksen eri kanadalaisesta jääkiekkopaikasta. Jääkiekon lisäksi CBC:n urheiluominaisuuksiin kuuluvat Toronto Raptors -koripallo, Toronto FC Soccer ja useita muita amatööri- ja ammattilaistapahtumia.

**Kysymys 0**

Minä vuonna HNIC:tä alettiin lähettää CBC:llä?

**Kysymys 1**

Mitä CBC lähetti NHL:n työsulun aikana?

**Kysymys 2**

Miksi CBC kutsui elokuvanäytöksiä NHL:n työsulun aikana?

**Kysymys 3**

Minä iltoina CBC yleensä varaa lähetykset jääkiekolle?

**Kysymys 4**

Mikä suosittu ohjelma on esitetty CBC:llä sen perustamisesta vuonna 1952 lähtien?

**Kysymys 5**

Millä kaudella NHL kielsi CBC:ltä pääsyn jääkiekko-otteluihin?

**Kysymys 6**

CBC menetti sponsoroinnin, kun se kieltäytyi näyttämästä mitä pelejä?

**Kysymys 7**

Kun elokuva Night in Canada ei menestynyt, mitä muita urheilujoukkueiden oikeuksia CBC hankki?

**Teksti numero 6**

Se oli myös Canadian Curling Associationin tapahtumien yksinoikeudellinen järjestäjä kaudella 2004-2005. Koska tulokset olivat pettymyksiä ja fanit olivat raivoissaan siitä, että monet arvonnat televisioitiin CBC Country Canada -kanavalla (nykyisin Cottage Life Television), yhdistys yritti peruuttaa monivuotisen sopimuksensa CBC:n kanssa, joka allekirjoitettiin vuonna 2004. CBC:n uhattua oikeustoimilla molemmat osapuolet pääsivät lopulta sopimukseen, jonka mukaan varhaiskierrosten oikeudet siirtyivät TSN:lle. CCA ilmoitti 15. kesäkuuta 2006, että TSN saisi yksinoikeudet curling-lähetyksiin Kanadassa kaudesta 2008-09 alkaen, mikä sulki CBC:n pois mestaruusviikonlopusta ensimmäistä kertaa yli 40 vuoteen.

**Kysymys 0**

Minkä muun urheilulajin CBC oli kaudella 2004-2005 yksinomainen harjoittaja?

**Kysymys 1**

Mikä on CBC Country Kanadan nykyinen nimi?

**Kysymys 2**

Kenestä tuli curling-lähetysten uusi yksinoikeusyhtiö kaudella 2008-2009?

**Kysymys 3**

Minä päivänä ilmoitettiin, että CBC oli menettänyt yksinoikeudet curling-lähetyksiin?

**Kysymys 4**

Mikä suosittu kanadalainen urheilutapahtuma ohitti jääkiekon katsojaluvut vuosina 2004-2005?

**Kysymys 5**

Minkä verkon CBC perusti toivoen saavansa pitää sopimuksensa curlingliiton kanssa?

**Kysymys 6**

Lukuisten oikeustaistelujen jälkeen CBC suostui siirtämään curling-tapahtumien yksinoikeudet mille yleisradioasemalle?

**Kysymys 7**

Vuosien 2008-2009 curling-mestaruuskilpailut johtivat korkeimpiin katsojalukuihin kuinka moneen vuoteen?

**Teksti numero 7**

Monet olivat yllättyneitä näistä CBC:n aikatauluun tehdyistä muutoksista, joiden tarkoituksena oli ilmeisesti houkutella nuorempaa yleisöä verkkoon; joidenkin mielestä ne saattaisivat vieraannuttaa CBC:n ydinkatsojia. Kritiikkiä herätti myös se, että verkko päätti siirtää The Nationalin joillakin aikavyöhykkeillä, jotta se voisi kesän aikana lähettää The One -ohjelman amerikkalaista versiota. Myöhemmin tämä osoittautui turhaksi, sillä The One poistettiin lähetyksestä kahden viikon kuluttua erittäin alhaisen amerikkalaisen ja kanadalaisen katsojaluvun jälkeen, ja uutislähetys palasi normaaliin aikatauluunsa.

**Kysymys 0**

Mikä amerikkalainen uutislähetys poistettiin lähetyksistä vain kaksi viikkoa sen jälkeen, kun CBC alkoi näyttää sitä?

**Kysymys 1**

Miksi CBC siirsi The Nationalin joillakin alueilla?

**Kysymys 2**

Minkä vuoksi CBC teki merkittäviä muutoksia lähetystoimintaansa?

**Kysymys 3**

CDC päätti ottaa uutisohjelmansa mallia minkä amerikkalaisen ohjelman mukaan?

**Kysymys 4**

Minkä ongelman vuoksi The National poistettiin lähetyksestä?

**Kysymys 5**

CCA oli huolissaan siitä, että aikataulumuutokset aiheuttaisivat mitä ongelmia?

**Kysymys 6**

Kaksi kertaa vuodessa CBC:ssä säilytetään uusia lahjakkuuksia, mitä tarkoitusta varten?

**Teksti numero 8**

Vuodesta 2005 lähtien CBC on osallistunut BBC Walesin Doctor Who -sarjan uusintaversion tuotantoon, ja se on saanut siitä erityishyvityksen jokaisen jakson lopussa. Tämä järjestely jatkui vuonna 2008 lähetetyn neljännen kauden loppuun asti. CBC osallistui myös Torchwoodin spin-off-sarjan ensimmäisen kauden rahoitukseen. Viime aikoina kanava on myös alkanut hankkia kanadalaisia oikeuksia joihinkin australialaisiin sarjoihin, kuten draamasarjoihin Janet King ja Love Child sekä draamakomediasarjaan Please Like Me.

**Kysymys 0**

Minä vuonna CBC aloitti rahoituksen myöntämisen Doctor Who -ohjelmalle?

**Kysymys 1**

Milloin CBC lopetti Doctor Who -ohjelmansa?

**Kysymys 2**

Mihin Doctor Who -spinoffiin CBC osallistui?

**Kysymys 3**

Mistä australialaisesta sarjasta CBC on kiinnostunut?

**Kysymys 4**

Mikä oli CBC:n suosituin ohjelma vuonna 2005?

**Kysymys 5**

Mikä Doctor Who -spinoff kesti vain kaksi kautta?

**Kysymys 6**

Minä vuonna BBC lakkasi antamasta CBC:lle Doctor Who -ohjelmia koskevaa erityiskrediittiä?

**Kysymys 7**

Mitkä sarjat ovat tällä hetkellä Kanadassa erittäin suosittuja australialaisia draamoja?

**Teksti numero 9**

CBC Television aloitti 5. maaliskuuta 2005 Toronton (CBLT-DT) ja Montrealin (CBMT-DT) asemiensa teräväpiirtolähetyksen. Sen jälkeen kanava on aloittanut myös Vancouverin (CBUT-DT), Ottawan (CBOT-DT), Edmontonin (CBXT-DT), Calgaryn (CBRT-DT), Halifaxin (CBHT-DT), Windsorin (CBET-DT), Winnipegin (CBWT-DT) ja St. John'sin (CBNT-DT) korkeatasoiset rinnakkaislähetykset. CBC HD on saatavana valtakunnallisesti satelliitin ja digitaalisen kaapelin kautta sekä ilmaiseksi antenniantennin ja digitaalivirittimen (sisältyy useimpiin uusiin televisioihin) avulla seuraavilla kanavilla:

**Kysymys 0**

Mitkä asemat lähettivät CBC:n HD-lähetykset vuonna 2005?

**Kysymys 1**

Mistä CBC on saatavilla ilmaiseksi?

**Kysymys 2**

Mitä vaaditaan lähetysten katsomiseen?

**Kysymys 3**

CBC-televisio joutui taistelemaan CCA:n kanssa saadakseen käynnistää asemansa missä kahdessa kaupungissa vuonna 2005?

**Kysymys 4**

Yksi CBC:n eduista kilpailijoihin nähden on mahdollisuus lähettää lähetyksiä tässä Brittiläisen Kolumbian kaupungissa?

**Kysymys 5**

CCA ei sallisi CBC:n lähettää ohjelmia, elleivät ne sallisi tällaista katselua?

**Kysymys 6**

Mikä on auttanut tekemään CBC:stä Kanadan suosituimman aseman?

**Teksti numero 10**

Useimmat CBC:n televisioasemat, myös suurimmissa kaupungeissa, ovat CBC:n omistuksessa ja hallinnassa. CBC:n O&O-asemat toimivat enimmäkseen saumattomana valtakunnallisena palveluna, jossa on vain vähän poikkeamia pääkanavan aikataulusta, vaikka alueellisia eroja esiintyykin ajoittain. Useimmat CBC:n asemat käyttävät lähetystunnisteena CBC:n tuotemerkkiä kutsukirjaintensa sijasta, ja ne tunnistavat itsensä vasta, kun ne ovat ilmoittautuneet tai poistuneet (jotkut, kuten Toronton CBLT, eivät tunnista itseään lainkaan, paitsi PSIP:n kautta). Kaikilla CBC:n O&O-asemilla on vakiokutsukirjain, jonka kaksi ensimmäistä kirjainta ovat "CB" (ITU:n etuliite, joka ei ole osoitettu Kanadalle vaan Chilelle) ja viimeinen kirjain on "T". Ainoastaan kolmas kirjain vaihtelee markkinoittain; tämä kirjain on kuitenkin yleensä sama kuin CBC Radio Onen ja CBC Radio 2:n asemien kolmas kirjain samoilla markkinoilla. Poikkeuksen tähän sääntöön muodostavat Yellowknifen, Whitehorsen ja Iqaluitin CBC North -asemat, joiden kutsutunnukset alkavat kirjaimella "CF", koska ne ovat historiallisesti liittyneet CBC:n rajaseutupakettiin ennen mikroaalto- ja satelliittilähetysten tuloa.

**Kysymys 0**

Mikä asema ei tunnista itseään kutsukirjaimillaan?

**Kysymys 1**

Kuka omistaa ja ylläpitää suurinta osaa CBC:n televisioasemista?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat lähes kaikkien CBC-asemien kaksi ensimmäistä kirjainta?

**Kysymys 3**

Mikä on lähes kaikkien CBC-asemien viimeinen kirjain?

**Kysymys 4**

Mitkä asemat rikkovat konventiota ja alkavat "CF" eikä "CB"?

**Kysymys 5**

CBC ei salli kutsukirjaimen tunnistamista minkä asemansa kanssa?

**Kysymys 6**

CBC saa suurimman osan rahoituksestaan tältä taholta?

**Kysymys 7**

CBC tarjosi radiolähetyksiä vain pohjoisilla alueillaan ennen mitä?

**Kysymys 8**

Liittyäkseen CBC:n lähetysverkkoon omistajat ja operaattorit muuttavat kutsukirjaimensa tämän säännön mukaisiksi?

**Teksti numero 11**

Jotkin pienemmistä kaupungeista lähettävät asemat ovat CBC:n yksityisiä tytäryhtiöitä eli asemia, jotka ovat kaupallisten lähetystoiminnan harjoittajien omistuksessa, mutta joiden ohjelmistossa on pääasiassa CBC:n ohjelmia. Tällaiset asemat noudattavat yleensä CBC:n aikataulua ja lähettävät vähintään 40 tuntia viikossa verkko-ohjelmia. Ne voivat kuitenkin luopua joistakin CBC:n ohjelmista ja lähettää paikallisesti tuotettuja ohjelmia, syndikoituja sarjoja tai muilta lähetystoiminnan harjoittajilta, kuten CTV Two:lta, ostettuja ohjelmia, joilla ei ole lähetyspaikkaa samoilla markkinoilla. Näissä tapauksissa CBC:n ohjelmat, jotka on tarkoitus syrjäyttää, saatetaan lähettää eri aikaan kuin verkon ohjelmat, tai niitä ei ehkä lähetetä lainkaan kyseisellä asemalla. Useimmat yksityiset tytäryhtiöt jättävät yleensä pois CBC:n iltapäiväohjelmat ja torstai-illan taideohjelmat. Yksityiset tytäryhtiöt jatkavat The Nationalin klo 22.00 lähetystä CBC:n ohjelmiston keskeisenä osana, mutta jättävät yleensä pois klo 23.00 lähetettävän uusinnan (jota ei enää lähetetä). Useimmat yksityiset tytäryhtiöt tuottavat omia paikallisia uutislähetyksiä, joiden kesto on vähintään 35 minuuttia. Jotkin yksityiset tytäryhtiöt ovat alkaneet lisätä CBC:n yöohjelmia ohjelmistoonsa sen jälkeen, kun verkko aloitti ympärivuorokautiset lähetykset.

**Kysymys 0**

Mitä ovat yksityiset tytäryhtiöt?

**Kysymys 1**

Kuinka monta tuntia viikossa CBC:n yksityisissä tytäryhtiöissä on vähintään verkko-ohjelmia?

**Kysymys 2**

Mitä lähetyksiä tytäryhtiöt yleensä lähettävät?

**Kysymys 3**

Suuri osa CBC:n tuloista ei tule mainoksista, vaan muista asemista, jotka tunnetaan nimellä mikä?

**Kysymys 4**

Kuinka monta tuntia viikossa CBC yrittää omistaa yleisradio-ohjelmille?

**Kysymys 5**

CBC irtisanoo sopimukset, kun yksityiset tytäryhtiöt päättävät lähettää mitä ohjelmia?

**Kysymys 6**

Mihin aikaan CBC:n yksityisuutiset yleensä lähetetään?

**Kysymys 7**

CBC:n sopimuksen mukaan kaikkien tytäryhtiöiden on lähetettävä kuinka monta tuntia päivässä?

**Teksti numero 12**

Yksityiset CBC:n tytäryhtiöt eivät ole enää yhtä yleisiä kuin aiemmin, sillä monet näistä asemista on ostanut joko CBC itse tai Canwest Global tai CHUM Limited, joista on tullut E! tai A-kanavan (myöhemmin A, nykyisin CTV Two) asemia. Yksi yksityinen CBC:n tytäryhtiö, Kelownan CHBC-TV, liittyi E! (joka tunnettiin tuolloin nimellä CH) 27. helmikuuta 2006. Kun yksityinen CBC:n tytäryhtiö liittyy uudelleen toiseen verkkoon, CBC on yleensä lisännyt lähimmän O&O-aseman uudelleenlähettimen varmistaakseen, että CBC:n palvelu jatkuu. CHBC:n ja Kamloopsissa toimivan CFJC-TV:n välisen sopimuksen vuoksi myös CFJC irrottautui CBC:stä 27. helmikuuta 2006, mutta lisenssialueelle ei asennettu edelleenlähettimiä. Entiset yksityiset CBC:n tytäryhtiöt CKPG-TV Prince George ja CHAT-TV Medicine Hat irtaantuivat 31. elokuuta 2008 ja liittyivät E!:hen, mutta CBC ilmoitti, ettei se lisää näille alueille uusia edelleenlähettimiä. Muuten CFJC, CKPG ja CHAT ovat kaikki riippumattoman mediayhtiön, Jim Pattison Groupin, omistuksessa. E!:n sulkemisen ja muiden mediamaisemassa tapahtuneiden muutosten myötä useat entiset CBC:n tytäryhtiöt ovat sittemmin liittyneet Cityyn tai Globaliin tai lopettaneet toimintansa kokonaan.

**Kysymys 0**

Mikä CBC:n tytäryhtiö liittyi E!:hen helmikuussa 2006?

**Kysymys 1**

Mikä tytäryhtiö jätti CBC:n CHBC:n kanssa tehdyn sopimuksen vuoksi?

**Kysymys 2**

Mitkä kaksi tytäryhtiötä liittyivät E!:iin elokuun 2008 lopulla, minkä jälkeen lähettimiä ei vaihdettu?

**Kysymys 3**

Kuka omistaa CJFC:n, CHAT:n ja CKPG:n?

**Kysymys 4**

CBC on menettämässä vaikutusvaltaansa mille lähetysryhmille?

**Kysymys 5**

Minä päivänä vuonna 2006 CBC menetti suuren osan yksityisistä tytäryhtiöistään CHBC:n vuoksi?

**Kysymys 6**

CHBC on ainoa lähetystoiminnan harjoittaja, jolla on toimilupa Brittiläisessä Kolumbiassa sen jälkeen, kun CBC:llä oli CRTC:n kanssa erimielisyys minkä aseman kanssa?

**Kysymys 7**

Mikä riippumaton mediayhtiö on yrittänyt sulautua CBC:n kanssa?

**Kysymys 8**

Mikä on CBC:n suurin haaste katsojien säilyttämisessä?

**Teksti numero 13**

Thunder Bay Electronicsin (CBC:n Thunder Bayn tytäryhtiön CKPR-DT:n omistaja) ja Bell Median (CBC:n tytäryhtiöiden CFTK-TV:n omistaja Terassissa ja CJDC-TV:n omistaja Dawson Creekissä) Kanadan radio-, televisio- ja televiestintävirastolle (CRTC) tekemien ilmoitusten mukaan CBC ilmoitti heille, ettei se jatka yhteistyötä minkään yksityisen tytäryhtiönsä kanssa 31. elokuuta 2011 jälkeen. Tämä oli muuten myös päivämäärä, jolloin Kanadassa siirryttiin analogisesta digitaaliseen lähetykseen. Kun otetaan huomioon viimeaikaiset käytännöt ja CBC:n päätös olla muuttamatta yhtään uudelleenlähetintä digitaaliseksi edes markkinoilla, joilla asuu satoja tai tuhansia ihmisiä, ei ole odotettavissa, että CBC avaa uusia lähetysasemia tytäryhtiöidensä tilalle, vaan se saattaa jopa supistaa nykyistä lähetinverkostoaan. Maaliskuussa 2011 CKPR ilmoitti kuitenkin tehneensä CBC:n kanssa ohjelmasopimuksen, jonka mukaan asema jatkaa CBC:n ohjelmatarjontaa Thunder Bayssä viiden vuoden ajan. Astral Media ilmoitti 16. maaliskuuta 2012 myyvänsä omaisuutensa Bell Medialle, joka omistaa CTV:n ja CTV Two:n, 3,38 miljardilla dollarilla, ja CFTK ja CJDC sisältyivät kauppaan. Sitä, pysyvätkö asemat CBC:n tytäryhtiöinä vai muuttuvatko ne CTV:n tai CTV Two:n omistamiksi ja operoimiksi asemiksi sulautuman toteutumisen jälkeen, ei ole vielä päätetty.

**Kysymys 0**

Milloin Kanada siirtyi analogisesta digitaaliseen lähetykseen?

**Kysymys 1**

Mitä CBC ilmoitti 31. elokuuta 2011?

**Kysymys 2**

Maaliskuussa 2011 CBC ja CKPR sopivat jatkavansa yhteistyötä vielä kuinka monta vuotta?

**Kysymys 3**

Kuka osti CFTK:n ja CJDC:n maaliskuussa 2012?

**Kysymys 4**

CBC vetosi siihen, että se ei halunnut maksaa siirtymisestä analogisesta digitaaliseen syynä tähän?

**Kysymys 5**

CBC:n kieltäytyminen tarkoitti, että sadat tuhannet ihmiset eivät saisi televisiolähetyksiä minkä päivämäärän jälkeen?

**Kysymys 6**

CRTC pyysi CBC:tä neuvottelemaan tämän aseman kanssa sopimuksen jatkamisesta?

**Kysymys 7**

Millä summalla CTV ja CTV2 ostivat Bell Median vuonna 2012?

**Teksti numero 14**

CBC:n televisioasemat ovat vastaanotettavissa monissa Kanadan rajan varrella sijaitsevissa yhdysvaltalaisissa yhteisöissä, ja niillä on merkittävä yleisö näillä alueilla. Tällaista ilmiötä voi esiintyä myös Suurten järvien kunnissa, kuten Ashtabulassa, Ohiossa, joka sai ohjelmia CBC:n Lontoon, Ontarion lähetinasemalta Erie-järven yläpuolella vallitsevien ilmakehäolosuhteiden perusteella. Syyskuussa 2010 CBC sulki analogisen lähettimensä ja päätti olla korvaamatta sitä digitaalisella lähettimellä. Tämän seurauksena Lounais-Ontariossa on nyt valtava aukko CBC:n lähetystoiminnassa. Sekä CBC-Toronton että CBC-Windsor ovat molemmat yli 160 kilometrin päässä Lontoosta, ON, ja ne ovat suurimpienkin antennien kantaman ulkopuolella.

**Kysymys 0**

Milloin CBC sulki analogisen lähettimensä?

**Kysymys 1**

Minkä CBC:n toimipaikan peittoalue on rauennut vuoden 2010 jälkeen?

**Kysymys 2**

Mikä yhdysvaltalainen kaupunki voi vastaanottaa lähetyksiä CBC:n Lontoon-lähettimestä?

**Kysymys 3**

Missä paikassa Yhdysvalloissa CBC:n ohjelmien katsojamäärät ovat suurimmat?

**Kysymys 4**

Miksi CBC:n katsojaluvut ovat laskeneet syyskuun 2010 jälkeen?

**Kysymys 5**

Taloudelliset olosuhteet ja yhteiskunnallinen epätasa-arvo ovat saaneet CBC:n sivuuttamaan tämän ongelman?

**Kysymys 6**

Mikä on suurin etäisyys, jonka kaupunki voi olla lähetysantennista?

**Teksti numero 15**

CBC:n urheilutoiminta on myös saavuttanut suuria katsojalukuja rajamarkkinoilla, mukaan lukien NHL:n Stanley Cupin pudotuspelien televisiointi, jota pidettiin yleisesti kattavampana ja johdonmukaisempana kuin muiden verkkojen, kuten NBC:n, televisiointia. CBC:n olympialaisten televisiointi saavutti myös merkittävän yleisön raja-alueilla, mikä johtui pääasiassa siitä, että CBC esitti enemmän tapahtumia suorana lähetyksenä kuin NBC, jota on viime vuosina arvosteltu siitä, että se on viivästyttänyt tapahtumia prime time -aikaan, vaikka tapahtuma järjestettäisiin Tyynenmeren aikavyöhykkeellä sijaitsevilla markkinoilla itäisen rannikon prime time -aikaan (jolloin tapahtuma myöhästyisi länsirannikon prime time -aikaan).

**Kysymys 0**

Miksi CBC:n lähetystoiminta on parempi kuin muiden verkkojen lähetystoiminta Yhdysvalloissa?

**Kysymys 1**

Lähettikö CBC enemmän vai vähemmän suoria olympiatapahtumia kuin NBC?

**Kysymys 2**

Miksi NBC:tä kritisoitiin sen olympialaisten televisioinnista?

**Kysymys 3**

Tästäkö syystä ihmiset pitävät enemmän CBS:n urheilutoimituksista?

**Kysymys 4**

CBC:llä on paljon kilpailua minkä amerikkalaisen verkon kanssa?

**Kysymys 5**

On vaikea löytää lähetysverkkoa, joka ei harjoittaisi tätä käytäntöä?

**Kysymys 6**

NBC salli Kanadan rajakaupunkien katsoa näitä pelejä?

**Teksti numero 16**

Kun muut kanadalaiset lähetystoiminnan harjoittajat muuttivat suurimman osan lähettimistään digitaaliseksi Kanadan digitaalitelevisiolähetyksiin siirtymisen määräaikaan eli 31. elokuuta 2011 mennessä, CBC muutti vain noin puolet pakollisilla alueilla olevista analogisista lähettimistä digitaaliseksi (15 markkinoita 28:sta, joilla on CBC Television -asemia, ja 14 markkinoita 28:sta, joilla on Télévision de Radio-Canada -asemia). Yhtiön ilmoittamien rahoitusvaikeuksien vuoksi yhtiö julkaisi digitaaliseen siirtymäsuunnitelman, jonka mukaan yhtäkään sen pakollisilla markkinoilla sijaitsevista analogisista edelleenlähettimistä ei ollut tarkoitus muuntaa digitaaliseksi määräaikaan mennessä. Tämän suunnitelman mukaan yhteisöt, jotka vastaanottavat analogisia signaaleja pakollisilla markkinoilla sijaitsevien uudelleenlähetysasemien kautta, menettäisivät lähetyssignaalinsa määräaikaan mennessä. Uudelleenlähetyslähettimien osuus on 23 CBC:n ja Radio-Canadan 48:sta pakollisilla markkinoilla sijaitsevasta lähettimestä. Sekä CBC:n että Radio-Canadan lähetyssignaalit menettävät pakolliset markkinat ovat Lontoo, Ontario (457 000 asukkaan suurkaupunkialue) ja Saskatoon, Saskatchewan (257 000 asukkaan suurkaupunkialue). Kummallakin näistä markkinoista CBC:n televisiolähettimet ovat ainoat, joita ei ollut tarkoitus muuttaa digitaaliseksi määräaikaan mennessä.

**Kysymys 0**

Mikä oli määräaika, johon mennessä analogiset lähetykset oli muunnettava digitaalisiksi?

**Kysymys 1**

Kuinka moni CBC:n pakollisista lähettimistä päivitettiin ennen määräaikaa?

**Kysymys 2**

Mitkä kaksi suurta suurkaupunkialuetta menettivät CBC:n ja Radio-Canadan lähetykset?

**Kysymys 3**

CBC pyysi muuttamaan mitä alkuperäistä määräaikaa siirtymiselle digitaalisesta analogiseen lähetykseen?

**Kysymys 4**

CBC järjesti taidokkaita varainkeruutilaisuuksia, kun se tajusi, että sillä ei ollut varoja lähettää mitä prosenttia lähettimistään?

**Kysymys 5**

CRTC ilmoitti, että minkä kahden kaupungin väestö ei enää ollut kannattavaa niiden toiminnan kannalta, ja suositteli lähetysten lopettamista?

**Kysymys 6**

Kuinka monta kanadalaista lähetystoiminnan harjoittajaa oli muiden kanadalaisten lähetystoiminnan harjoittajien joukossa?

**Teksti numero 17**

Koska uudelleenlähetyslähettimiä ei ollut tarkoitus muuntaa digitaaliseksi, monet markkinat olivat menettämässä CBC:n tai Radio-Canadan tai molempien lähetysten peiton. Tämän seurauksena vain seitsemällä markkinoilla, joihin siirtymäaika päättyi 31. elokuuta 2011, oli suunnitelmien mukaan sekä CBC:n että Radio-Canadan digitaaliset lähetykset, ja 13 muulla markkinalla oli suunnitelmien mukaan joko CBC:n tai Radio-Canadan digitaaliset lähetykset. Elokuun 2011 puolivälissä CRTC myönsi CBC:lle jatkoaikaa 31. elokuuta 2012 asti, jotta se voisi jatkaa analogisten lähettimiensä käyttöä markkinoilla, joihin sovelletaan siirtymäaikaa 31. elokuuta 2011. Tämä CRTC:n päätös esti monia siirtymäajan piiriin kuuluvia markkinoita menettämästä CBC:n tai Radio-Canadan tai molempien signaaleja siirtymäajan päättyessä. Siirtymäaikaan mennessä Barrie, Ontario, menetti sekä CBC:n että Radio-Canadan signaalit, koska CBC ei pyytänyt CRTC:tä sallimaan näiden lähettimien toiminnan jatkamista.

**Kysymys 0**

Milloin CBC:n anologian päivityksen jatkoajan oli määrä päättyä?

**Kysymys 1**

Mikä alue menetti lähetyksensä kokonaan määräaikaan mennessä?

**Kysymys 2**

Menettikö Barrie, Ontario, CBC:n, Radio-Canadan vai molempien signaalin?

**Kysymys 3**

Kuinka monta lähetintä CRTC osti, jotta ne voitiin muuntaa digitaalisiksi?

**Kysymys 4**

Mitä CRTC myönsi CRTC:lle palvelun täydellisen menetyksen vuoksi?

**Kysymys 5**

Mikä kanadalainen kaupunki perusti uuden verkon menetettyään CBC:n ja Radio-Canadan kattavuuden?

**Kysymys 6**

CRTC tajusi, että CBC:n monopoli oli purettava, kun se oli pidentänyt määräaikaa estääkseen mitä?

**Teksti numero 18**

Markkinoilla, joille asennettiin digitaalinen lähetin, nykyiset peittoalueet eivät välttämättä säilyneet. Esimerkiksi CBC otti käyttöön Frederictonin, New Brunswickin osavaltion kattavan digitaalilähettimen Saint Johnin, New Brunswickin ja Frederictonin kattavan lähettimen tilalle ja päätti säilyttää analogisen palvelun Saint Johnissa. CBC:n CRTC:lle tekemän kyseistä lähetintä koskevan hakemuksen mukaan digitaalilähetin palvelisi 113 930 asukasta, kun taas nykyisen analogisen lähettimen palvelema väestömäärä olisi 303 465 asukasta. Kun Vancouverin analogiset lähettimet korvattiin digitaalisilla, Victorian pääkaupunkiseudun (330 000 asukasta) koillisosat saivat vastaanottaa CBC:tä tai Radio-Canadaa.

**Kysymys 0**

Kuinka monta ihmistä CBC:n hakemuksen mukaan oli tarkoitus palvella digitaalisilla lähettimillä?

**Kysymys 1**

Kuinka monelle ihmiselle analoginen lähetin oli ennen päivitystä tarjolla?

**Kysymys 2**

Millä Victoran alueella CBC ja Radio-Canada olivat saatavilla?

**Kysymys 3**

Menettikö CBC asiakkaita, koska se teki näin?

**Kysymys 4**

CBC toimitti analogista ja digitaalista lähetystä koskevia vääriä tietoja, joiden mukaan kattavuus muuttuisi mistä luvuista?

**Kysymys 5**

CRTC suositteli analogisten lähetysten jatkamista millä alueella?

**Kysymys 6**

Millä Victorian alueella CBC korvattiin Radio-Canadalla?

**Teksti numero 19**

CBC ilmoitti 4. huhtikuuta 2012, että se sulkee kaikki noin 620 analogista televisiolähetintäänsä 31. heinäkuuta 2012, eikä se aio asentaa niiden tilalle digitaalilähettimiä, mikä vähentää yhtiön televisiolähettimien kokonaismäärän koko maassa 27:ään. CBC:n mukaan tämä vähentäisi yhtiön vuotuisia kustannuksia 10 miljoonalla dollarilla. Suunnitelmista käyttää alakanavia sekä CBC:n että Radio-Canadan signaalien ylläpitämiseksi markkinoilla, joilla yhtiöllä on yksi digitaalilähetin, ei ole ilmoitettu. Itse asiassa CBC ilmoitti CRTC-hakemuksessaan kaikkien analogisten televisiolähettimiensä sulkemisesta, että se vastustaa alikanavien käyttöä muun muassa kustannuksiin vedoten.

**Kysymys 0**

Kuinka monta lähetintä CBC käyttää tällä hetkellä vuoden 2012 jälkeen?

**Kysymys 1**

Milloin CBC ilmoitti, että analogisten lähettimien käyttö lopetetaan?

**Kysymys 2**

Kuinka paljon CBC sanoi säästävänsä lopettamalla analogisen toiminnan?

**Kysymys 3**

CBC:n vuotuiset toimintakulut kirjattiin tähän määrään?

**Kysymys 4**

CRTC on rajoittanut CBC:n toimintaa niin, että se voi käyttää vain kuinka monta digitaalista lähetintä?

**Kysymys 5**

Koska CRTC ei pystynyt noudattamaan muuntamisen määräaikaa, se otti haltuunsa kuinka monta CBC:n analogista lähetintä?

**Kysymys 6**

CRTC rohkaisi käyttämään niitä lähetyssignaalien ylläpitämiseksi?

**Kysymys 7**

CBC päätti lopettaa kaikki digitaaliset ja analogiset lähetykset tänä päivänä?

**Teksti numero 20**

Elokuun 6. päivänä 2010 CBC julkaisi lehdistötiedotteen, jossa se ilmoitti, että taloudellisista syistä CBC ja Radio-Canada siirtyisivät yhteensä vain 27 lähettimeen, yksi jokaisella markkina-alueella, jolla oli alkuperäasema (eli CBC:n tai Radio-Canadan televisioasema kyseisellä markkina-alueella). Lisäksi CBC totesi tiedotteessa, että vain 15 lähettimistä olisi käytössä 31. elokuuta 2011 mennessä, koska käytettävissä olevia varoja ei ollut riittävästi, ja että loput lähetettäisiin vasta 31. elokuuta 2012. Lisäksi CBC totesi tiedotteessa, että se pyytää CRTC:ltä lupaa jatkaa analogisia lähetyksiä, kunnes siirtymävaiheessa olevat lähettimet on otettu käyttöön. Lehdistötiedotteen antamishetkellä vain kahdeksan yhtiön lähettimistä (neljä CBC:tä ja neljä Radio Canadaa) lähetti digitaalisia lähetyksiä.

**Kysymys 0**

Kuinka monta lähetintä CBC aikoi päivittää ennen elokuuta 2011?

**Kysymys 1**

Mistä syystä CBC katsoi, että päivitykset viivästyivät?

**Kysymys 2**

Kuinka monta lähetintä CBC aikoi päivittää yhteensä?

**Kysymys 3**

Minä päivänä CBC antoi lausunnon omaisuutensa myymisestä?

**Kysymys 4**

CRTC suostui auttamaan CBC:tä asentamaan kuinka monta lähetintä 31. elokuuta 2011 mennessä?

**Kysymys 5**

Kuinka monta asemaa CBC:llä oli analogisia lähetyksiä vuonna 2012?

**Kysymys 6**

Mistä syystä CRTC avusti CBC:tä siirtymisessä?

**Teksti numero 21**

Marraskuun 30. päivänä 2010 CBC:n sääntelyasioista vastaava vanhempi johtaja lähetti CRTC:lle kirjeen CBC:n suunnitelmista siirtyä digitaaliseen järjestelmään. Kirjeessä todetaan, että "CBC/Radio-Canada ei muuta analogisia uudelleenlähetysasemiaan pakollisilla markkinoilla digitaaliseksi 31. elokuuta 2011 jälkeen". Joulukuun 16. päivänä 2010, joitakin kuukausia sen jälkeen, kun CRTC oli julkaissut tiedotteen, jossa muistutettiin lähetystoiminnan harjoittajia siitä, että analogiset lähettimet oli sammutettava määräaikaan mennessä pakollisilla markkinoilla, CBC tarkisti elokuun 6. päivän 2010 tiedotteeseensa liitettyjä asiakirjoja ja totesi, että sillä oli rahaa ja että se pyrkii siirtämään kaikki 27 lähetintä 31. elokuuta 2011 mennessä.

**Kysymys 0**

Minä päivänä CBC julkaisi päivitetyn ilmoituksen, jossa se ilmoitti pyrkivänsä päivittämään kaikki 27 lähetintä?

**Kysymys 1**

Mihin päivämäärään mennessä CBC ilmoitti pyrkivänsä päivittämään analogiset lähettimensä?

**Kysymys 2**

Miksi CTRC lähetti tiedotteen lähetystoiminnan harjoittajille?

**Kysymys 3**

CRTC:n vanhempi johtaja antoi marraskuussa 2010 kirjeen, jossa käsiteltiin mitä huolenaiheita?

**Kysymys 4**

Minä päivänä CRTC suunnitteli ottavansa CBC:n haltuunsa?

**Kysymys 5**

CRTC ilmoitti lähetystoiminnan harjoittajille, että kanavat jatkaisivat lähetystoimintaansa tiedotteessa joulukuussa minkä vuoden aikana?

**Kysymys 6**

Kuinka monta lähetintä CRTC:n oli säänneltävä?

**Kysymys 7**

Milloin CBC päätti pyytää jatkoaikaa lähettimiensä muuntamiseen?

**Teksti numero 22**

CRTC hylkäsi 23. maaliskuuta 2011 CBC:n hakemuksen, joka koski Fredrictonia, New Brunswickia palvelevan digitaalilähettimen asentamista Frederictonia ja Saint Johnia, New Brunswickia palvelevan analogilähettimen tilalle, joka olisi palvellut vain 62,5 prosenttia nykyisen analogilähettimen väestöstä. CBC julkaisi lehdistötiedotteen, jossa todetaan, että "CBC/Radio-Canada aikoo jättää hakemuksensa CRTC:lle uudelleen ja esittää yksityiskohtaisempia kustannusarvioita, joiden avulla komissio voi paremmin ymmärtää, että yhtiön nykyisen analogisen lähetystoiminnan toistaminen ei ole mahdollista". Lehdistötiedotteessa lisättiin, että CBC ehdottaa, että kattavuus voitaisiin säilyttää, jos CRTC antaisi CBC Televisionille luvan jatkaa nykyistä analogista palvelua - samalla tavalla kuin komissio salli hiljattain Yellowknifen, Whitehorsen ja Iqaluitin tapauksessa. "

**Kysymys 0**

Kuinka monta prosenttia aiemmasta väestöstä uusi digitaalinen lähetin olisi palvellut Fredictonissa verrattuna analogiseen lähetinjärjestelmään?

**Kysymys 1**

Hyväksyttiinkö vai hylättiinkö CBC:n hakemus digitaalisen lähetinlaitteen rakentamiseksi Fredrictoniin?

**Kysymys 2**

Mitä CBC sanoi, jotta lähetystoiminta voisi jatkua?

**Kysymys 3**

CRTC edellytti, että kaikki muunnokset palvelevat vähintään mitä prosenttia väestöstä?

**Kysymys 4**

CRTC totesi, että se hylkäsi hakemuksen, koska se tarvitsi mitä?

**Kysymys 5**

CBC aikoi viedä CRTC:n oikeuteen vedoten tämäntyyppisen uutisoinnin paremmuuteen?

**Kysymys 6**

Äärimmäinen erämaa pakotti CRTC:n tekemään poikkeuksia sääntöön missä kaupungeissa?

**Teksti numero 23**

CRTC teki 18. elokuuta 2011 päätöksen, jonka mukaan CBC:n pakollisten markkinoiden analogisten lähetyslähetysten analoginen uudelleenlähetys voi jatkua 31. elokuuta 2012 asti. Ennen kyseistä määräaikaa CBC:n toimiluvan uusimisprosessi on tarkoitus toteuttaa, ja CBC:n siirtymäsuunnitelmia digitaaliseen lähetykseen tarkastellaan osana tätä prosessia. CBC:n kaikkien kanavilla 52-69 toimivien täysteholähettimien on edelleen joko siirrettävä kanaville 2-51 tai muututtava pienitehoisiksi lähettimiksi. Joissakin tapauksissa CBC on päättänyt vähentää nykyisten lähettimien tehoa pienitehoisiksi lähettimiksi, mikä aiheuttaa signaalin menetyksen joillekin katsojille.

**Kysymys 0**

Minä päivänä CRTC päätti sallia CBC:n lähetysasemien toiminnan jatkuvan vielä vuoden ajan?

**Kysymys 1**

Mihin CBC:n kanavia voitaisiin siirtää, jotta ne voisivat jatkaa toimintaansa?

**Kysymys 2**

Mitkä CBC:n kanavista oli siirrettävä muualle tai niiden tehoa oli vähennettävä?

**Kysymys 3**

Milloin tuomioistuin käsitteli tapausta, joka koski elokuun 31. päivän määräaikaa?

**Kysymys 4**

Mitä CBC ja CRTC sopivat kohtuulliseksi päivämääräksi, johon määräaikaa voitaisiin pidentää?

**Kysymys 5**

CRTC totesi, että CBC kieltäytyi siirtämästä toimintakanaviaan mistä asemista?

**Kysymys 6**

CRTC totesi, että CBC kieltäytyi siirtämästä ja vähentämästä mitä kanavia?

**Tekstin numero 24**

CRTC hyväksyi 17. heinäkuuta 2012 CBC:n analogisten lähettimien sulkemisen ja totesi, että "vaikka komissiolla on harkintavalta kieltäytyä peruuttamasta lähetystoimilupia jopa toimiluvanhaltijan hakemuksesta, se ei voi määrätä CBC:tä tai muita lähetystoiminnan harjoittajia jatkamaan asemiensa ja lähettimiensä toimintaa". Heinäkuun 31. päivänä 2012, noin kello 23.59 kullakin aikavyöhykkeellä, loput 620 analogista lähetintä suljettiin, ja jäljelle jäi 27 digitaalista televisiolähetintä eri puolilla maata sekä joidenkin sidosasemien käyttämiä lähettimiä.

**Kysymys 0**

Minä päivänä CTRC hyväksyi CBC:n analogisten lähettimien sulkemisen?

**Kysymys 1**

Minä päivänä CBC:n jäljellä olevat analogiset lähettimet suljettiin?

**Kysymys 2**

Kuinka monta analogista lähetintä suljettiin 31. heinäkuuta 2012?

**Kysymys 3**

Milloin CRTC määräsi analogisten lähettimien sulkemisen?

**Kysymys 4**

Milloin CRTC sulki 620 analogista lähetintä?

**Kysymys 5**

Kuinka monta lähetintä CRTC:n mielestä oli asianmukaista jättää toimintakuntoon?

**Kysymys 6**

Mitä CRTC:n johtaja pahoitteli, ettei hän voinut tehdä?

**Asiakirjan numero 325**

**Tekstin numero 0**

Appalakkivuoret (i/ˌæpəˈleɪʃᵻn/ tai /ˌæpəˈlætʃᵻn/,[huom. 1] ranskaksi les Appalaches), usein Appalakkien nimellä, ovat vuoristojärjestelmä Pohjois-Amerikan itäosassa. Appalaksit muodostuivat ensimmäisen kerran noin 480 miljoonaa vuotta sitten ordovikikaudella, ja ne saavuttivat aikoinaan Alppien ja Kalliovuorten kaltaiset korkeudet ennen kuin ne erodoituivat. Appalakkien ketju on este itä-länsisuuntaiselle liikenteelle, sillä se muodostaa vuorottelevia harjanteita ja laaksoja, jotka ovat vastakkain itä-länsisuuntaisen tien kanssa.

**Kysymys 0**

Mikä on Appalakkien vuoriston ranskankielinen nimi?

**Kysymys 1**

Mitä ovat Appalakkien vuoret?

**Kysymys 2**

Milloin Appalakkien vuoristo muodostui?

**Kysymys 3**

Millä aikakaudella vuoret muodostuivat?

**Kysymys 4**

Mitä kutsutaan usein nimellä les Appalaches?

**Kysymys 5**

Milloin Kalliovuoret muodostuivat?

**Kysymys 6**

Mistä kielestä Alppien nimi tulee?

**Kysymys 7**

Minkä välissä Alpit muodostavat esteen?

**Kysymys 8**

Minkä ajanjakson aikana Appalakkien nimi annettiin?

**Teksti numero 1**

Määritelmät vaihtelevat Appalakkien tarkkojen rajojen osalta. Yhdysvaltain geologinen tutkimuslaitos (USGS) määrittelee Appalakkien ylängön fysiografisen alueen koostuvan kolmestatoista maakunnasta: Atlantin rannikon ylänköalueet, Itä-Uudenmaan Atlantti, Akadianmeren ylänköalueet, Meritasanko, Notre-Dame- ja Mégantic-vuoristo, Länsi-Uudenmaan vuoristo, Piemont, Blue Ridge, Valley and Ridge, Saint Lawrencen laakso, Appalakkien ylänköalueet, Uuden-Englannin maakunta ja Adirondackin maakunnat. Yleinen määritelmävaihtoehto ei sisällä Adirondack-vuoristoa, joka geologisesti kuuluu Grenvillen orogeniaan ja jolla on erilainen geologinen historia kuin muilla Appalakeilla.

**Kysymys 0**

Kuinka monta maakuntaa on vuoristossa?

**Kysymys 1**

Mikä on yksi maakunnista?

**Kysymys 2**

Mikä maakunta jätetään usein pois?

**Kysymys 3**

Millä vuoristokokonaisuudella on erilainen geologinen historia?

**Kysymys 4**

Kuinka monta provinssia Grenvillen orogenia-alueella on?

**Kysymys 5**

Mikä on maakunnan nimi, joka on vakio eri määritelmissä?

**Kysymys 6**

Millä on samanlainen geologinen historia kuin Appalakeilla?

**Kysymys 7**

Mikä on sen järjestön nimi, joka jättää Adirondack-vuoret pois?

**Kysymys 8**

Mikä vuorten määritelmä pysyy vakiona?

**Teksti numero 2**

Levinneisyysalue sijaitsee enimmäkseen Yhdysvalloissa, mutta se ulottuu myös Kanadan kaakkoisosaan muodostaen 160-480 km leveän vyöhykkeen, joka ulottuu Newfoundlandin saarelta 2 400 km lounaaseen ja ulottuu Alabaman keskiosaan Yhdysvalloissa.Levinneisyysalue kattaa osia Saint Pierren ja Miquelonin saarista, jotka ovat Ranskan merentakaista aluetta. Järjestelmä on jaettu useisiin vuoristoalueisiin, joiden yksittäiset vuoret ovat keskimäärin noin 910 metriä (3 000 ft) korkeita. Ryhmän korkein vuori on Pohjois-Carolinassa sijaitseva Mount Mitchell, joka on 2 037 metrin korkeudessa ja Yhdysvaltojen korkein kohta Mississippi-joen itäpuolella.

**Kysymys 0**

Mihin maahan Appalakkien vuoristo ulottuu?

**Kysymys 1**

Kuinka suuri vyöhyke on Kanadassa?

**Kysymys 2**

Mistä se alkaa Kanadassa?

**Kysymys 3**

Mihin se päättyy Yhdysvalloissa?

**Kysymys 4**

Mikä saari kuuluu valikoimaan?

**Kysymys 5**

Kuinka suuri on Yhdysvaltojen vuoristoalue?

**Kysymys 6**

Mikä on alimman vuoristoryhmän korkeus metreinä?

**Kysymys 7**

Mikä on Kanadan korkeimman kohdan nimi?

**Kysymys 8**

Kuinka pitkä kantomatka on Saint Pierre ja Miquelonissa?

**Kysymys 9**

Kuinka korkea on Yhdysvaltojen korkein kohta?

**Teksti numero 3**

Termi Appalachian viittaa useisiin eri alueisiin, jotka liittyvät vuoristoon. Laajimmillaan sillä tarkoitetaan koko vuoristoaluetta ja sitä ympäröiviä kukkuloita sekä jakautunutta tasankoaluetta. Termiä käytetään usein suppeammin viittaamaan Appalakkien keski- ja eteläosien alueisiin, joihin yleensä kuuluvat alueet Kentuckyn, Tennesseen, Virginian, Marylandin, Länsi-Virginian ja Pohjois-Carolinan osavaltioissa sekä toisinaan myös alueet, jotka ulottuvat etelään Alabaman pohjoisosiin, Georgiaan ja Etelä-Carolinan länsiosiin sekä pohjoiseen Pennsylvaniaan, Ohiossa ja New Yorkin eteläosiin.

**Kysymys 0**

Mitä tarkoittaa termi Appalachian?

**Kysymys 1**

Mihin osavaltioihin eteläiset Appalakkien vuoret kuuluvat?

**Kysymys 2**

Mitä tarkoittaa leikelty tasankoalue?

**Kysymys 3**

Mihin eteläisiin osavaltioihin ei viitata Appalakkien suppeammassa käsitteessä?

**Kysymys 4**

Etelä-Carolinan pohjoisosaa pidetään osana mitä rajattua määritelmää?

**Kysymys 5**

Mitkä valtiot kuuluvat alueeseen, kun aluetta laajennetaan länteen?

**Teksti numero 4**

Tutkiessaan sisämaata Floridan pohjoisrannikkoa pitkin vuonna 1528 Narváezin retkikunnan jäsenet, joihin kuului myös Álvar Núñez Cabeza de Vaca, löysivät lähellä nykyistä Tallahasseeta Floridassa intiaanien kylän, jonka nimen he kirjoittivat muotoon Apalchen tai Apalachen [a.paˈla.tʃɛn]. Espanjalaiset muuttivat nimen pian Apalachee-nimeksi, ja sitä käytettiin nimenä heimolle ja alueelle, joka levisi pitkälle sisämaahan pohjoiseen. Pánfilo de Narváezin retkikunta saapui ensimmäisen kerran Apalacheen alueelle 15. kesäkuuta 1528 ja käytti nimeä. Nykyään se kirjoitetaan "Appalachian", ja se on neljänneksi vanhin Yhdysvalloissa säilynyt eurooppalainen paikannimi.

**Kysymys 0**

Mitä aluetta Narvaezin retkikunta tutki?

**Kysymys 1**

Milloin Narvaezin retkikunta tutki Floridan?

**Kysymys 2**

Millä nimellä Floridan nimi kirjoitettiin?

**Kysymys 3**

Mihin nimeä lopulta käytettiin?

**Kysymys 4**

Milloin nimi muutettiin Appalachianiksi?

**Kysymys 5**

Mikä on vanhin Yhdysvalloissa säilynyt eurooppalainen paikannimi?

**Kysymys 6**

Kuka nimesi Tallahasseen, Floridan?

**Kysymys 7**

Mikä oli intiaanikylän johtajan nimi?

**Kysymys 8**

Miten Narvaezin retkikunnan nimi kirjoitettiin?

**Teksti numero 5**

Harjujen ja laaksojen maakuntana tunnettujen todellisten poimuttuneiden vuorten lisäksi vuorten pohjoispuolella ja länsipuolella sijaitseva leikelty tasankoalue luokitellaan yleensä Appalakkien kanssa samaan ryhmään. Siihen kuuluvat New Yorkin kaakkoisosassa sijaitsevat Catskill-vuoret, Pennsylvanian Poconos-vuoret ja New Yorkin lounaisosan, Pennsylvanian länsiosan, Ohion itäosan ja Länsi-Virginian pohjoisosan Allegheny-tasanko. Sama tasanko tunnetaan nimellä Cumberlandin tasanko Etelä-Länsi-Virginiassa, Itä-Kentuckyssa, Länsi-Virginiassa, Itä-Tennesseessä ja Pohjois-Alabamassa.

**Kysymys 0**

Mikä alue on yleensä ryhmitelty Appalakkien kanssa?

**Kysymys 1**

Mitä vuoria tähän alueeseen kuuluu?

**Kysymys 2**

Millä nimellä tasanko tunnetaan Länsi-Virginiassa?

**Kysymys 3**

Missä sijaitsevat todelliset taitetut vuoret?

**Kysymys 4**

Mikä on New Yorkin kaakkois- ja lounaisosassa sijaitsevan tasangon nimi?

**Kysymys 5**

Mikä on sen tasangon nimi, joka ei ole Allegheny?

**Kysymys 6**

Mitä on tasangon pohjois- ja länsipuolella?

**Teksti numero 6**

Appalakkien vyöhyke käsittää edellä lueteltujen vuoristojen ohella tasangot, jotka viettävät etelään Atlantin valtamerelle Uudessa-Englannissa ja kaakkoon rannikkotasangon rajalle Atlantin keski- ja eteläosissa; ja luoteessa Allegheny- ja Cumberland-tasangot, jotka laskevat kohti Suuria järviä ja sisäisiä tasankoja. Huomattava piirre vyöhykkeessä on pituussuuntainen laajojen laaksojen ketju, johon kuuluu myös Suuri Appalakkilaakso, joka jakaa vuoristojärjestelmän kahteen eriarvoiseen osaan eteläisissä osissa, mutta joka pohjoisimmassa osassa sijaitsee länteen kaikista niistä vuoristoista, joilla on tyypillisiä Appalakkien piirteitä, ja erottaa ne Adirondackin ryhmästä. Vuoristojärjestelmällä ei ole hallitsevaa korkeusakselia, mutta jokaisessa osassa huiput kohoavat melko tasaisesti, ja erityisesti keskiosassa eri harjujen ja vuorten välisten laaksojen suuntaus on sama kuin itse järjestelmällä. Yksikään huipuista ei saavuta ikuisen lumen aluetta.

**Kysymys 0**

Mitä Suuri Appalakkien laakso tekee?

**Kysymys 1**

Mikä on yhteistä kaikille alueen vuorille?

**Kysymys 2**

Millainen on ilmasto huippukokouksissa?

**Kysymys 3**

Kuinka moneen osaan Suuri Appalakkien laakso on jaettu?

**Kysymys 4**

Mikä valtameri on vuorten kaakkoispuolella?

**Kysymys 5**

Mitkä ovat sisämaan tasankojen nimet?

**Kysymys 6**

Mikä jakaa vuoriston tasan?

**Kysymys 7**

Mikä ryhmä pääsee ikuisen lumen alueelle?

**Teksti numero 7**

Newfoundlandin Long Range -vuoret ovat lähes 900 metrin korkeudessa. Quebecissä sijaitsevien Chic-Choc- ja Notre Dame -vuoristojen korkeimmat huiput kohoavat noin 1 200 metrin korkeuteen. Nova Scotian ja New Brunswickin yksittäiset huiput ja pienet vuorijonot vaihtelevat 300-800 metrin välillä. Mainessa useat huiput ylittävät 1 200 metrin korkeuden, mukaan lukien Mount Katahdin, jonka korkeus on 1 605 metriä (5 267 jalkaa). New Hampshiressä monet huiput kohoavat yli 1 500 metrin korkeuteen, kuten Mount Washington White Mountainsissa 1 917 metrin korkeuteen ja Adamsin vuori 1 759 metrin korkeuteen, Jefferson 1 741 metrin korkeudessa, Monroe 1 640 metrin korkeudessa, Madison 1 636 metrin korkeudessa, Lafayette 1 600 metrin korkeudessa ja Lincoln 1 551 metrin korkeudessa. Green Mountains -vuoriston korkein kohta, Mansfield-vuori, on 1 339 m (4 393 ft) korkeudessa; muita ovat 1 288 m (4 226 ft) korkeudessa oleva Killington Peak, 1 244 m (4 083 ft) korkeudessa oleva Camel's Hump, 1 221 m (4 006 ft) korkeudessa oleva Abraham-vuori ja useita muita yli 900 m (3 000 ft) korkeudessa olevia vuoria.

**Kysymys 0**

Kuinka korkeita Newfoundlandin vuoret ovat?

**Kysymys 1**

Kuinka korkeita Nova Scotian vuoret ovat?

**Kysymys 2**

Kuinka korkeita Mainen vuoret ovat?

**Kysymys 3**

Kuinka korkeita New Hampshiren vuoret ovat?

**Kysymys 4**

Kuinka korkeita Notre Damen yksittäiset huiput ovat?

**Kysymys 5**

Mikä on Nova Scotiassa sijaitsevan 5 267 jalan korkuisen huipun nimi?

**Kysymys 6**

Mikä on New Hampshiren vuoriston pienin huippu?

**Kysymys 7**

Missä osavaltiossa Green Mountains sijaitsee?

**Kysymys 8**

Mikä on Mainessa sijaitsevan vuoriston nimi?

**Teksti numero 8**

Pennsylvaniassa on yli kuusikymmentä huippua, jotka kohoavat yli 800 metrin korkeuteen; Mount Davisin ja Blue Knobin huiput kohoavat yli 900 metrin korkeuteen. Marylandissa Eagle Rock ja Dans Mountain ovat huomattavia huippuja, jotka kohoavat 964 metriin (3 162 ft) ja 878 metriin (2 882 ft). Suuren laakson samalla puolella, Potomac-joen eteläpuolella, ovat Pinnacle 3 007 jalkaa (917 m) ja Pidgeon Roost 3 400 jalkaa (1 000 m). Länsi-Virginiassa yli 150 huippua kohoaa yli 1 200 metrin korkeuteen, mukaan lukien Spruce Knob 1 482 metrin korkeuteen, joka on Allegheny Mountainsin korkein kohta. Useat muut kohdat osavaltiossa kohoavat yli 1 800 jalan (1 500 m) korkeuteen. Snowshoe Mountain Thorny Flatissa (1 478 m) ja Bald Knob (1 476 m) ovat Länsi-Virginian huomattavimpia huippuja.

**Kysymys 0**

Kuinka monta huippua PA:ssa on yli 2 500 jalkaa?

**Kysymys 1**

Kuinka korkeita ovat Mount Davisin ja Blue Knobin huiput?

**Kysymys 2**

Kuinka korkeita Eagle Rock ja Dans Mountain ovat?

**Kysymys 3**

Kuinka pitkä Pinnacle on?

**Kysymys 4**

Kuinka monta huippua WV:ssä on yli 4 000 jalkaa?

**Kysymys 5**

Kuinka monta huippua on yli 2500 jalkaa Marylandissa?

**Kysymys 6**

Mitkä vuoret ovat Suuren laakson vastakkaisella puolella kuin Dans-vuori?

**Kysymys 7**

Kuinka monta huippua on yli 3000 jalkaa Länsi-Virginiassa?

**Kysymys 8**

Mikä on Snowshoen lisäksi Thorny Flatin toisen vuoren nimi?

**Kysymys 9**

Mikä on Pinnaclen eteläpuolella?

**Teksti numero 9**

Pennsylvanian eteläosassa kohoavat Blue Ridge Mountains -vuoret, jotka tunnetaan siellä nimellä South Mountain, kohoavat noin 600 metrin korkeuteen kyseisessä osavaltiossa. South Mountainin korkein kohta on hieman Mason-Dixon-viivan alapuolella Marylandissa Quirauk Mountainissa, joka on 654 metriä (2 145 ft), ja sen jälkeen sen korkeus laskee etelään Potomac-joelle asti. Virginiassa Blue Ridge ulottuu jälleen 600 metrin korkeuteen. Virginian Blue Ridgen korkeimpia huippuja Roanoke-joen pohjoispuolella ovat seuraavat: Stony Man 4 031 ft (1 229 m), Hawksbill Mountain 4 066 ft (1 239 m), Apple Orchard Mountain 4 225 ft (1 288 m) ja Peaks of Otter 4 001 ja 3 875 ft (1 220 ja 1 181 m). Roanoke-joen eteläpuolella, Blue Ridgen varrella, ovat Virginian korkeimmat huiput, kuten Whitetop Mountain 5 520 ft (1 680 m) ja Mount Rogers 5 729 ft (1 746 m), joka on kansainyhteisön korkein kohta.

**Kysymys 0**

Mistä Blue Ridge Mountains alkaa?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat Blue Ridge Mountains -vuoriston tyypilliset korkeuserot?

**Kysymys 2**

Kuinka pitkä Quirauk Mountain on?

**Kysymys 3**

Kuinka korkeita Virginian Blue Ridge Mountains -vuoret ovat?

**Kysymys 4**

Mikä on korkein Appalakkien vuori Virginiassa?

**Kysymys 5**

Mikä vuori on juuri Mason-Dixon-viivan yläpuolella?

**Kysymys 6**

Missä osavaltiossa Potomac-joki sijaitsee?

**Kysymys 7**

Mikä on korkein huippu Roanoke-joen eteläpuolella?

**Kysymys 8**

Mikä on kansainyhteisön alin kohta?

**Kysymys 9**

Mikä on Pennsylvanian korkein vuori?

**Teksti numero 10**

Ennen Ranskan ja intiaanien sotaa Appalakkien vuoristo oli epämääräinen raja Britannian Atlantin varrella sijaitsevien siirtomaiden ja Mississippin altaaseen keskittyneiden ranskalaisten alueiden välillä. Ranskan ja intiaanien sodan jälkeen vuoden 1763 julistus rajoitti Ison-Britannian kolmentoista alkuperäisen Pohjois-Amerikan siirtokunnan asuttamisen vuoriston huippulinjan itäpuolelle (lukuun ottamatta pohjoisia alueita, joilla Suuret järvet muodostivat rajan). Vaikka rajalinjaa mukautettiin useita kertoja rajaseudun siirtokuntien huomioon ottamiseksi ja vaikka sitä oli mahdotonta panna täytäntöön lakina, Appalakkien takamaiden uudisasukkaat paheksuivat sitä voimakkaasti. Proclamation Line -linjaa voidaan pitää yhtenä niistä epäkohdista, jotka johtivat Amerikan vapaussotaan. Monet rajaseudun uudisasukkaat olivat sitä mieltä, että ranskalaisten tappio avasi vuorten länsipuolella olevat alueet englantilaisille, mutta he huomasivat, että Britannian kuninkaan julistus esti asuttamisen. George Rogers Clarkin Illinoisin kampanjassa taistelleet takamaiden uudisasukkaat olivat motivoituneita turvaamaan Kentuckyn asutuksensa.

**Kysymys 0**

Missä vuoret sijaitsivat ennen Ranskan ja intiaanien sotaa?

**Kysymys 1**

Mitä tapahtui Ranskan ja intiaanien sodan jälkeen?

**Kysymys 2**

Mikä oli yleinen mielipide laista?

**Kysymys 3**

Mihin laki todennäköisesti johti?

**Kysymys 4**

Mitä takamaiden uudisasukkaat halusivat turvata?

**Kysymys 5**

Milloin Ranskan ja intiaanien sota alkoi?

**Kysymys 6**

Ketkä olivat julistuksen vankimpia kannattajia?

**Kysymys 7**

Mihin lakiin vapaussota johti?

**Kysymys 8**

Mistä George Rogers Clark oli kotoisin?

**Kysymys 9**

Kuka oli Britannian kuningas?

**Teksti numero 11**

Itäisessä Pennsylvaniassa Suuren Appalakkien laakson eli Great Valleyn saavutti South Mountainin ja Highlandsin välisen laajan portin kautta, ja monet saksalaiset ja muraavit asettuivat tänne Susquehanna- ja Delaware-jokien välille muodostaen Pennsylvanian hollantilaisen yhteisön, josta osa puhuu vielä nykyäänkin ainutlaatuista amerikkalaista saksan murretta, joka tunnetaan nimellä "Pennsylvanian saksan kieli" tai "Pennsylvanian hollantilainen". Nämä Uuteen maailmaan myöhään tulleet pakotettiin rajalle löytämään halpaa maata. Saksalaista, englantilaista ja skotlantilais-irlantilaista alkuperää olevien kannattajiensa kanssa he raivasivat tiensä etelään, ja pian he valtasivat koko Shenandoahin laakson, jonka irokeesit olivat luovuttaneet, ja Tennessee-joen Suuren laakson sivujokien yläjuoksun, jonka cherokee-heimo oli luovuttanut.

**Kysymys 0**

Mihin monet saksalaiset asettuivat?

**Kysymys 1**

Mikä murre syntyi tämän vuoksi?

**Kysymys 2**

Missä nämä saksalaiset lopulta miehittivät?

**Kysymys 3**

Mikä on toinen nimi Itä-Pennsylvanialle?

**Kysymys 4**

Mikä kieli luotiin Shenandoah Valleyssa?

**Kysymys 5**

Kuka asettui Etelä-Vuoren alkupäähän?

**Kysymys 6**

Kenelle englantilaiset luovuttivat Shenandoah Valleyn?

**Kysymys 7**

Minkä alueen cherokee valloitti takaisin?

**Teksti numero 12**

Metsän tyypillisiä lintuja ovat metsäkalkkuna (Meleagris gallopavo silvestris), riekko (Bonasa umbellus), surukyyhky (Zenaida macroura), korppi (Corvus corax), metsäsorsa (Aix sponsa) ja helmipöllö (Bubo virginianus), peltopöllö (Strix varia), huuhkaja (Megascops asio), punahäntähaukka (Buteo jamaicensis), punahaukka (Buteo lineatus) ja tukkasotka (Accipiter gentilis) sekä suuri joukko laululintuja (Passeriformes), kuten erityisesti sepelkyyhkyjä.

**Kysymys 0**

Mikä on tyypillinen lintu, jota tavataan alueella?

**Kysymys 1**

Mikä on sepelkyyhkyjen tieteellinen nimi?

**Kysymys 2**

Mitä laululintulajia tavataan harvoin metsissä?

**Kysymys 3**

Mitä sorsalajia tavataan harvoin metsissä?

**Kysymys 4**

Mikä on luonnonvaraisen korpin tieteellinen nimi?

**Teksti numero 13**

Appalakkien metsiä luonnehtiviin eläimiin kuuluu viisi oravalajia. Yleisimmin tavattu laji on matalalla tai keskikorkealla sijaitseva itäinen harmaa orava (Sciurus carolinensis). Samankaltaista elinympäristöä käyttävät myös hieman suurempi liito-orava (Sciurus niger) ja paljon pienempi eteläinen liito-orava (Glaucomys volans). Punaorava (Tamiasciurus hudsonicus) on tyypillisempi viileämmän pohjoisen ja korkeiden alueiden elinympäristöissä, kun taas Appalakkien pohjoinen liito-orava (Glaucomys sabrinus fuscus), joka muistuttaa läheisesti eteläistä liito-oravaa, on rajoittunut pohjoisiin lehtipuu- ja kuusivaltaisiin metsiin.

**Kysymys 0**

Kuinka monta liito-oravalajia tavataan yleisesti alueella?

**Kysymys 1**

Mikä on yleisimmin nähty laji?

**Kysymys 2**

Minkä kanssa orava jakaa elinympäristönsä?

**Kysymys 3**

Mitä löytyy enemmän pohjoisosista?

**Kysymys 4**

Kumpaa lajia tavataan yleisesti enemmän kuusivaltaisissa metsissä?

**Kysymys 5**

Kuinka monta eläinlajia Appalakkien metsissä on?

**Kysymys 6**

Mitä pienempi on pohjoinen liito-orava?

**Kysymys 7**

Mikä on harvinaisin kohtalaisen korkealla tavattava orava?

**Kysymys 8**

Mihin puihin liito-orava rajoittuu?

**Kysymys 9**

Mikä on yleisimmin nähty orava korkeammilla alueilla?

**Teksti numero 14**

Kuivemmilla ja kallioisemmilla ylängöillä ja harjanteilla on tammi-kastanjatyypin metsiä, joita hallitsevat erilaiset tammet (Quercus spp.), pähkinät (Carya spp.) ja aiemmin amerikankastanja (Castanea dentata). Sieni Cryphonectaria parasitica (kastanjarutto) käytännössä hävitti amerikankastanjan latvalajina, mutta se elää edelleen juurista lähtevinä, taimien kokoisina versoina, joita sieni ei tapa. Nykyisissä metsissä kastanja on suurelta osin korvattu tammilla.

**Kysymys 0**

Mitä puita tyypillisesti esiintyy kuivemmissa osissa?

**Kysymys 1**

Mikä puulaji oli lähes kokonaan hävinnyt?

**Kysymys 2**

Millä puu elää?

**Kysymys 3**

Mitkä puut korvasivat kastanjapuut?

**Kysymys 4**

Mikä laji on tehnyt paluun ylänköalueille?

**Kysymys 5**

Mikä melkein hävitti hickoryt?

**Kysymys 6**

Minkä puulajin kastanjat korvaavat?

**Kysymys 7**

Minkä kastanjamuodon sieni on pahimmin saastuttanut?

**Kysymys 8**

Mistä sieni on peräisin?

**Teksti numero 15**

Eteläisten ja keskisten Appalakkien tammimetsät koostuvat suurelta osin mustista, punaisista, valkoisista, kastanjatammista ja punatammista (Quercus velutina, Q. rubra, Q. alba, Q. prinus ja Q. coccinea) sekä erityisesti pähkinätammista (Carya glabra). Rehevimmissä metsissä, jotka kuuluvat mesisiin tyyppeihin ja sijaitsevat yleensä lahdissa ja loivilla rinteillä, vallitsevat valkotammi ja pohjoinen punatammi, kun taas kuivimmilla paikoilla vallitsevat kastanjatammi, joskus myös punatammi tai pohjoinen punatammi. Pohjoisilla Appalakeilla tammet, valkotammea ja pohjoispunaista lukuun ottamatta, häviävät, kun taas viimeksi mainittu leviää kauimmaksi pohjoiseen.

**Kysymys 0**

Millaisia tammia on keski- ja eteläosissa?

**Kysymys 1**

Mikä muu puu on siellä yleinen?

**Kysymys 2**

Mitkä puut sijaitsevat kuivemmissa osissa?

**Kysymys 3**

Mikä on Appalakkien vallitseva tammilaji?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat viisi ensisijaista hickorytyyppiä?

**Kysymys 5**

Missä mustat tammet pääasiassa viihtyvät?

**Kysymys 6**

Mitkä kaksi tammityyppiä ovat harvinaisimpia pohjoisilla Appalakeilla?

**Kysymys 7**

Mikä tammi on eteläisimmillään?

**Teksti numero 16**

Blue Ridgen eteläosan tärkeimmät huiput sijaitsevat kahdella pääharjalla - Tennesseen ja Pohjois-Carolinan rajalla sijaitsevalla länsi- tai Unaka-rintamalla ja Pohjois-Carolinassa sijaitsevalla itärintamalla - tai jollakin useista näiden kahden pääharjan välisistä "poikkiharjanteista". Itäisen rintaman tärkeimpiä osaharjanteita ovat Black Mountains, Great Craggy Mountains ja Great Balsam Mountains, ja sen tärkeimmät huiput ovat Grandfather Mountain (1 818 m) Tennesseen ja Pohjois-Carolinan rajan tuntumassa, Mount Mitchell (2 037 m) Blacksissa ja Black Balsam Knob (1 894 m) ja Cold Mountain (1 840 m) Great Balsamissa. Läntinen Blue Ridge Front jakautuu Unaka Rangeen, Bald Mountainsiin, Great Smoky Mountainsiin ja Unicoi Mountainsiin, ja sen suurimpia huippuja ovat Roan Mountain 6 285 ft (1 916 m) Unakassa, Big Bald 5 516 ft (1 681 m) ja Max Patch 4,616 ft (1 407 m) Bald Mountainsissa, Clingmans Dome 6 643 ft (2 025 m), Mount Le Conte 6 593 jalkaa (2 010 m) ja Mount Guyot 6 6 621 ft (2 018 m) Great Smokiesissa sekä Big Frog Mountain 4 224 ft (1 287 m) Tennesseen, Georgian ja Pohjois-Carolinan rajan tuntumassa. Ristiharjanteiden huomattaviin huippuihin kuuluu Waterrock Knob (1 918 m) Plott Balsamsissa. Pohjois-Georgian alueella lukuisat huiput ylittävät 1 200 metrin korkeuden, mukaan lukien osavaltion korkein Brasstown Bald (1 458 metriä) ja Rabun Bald (1 431 metriä).

**Kysymys 0**

Mitkä ovat kahden päähuipun nimet?

**Kysymys 1**

Mihin Unakan rintama jakautuu?

**Kysymys 2**

Mikä rintama sijaitsee Pohjois-Georgiassa?

**Kysymys 3**

Kuinka monta huippua Pohjois-Georgiassa on yli 1 200 jalkaa?

**Teksti numero 17**

Appalakkien jokiin ja puroihin liittyy monia geologisia kysymyksiä. Suuren Appalakkilaakson olemassaolosta huolimatta monet tärkeimmistä joista kulkevat poikittain vuoristojärjestelmän akseliin nähden. Appalakkien valuma-alueen jakolinja kulkee mutkittelevaa reittiä, joka ylittää vuoristovyöhykkeen heti New Riverin pohjoispuolella Virginiassa. New Riverin eteläpuolella joet laskevat Blue Ridge -vuoristoon, ylittävät korkeamman Unakasin, saavat tärkeitä sivujokia Great Valley -laaksosta ja kulkevat Cumberlandin ylätasangon halki levittäytyvissä rotkoissa (vesiaukoissa) ja purkautuvat Cumberland- ja Tennesseejokien kautta Ohiojokeen ja Mississippijokeen ja sieltä Meksikonlahdelle. Keskiosassa, New Riverin pohjoispuolella, joet, jotka nousevat Valley Ridgesissä tai heti niiden jälkeen, virtaavat suurten rotkojen kautta Great Valleyyn ja sitten Blue Ridgen yli vuorovesiuomiin, jotka tunkeutuvat rannikkotasangolle Roanoke-, James-, Potomac- ja Susquehanna-jokien kautta.

**Kysymys 0**

Mikä on valuma-alueen nimi?

**Kysymys 1**

Mikä on Potomac-joen pohjoispuolella?

**Kysymys 2**

Mikä geologinen piirre aiheuttaa pääjoet t orun poikittaissuuntaan?

**Kysymys 3**

Missä osavaltiossa James-joki sijaitsee?

**Teksti numero 18**

Kun tarkastellaan nykyisten Appalakkien vuoristossa paljastuneita kiviä, havaitaan pitkänomaisia vyöhykkeitä, jotka koostuvat poimuttuneista ja työntyvistä merellisistä sedimenttikivistä, vulkaanisista kivistä ja muinaisen merenpohjan palasista, mikä on vahva todiste siitä, että nämä kivet ovat deformoituneet mannerlaattojen törmäyksen aikana. Appalakkien synty, noin 480 miljoonaa vuotta sitten, on ensimmäinen monista vuoristoa muodostavista laattojen törmäyksistä, jotka huipentuivat superkontinentti Pangaian syntyyn, jonka keskipisteen lähellä Appalakkien vuoristo sijaitsi. Koska Pohjois-Amerikka ja Afrikka olivat yhteydessä toisiinsa, Appalakkien vuoristo muodosti osan samasta vuoristoketjusta kuin Pikku-Atlas Marokossa. Tämä Keski-Pangean vuoristoalueena tunnettu vuoristo ulottui Pohjois-Amerikan ja Euroopan törmäyksestä Skotlantiin (ks. Kaledonian orogenia).

**Kysymys 0**

Minkälaiset kivet säilyivät vahingoittumattomina levyjen törmäyksessä?

**Kysymys 1**

Milloin Pangaea oli?

**Kysymys 2**

Mikä on Appalakkien toinen nimi?

**Kysymys 3**

Mikä on Skotlannissa sijaitsevan vuoriston nimi?

**Kysymys 4**

Missä maassa Appalaksit alun perin sijaitsivat?

**Teksti numero 19**

Ordovikiumin keskivaiheilla (noin 496-440 ma) mannerlaattojen liikkeiden muutos loi pohjan ensimmäiselle paleotsooisen ajan vuoristonmuodostukselle (Taconicin orogenia) Pohjois-Amerikassa. Aikoinaan hiljainen Appalakkien passiivinen marginaali muuttui hyvin aktiiviseksi laattarajaksi, kun viereinen valtamerilaatta, Iapetus, törmäsi Pohjois-Amerikan kraatonin alle ja alkoi vajota sen alle. Tämän uuden subduktiovyöhykkeen synnyttyä syntyivät Appalakkien varhaisvaiheet. Mannerlaatan reunalla kasvoi tulivuoria samaan aikaan, kun subduktio alkoi. Työntömurtumat nostivat ja väänsivät passiiviselle marginaalille kerrostunutta vanhempaa sedimenttikiveä. Kun vuoret nousivat, eroosio alkoi kuluttaa niitä. Purot kuljettivat kalliojäännöksiä alas rinteitä ja laskeutuivat läheisille alankoille. Taconic-urogenia oli vain ensimmäinen vuoristoa rakentavista laattojen törmäyksistä, jotka vaikuttivat Appalakkien muodostumiseen ja huipentuivat Pohjois-Amerikan ja Afrikan törmäykseen (ks. Appalakkien orogenia).

**Kysymys 0**

Milloin Appalakkien passiivinen marginaali hiljeni?

**Kysymys 1**

Mihin Appalachian törmäsi ja minkä alle vajosi?

**Kysymys 2**

Mikä oli Pohjois-Amerikan ja Appalakkien ensimmäisen törmäyksen nimi?

**Kysymys 3**

Mikä oli Taconicia edeltävän Orogenyn nimi?

**Kysymys 4**

Mikä oli tulivuorten nimi?

**Teksti numero 20**

Mesotsooisen kauden loppuun mennessä Appalakkien vuoristo oli rapautunut lähes tasaiseksi tasangoksi. Vasta kun aluetta nostettiin ylöspäin kainotsooisen kauden aikana, muodostui nykyisen alueen omaleimainen pinnanmuodostus. Maankohoaminen nuorensi puroja, jotka reagoivat nopeasti leikkaamalla alaspäin muinaista kallioperää. Jotkin purot virtasivat pitkin heikkoja kerroksia, jotka määrittelivät monia miljoonia vuosia aiemmin syntyneitä poimuja ja ruhjeita. Toiset purot leikkasivat alaspäin niin nopeasti, että ne leikkasivat suoraan vuoriston ytimen vastustuskykyisten poimuttuneiden kivien poikki ja kaiversivat kanjoneita läpi kivikerrosten ja geologisten rakenteiden.

**Kysymys 0**

Minkä aikakauden aikana Appalakkien vuoristo alkoi erodoitua?

**Kysymys 1**

Mitä eroosio loi kainozooisella kaudella?

**Kysymys 2**

Mikä nuorensi kallioperän?

**Kysymys 3**

Mikä määritteli poimut ja viat?

**Kysymys 4**

Kuinka kauan kanjonien kaivaminen kesti?

**Teksti numero 21**

Appalakkien vuoristossa on suuria antrasiitti- ja bitumihiiliesiintymiä. Vuoriston poimuissa hiili on metamorfoituneessa muodossa antrasiittina, jota edustaa Koillis-Pennsylvaniassa sijaitseva Coal Region. Länsi-Pennsylvanian, Länsi-Marylandin, Kaakkois-Ohion, Itä-Kentuckyn, Lounais-Virginian ja Länsi-Virginian bitumihiilikentät sisältävät kivihiiltä sedimenttisessä muodossa. Hiilikaivostoiminta, jossa kokonaisia vuorenhuippuja poistetaan, uhkaa tällä hetkellä laajoja alueita ja ekosysteemejä Appalakkien vuoristoalueella.

**Kysymys 0**

Mikä on antrasiittihiilen toinen nimi?

**Kysymys 1**

Mikä auttaa säilyttämään ekosysteemejä Appalakeilla?

**Kysymys 2**

Millaisia peltoja Kentuckyn lounaisosassa on?

**Kysymys 3**

Missä Ohiossa on hiilen metamorfoitunut muoto?

**Teksti numero 22**

Vallitseva pohjoinen ja korkealla sijaitseva havupuu on punakuusi (Picea rubens), joka kasvaa lähellä merenpinnan tasoa aina yli 1 200 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolella Pohjois-Uudessa Englannissa ja Kanadan kaakkoisosassa. Se kasvaa myös etelään Appalakkien harjujaksoa pitkin eteläisten Appalakkien korkeimmille korkeuksille, kuten Pohjois-Carolinassa ja Tennesseessä. Appalakkien keskiosissa se kasvaa yleensä yli 900 metrin korkeudessa, lukuun ottamatta muutamaa kylmää laaksoa, joissa se kasvaa alempana. Eteläisillä Appalakeilla se rajoittuu korkeammille paikoille. Toinen laji on mustakuusi (Picea mariana), joka on Pohjois-Amerikan havupuista pohjoisin, jota tavataan pohjoisilla Appalakeilla korkeilla alueilla ja soilla aina Pennsylvaniaan asti.

**Kysymys 0**

Mikä on kylmien laaksojen punakuusen korkeus merenpinnasta?

**Kysymys 1**

Kuinka korkeaksi mustakuusi kasvaa?

**Kysymys 2**

Missä punakuusi kasvaa Pennsylvaniassa?

**Kysymys 3**

Kuinka kaukana etelässä on punaisia kuusia?

**Kysymys 4**

Missä osassa Kanadaa mustia kuusia kasvaa?

**Teksti numero 23**

Appalakeilla kasvaa myös kaksi kuusilajia, boreaalinen balsamikuusi (Abies balsamea) ja etelän korkeilla alueilla kasvava endeeminen Fraser-kuusi (Abies fraseri). Fraser-kuusi on levinnyt eteläisten Appalakkien korkeimpiin osiin, missä se muodostaa yhdessä punakuusen kanssa herkän ekosysteemin, joka tunnetaan nimellä eteläisten Appalakkien kuusi-kuusimetsä. Fraser-kuusta esiintyy harvoin alle 1 700 metrin korkeudessa, ja siitä tulee hallitseva puulaji 1 900 metrin korkeudessa. Sitä vastoin palsamikuusta tavataan Pohjois-Appalakeilla lähes merenpinnan tasolta puurajalle asti, mutta se levittäytyy Keski-Appalakeilla vain Virginiassa ja Länsi-Virginiassa sijaitseviin Virginiassa ja Länsi-Virginiassa sijaitseviin Keski-Appalakeihin asti, joissa sitä tavallisesti esiintyy yli 1 200 metrin korkeudessa, paitsi kylmissä laaksoissa. Kummallista kyllä, se liittyy Virginian tammiin. Joidenkin mielestä Virginian ja Länsi-Virginian balsamikuusi on pohjoisemman lajikkeen ja Fraser-kuusen luonnollinen risteymä. Vaikka punakuusi on yleinen sekä ylänkö- että suoympäristöissä, palsamikuusi sekä mustakuusi ja tamarakki ovat tyypillisempiä jälkimmäisille. Balsamikuusi viihtyy kuitenkin hyvin myös maaperässä, jonka pH on jopa 6.

**Kysymys 0**

Kuinka monta tammilajia esiintyy Appalakeilla?

**Kysymys 1**

Mitä puulajia tavataan useimmiten alle 5 500 jalan korkeudessa?

**Kysymys 2**

Mikä on tammen tieteellinen nimi?

**Kysymys 3**

Mikä on alin korkeus, jolla tammia yleensä tavataan?

**Kysymys 4**

Missä osavaltiossa Fraser-kuuset liittyvät tammiin?

**Tekstin numero 24**

Itäinen tai kanadanpihlaja (Tsuga canadensis) on toinen tärkeä ikivihreä neulaslehtinen havupuu, joka kasvaa Appalakkien ketjussa pohjoisesta etelään, mutta rajoittuu matalammille paikoille kuin punakuusi ja kuuset. Se viihtyy yleensä rehevämmillä ja vähemmän happamilla mailla kuin kuusi ja kuuset, ja se on ominaista syville, varjoisille ja kosteille vuoristolaaksoille ja poukamille. Se on valitettavasti altis hemlock woolly adelgidille (Adelges tsugae), joka on alueelle tuotu hyönteinen ja joka hävittää sen nopeasti metsäpuuna. Harvinaisempi ja eteläisille Appalakeille rajoittunut karoliininen puolukka (Tsuga caroliniana) on harvinaisempi. Kanadanhemlokin tavoin tämä puu kärsii pahoin hemlock woolly adelgid -kasvintuhoojasta.

**Kysymys 0**

Mikä hyönteinen hävittää kuusia?

**Kysymys 1**

Minkälaista maaperää Carolina hemlock vaatii kuusiin verrattuna?

**Kysymys 2**

Millaisia puulajeja on matalammalla kuin kanadanhemlokkeja?

**Kysymys 3**

Missä Carolina Hemlocks -puita perinteisesti tavataan?

**Kysymys 4**

Mitä puulajia kanadanhemlokki ei ole kärsinyt adelgidista?

**Teksti numero 25**

Useita Appalakeille tyypillisiä mäntylajeja ovat itäinen valkomänty (Pinus strobus ), virginianamänty (Pinus virginiana), piki-mänty (Pinus rigida ), pöytämänty (Pinus pungens) ja lyhytlehtimänty (Pinus echinata). Punamänty (Pinus resinosa) on boreaalinen laji, joka muodostaa muutamia korkealla sijaitsevia kohoumia aina Länsi-Virginiassa asti. Kaikki nämä lajit valkomäntyä lukuun ottamatta asuvat yleensä hiekkaisilla, kivisillä ja köyhillä maaperäalueilla, jotka ovat luonteeltaan useimmiten happamia. Valkomänty, joka on puutavaransa vuoksi arvostettu suuri laji, viihtyy parhaiten runsasravinteisella, kostealla maaperällä, joka on luonteeltaan joko hapanta tai emäksistä. Pihamänty viihtyy myös happamassa, soisessa maaperässä, ja myös pöytämäntyä voi toisinaan tavata tällä kasvupaikalla. Lyhytlehtimäntyä tavataan yleensä lämpimämmillä kasvupaikoilla ja matalammilla paikoilla kuin muita lajeja. Kaikki luetellut lajit viihtyvät parhaiten avoimilla tai kevyesti varjoisilla kasvupaikoilla, vaikka valkomänty viihtyy myös varjoisissa poukamissa, laaksoissa ja tulva-alueilla.

**Kysymys 0**

Minkälainen laji on mänty?

**Kysymys 1**

Mikä on ainoa laji, joka asuu hiekkapaikoilla?

**Kysymys 2**

Miksi punamäntyä arvostetaan?

**Kysymys 3**

Mikä muu laji kuin valkomänty viihtyy kosteassa maaperässä?

**Kysymys 4**

Millaisissa elinympäristöissä valkomännyn on vaikea menestyä?

**Teksti numero 26**

Appalakeille on ominaista suuri määrä suuria, kauniita lehtipuita. Niiden esiintyminen on parhaiten tiivistetty ja kuvattu E. Lucy Braunin vuonna 1950 julkaistussa klassikkoteoksessa Deciduous Forests of Eastern North America (Macmillan, New York). Monimuotoisimmat ja runsaimmat metsät ovat mesofyyttiset tai keskikosteat sekametsät, jotka rajoittuvat suurelta osin eteläisten ja keskisten Appalakkien, erityisesti Cumberlandin ja Allegheny-vuorten, runsasravinteisiin, kosteisiin vuoristomaihin, mutta viihtyvät myös eteläisten Appalakkien lahdelmissa. Tyypillisiä latvuslajeja ovat valkovuokko (Tilia heterophylla), keltamajavanmarja (Aesculus octandra), sokerivaahtera (Acer saccharum), amerikanpyökki (Fagus grandifolia), tulppaanipuu (Liriodendron tulipifera), valkosaarni (Fraxinus americana ) ja rauduskoivu (Betula alleganiensis). Muita yleisiä puita ovat puna-vaahtera (Acer rubrum), pähkinäpihlaja (Carya ovata ja C. cordiformis) sekä musta koivu (Betula lenta ). Pieniä aluskasvillisuuden puita ja pensaita ovat mm. kukkiva koiranheinä (Cornus florida), hopearnipuu (Ostrya virginiana), ahomansikka (Hamamelis virginiana) ja maustepensas (Lindera benzoin). Alueella on myös satoja monivuotisia ja yksivuotisia yrttejä, joiden joukossa on sellaisia yrtti- ja lääkekasveja kuin amerikkalainen ginseng (Panax quinquefolius), kultapiisku (Hydrastis canadensis), verijuuri (Sanguinaria canadensis) ja mustakonnanmarja (Cimicifuga racemosa).

**Kysymys 0**

Minkälaisia puita Appalakkien alueelta puuttuu?

**Kysymys 1**

Mistä E. Lucy Braun oli kotoisin?

**Kysymys 2**

Milloin lehtipuut löydettiin?

**Kysymys 3**

Missä monivuotiset yrtit pääasiassa sijaitsevat?

**Teksti numero 27**

Edellä mainitut puut, pensaat ja yrtit ovat myös laajemmin levinneet vähemmän runsaslajisiin mesisiin metsiin, jotka sijaitsevat yleensä lahdelmissa, purolaaksoissa ja tulvatasangoilla koko eteläisten ja keskisten Appalakkien alueella matalilla ja keskikorkeilla alueilla. Pohjoisilla Appalakeilla sekä keski- ja eteläisten Appalakkien korkeammilla alueilla nämä monimuotoiset mesimetsät väistyvät vähemmän monimuotoisten "pohjoisten lehtipuiden" tieltä, joiden latvustoa hallitsevat vain amerikanpyökki, sokerivaahtera, amerikanpihlaja (Tilia americana) ja keltainen koivu, ja joissa on paljon vähemmän pensas- ja yrttilajeja.

**Kysymys 0**

Mitkä ovat esimerkkejä edellä mainituista puista?

**Kysymys 1**

Missä pohjoiset lehtipuut ovat monimuotoisimpia?

**Kysymys 2**

Mikä on amerikanpyökin tieteellinen nimi?

**Kysymys 3**

Missä Appalakkien osassa on paljon pensaita korkealla?

**Kysymys 4**

Mitä esiintyy useammin rehevissä mesimetsissä?

**Tekstin numero 28**

Tammimetsistä puuttuu yleensä mesisten metsien monipuolinen pienpuu-, pensas- ja yrttikerros. Pensaat ovat yleensä ericaceus-pensaita, ja niihin kuuluvat ikivihreä vuorijalavanmarja (Kalmia latifolia), erilaiset mustikkalajit (Vaccinium spp.), mustakonnanmarja (Gaylussacia baccata), useat lehtipuuvaltaiset rododendronit (atsaleat) ja pienemmät kanervat, kuten teaberry (Gaultheria procumbens) ja trailing arbutus (Epigaea repens ). Kosteille purolaaksoille on ominaista ikivihreä iso rhododendron (Rhododendron maximum). Nämä esiintymät ovat sopusoinnussa useimpien tammimetsien maaperän happaman luonteen kanssa. Sen sijaan paljon harvinaisempi chinquapin-tammi (Quercus muehlenbergii) vaatii emäksisiä maita ja kasvaa yleensä siellä, missä kalkkikivi on lähellä pintaa. Sen vuoksi siihen ei liity ericaceus-pensaita.

**Kysymys 0**

Millaisia kerroksia tammimetsissä on runsaasti?

**Kysymys 1**

Minkälainen maaperä on useimmissa mesimetsissä?

**Kysymys 2**

Minkälaisen kiven lähellä rododendronit kasvavat?

**Kysymys 3**

Mitä esiintyy harvoin kosteiden alueiden läheisyydessä?

**Kysymys 4**

Mikä on chinquapin-tammen yhteydessä olevan pensaan nimi?

**Tekstin numero 29**

Itäiset lehtimetsät ovat alttiita useille vakaville hyönteis- ja tautipesäkkeille. Niistä huomattavimpia on mustalaiskoiti (Lymantria dispar), joka saastuttaa pääasiassa tammia aiheuttaen voimakasta lehvästön häviämistä ja puiden kuolemista. Se kuitenkin myös hävittää heikot yksilöt ja parantaa siten geneettistä kantaa sekä luo rikkaita elinympäristöjä kuolleen puun kasaantumisen kautta. Koska lehtipuut versovat niin helposti, tämä koi ei ole yhtä haitallinen kuin hemlock woolly adelgid. Ehkä vakavampi on pyökin kuoritautikompleksi, johon kuuluu sekä suomuhyönteinen (Cryptococcus fagisuga) että sieni.

**Kysymys 0**

Mikä on pahempaa kuin hemlock woolly adelgid?

**Kysymys 1**

Minkälaisten itujen on vaikea kasvaa?

**Kysymys 2**

Mitä pidetään vakavampana kuin pyökin kuoritautikompleksia?

**Kysymys 3**

Mikä on adelgidin tieteellinen nimi?

**Kysymys 4**

Mitä hemlock woolly adelgid auttaa parantamaan?

**Tekstin numero 30**

Oravan tavoin tuttuja ovat itämainen jänis (Silvilagus floridanus) ja valkohäntäpeura (Odocoileus virginianus). Erityisesti jälkimmäinen on lisääntynyt huomattavasti itäisen suden (Canis lupus lycaon) ja pohjoisamerikkalaisen puuman häviämisen seurauksena. Tämä on johtanut Appalakkien metsien monien kasvien liikalaiduntamiseen ja kuluttamiseen sekä viljelykasvien tuhoutumiseen. Muita hirvieläimiä ovat hirvi (Alces alces ), jota tavataan vain pohjoisessa, ja hirvi (Cervus canadensis), joka oli aikoinaan hävitetty, mutta joka on nyt tekemässä paluuta siirtoistutusten avulla Appalakkien etelä- ja keskiosissa. Quebecissä Chic-Chocsin alueella on ainoa karibupopulaatio (Rangifer tarandus) St. Lawrence -joen eteläpuolella. Toinen laji, joka on yleinen pohjoisessa, mutta jonka levinneisyysalue ulottuu etelään korkeilla alueilla Virginiaan ja Länsi-Virginiassa, on vaihteleva lumikenkäjänis (Lepus americanus). Nämä Keski-Appalakkien populaatiot ovat kuitenkin hajallaan ja hyvin pieniä.

**Kysymys 0**

Miksi jäniksen määrä on lisääntynyt viime aikoina?

**Kysymys 1**

Mikä on pohjoisamerikkalaisen puuman tieteellinen nimi?

**Kysymys 2**

Minkälaisten viljelykasvien tuhoamisesta itäinen susi oli vastuussa?

**Kysymys 3**

Mistä hirvi löytyy?

**Kysymys 4**

Missä on ainoa lumikenkäjäniskanta St. Lawrence -joen eteläpuolella?

**Tekstin numero 31**

Erittäin tärkeitä ovat monet salamanterilajit ja erityisesti keuhkottomat lajit (suku Plethodontidae), jotka elävät runsaasti metsänpohjassa lehtien ja roskien kätkemänä. Useimmin tavataan kuitenkin itä- tai punatäpläinen vesimyyrä (Notophthalmus viridescens), jonka maanpäällinen eft-muoto tavataan usein avoimella, kuivalla metsänpohjalla. On arvioitu, että salamanterit muodostavat Appalakkien metsien suurimman eläinbiomassaluokan. Sammakoita ja konnia on vähemmän ja niitä on vähemmän, mutta viitasammakkoa (Rana sylvatica) tavataan yleisesti kuivalla metsänpohjalla, kuten myös räystäspääskyä, ja useat pienet sammakkolajit, kuten kevätkävijät (Pseudacris crucifer), elävöittävät metsää äänillään. Salamanterit ja muut sammakkoeläimet edistävät suuresti ravinteiden kiertokulkua syömällä pieniä eliöitä metsänpohjassa ja vesiympäristöissä.

**Kysymys 0**

Mikä on yleisimmin esiintyvän salamanterin nimi?

**Kysymys 1**

Mihin luokkaan sammakot ja konnat kuuluvat?

**Kysymys 2**

Mikä heikentää metsän ravinnekiertoa?

**Kysymys 3**

Mikä syö salamantereita ja sammakkoeläimiä?

**Kysymys 4**

Mitä salamanterilajeja kutsutaan ryhmänä?

**Tekstin numero 32**

Vaikka matelijoita on vähemmän kuin sammakkoeläimiä ja vaikka niiden määrä on pienempi ja monimuotoisempi, monet käärmeet ovat eläimistön silmiinpistäviä jäseniä. Yksi suurimmista on myrkytön musta rottakäärme (Elaphe obsoleta obsoleta), kun taas sukkanauhakäärme (Thamnophis sirtalis) on yksi pienimmistä mutta runsaimmista. Amerikkalainen kuparikäärme (Agkistrodon contortrix) ja puutavarakäärme (Crotalus horridus) ovat myrkyllisiä kuoppakäärmeitä. Liskoja on vähän, mutta jopa 33 senttimetrin (13 tuuman) pituinen, erinomaisesti kiipeilevä ja uiva leveäpäinen skinkki (Eumeces laticeps) on yksi suurimmista ja näyttävimmistä sekä ulkonäöltään että toiminnaltaan. Yleisin kilpikonna on itäinen laatikkokilpikonna (Terrapene carolina carolina), jota tavataan sekä ylänkö- että alankometsissä Appalakkien keski- ja eteläosissa. Vesilajeista huomattavin on kookas nokkakilpikonna (Chelydra serpentina), jota esiintyy kaikkialla Appalakeilla.

**Kysymys 0**

Mitä löytyy useammin kuin sammakkoeläimiä?

**Kysymys 1**

Mikä on Appalakkien suurin myrkkykäärme?

**Kysymys 2**

Kuinka suureksi musta rotankäärme voi kasvaa?

**Kysymys 3**

Mitä kilpikonnalajia esiintyy vain itäisillä Appalakeilla?

**Kysymys 4**

Millainen käärme on hyvä kiipeilijä?

**Tekstin numero 33**

Vuosisadan ajan Appalakkien vuoristo oli esteenä Britannian siirtomaiden laajentumiselle länteen. Vuoristojärjestelmän jatkuvuus, sen peräkkäisten harjanteiden hämmentävä moninaisuus, sen poikittaissuuntaisten solien mutkitteleva kulku ja karuus, tiheä metsä ja tiheä aluskasvillisuus pitivät uudisasukkaat merelle päin laskevilla tasangoilla ja rannikkotasangoilla. Ainoastaan Hudsonin ja Mohawkin laaksojen, Cumberland Gapin, Wachesan polun [kohtuuton painoarvo? - keskustellaan] ja järjestelmän eteläisen päätepisteen ympärillä oli helppoja reittejä maan sisäosiin, ja nämä olivat pitkään suljettuja voimakkaiden intiaaniheimojen, kuten irokeesien, creekkien ja cherokeenien, toimesta. Laajentumista estivät myös liittolaisuudet, joita brittiläinen imperiumi oli solminut intiaaniheimojen kanssa, Espanjan siirtomaiden läheisyys etelässä ja ranskalaisten toiminta koko sisämaassa.

**Kysymys 0**

Mikä esti Appalakkien laajenemisen?

**Kysymys 1**

Mikä esti uudisasukkaita menemästä rannikkotasangoille?

**Kysymys 2**

Mitkä olivat niiden laaksojen nimet, joita oli mahdotonta kulkea?

**Kysymys 3**

Kenen kanssa Espanjan siirtomaat olivat liittoutuneet?

**Kysymys 4**

Mitkä olivat ranskalaisten heimojen nimet?

**Tekstin numero 34**

Vuoteen 1755 mennessä länsilaajentumisen este oli näin puolittunut; englantilaisten siirtolaisten etuvartioasemat olivat tunkeutuneet Allegheny- ja Cumberlandin tasangoille, mikä uhkasi ranskalaisten monopoliasemaa vuortenvälisellä alueella, ja konfliktista tuli väistämätön. Kun ranskalaisia vastaan tehtiin yhteinen taistelu Ohion laakson hallinnan määrittämiseksi, siirtolaisten epäilemätön voima paljastui, ja Ranskan ja intiaanien sodan onnistunut päättyminen laajensi Englannin aluetta Mississippiin asti. Appalakkien vuoriston aikaansaama maantieteellinen eristyneisyys oli vaikuttanut merkittävästi tähän vahvuuteen. Siirtokuntien rajoittuminen valtameren ja vuoristomuurin väliin johti siihen, että mantereen rannikkorajoja vallattiin mahdollisimman täydellisesti, mikä oli mahdollista nykyisissä maatalousolosuhteissa, ja se johti yhteisiin tavoitteisiin, poliittiseen ja kaupalliseen solidaarisuuteen, jota ei olisi muuten syntynyt. Jo vuonna 1700 oli mahdollista ratsastaa Mainen Portlandista Etelä-Virginiaan ja yöpyä joka yö jossakin huomattavassa kylässä. Vastakohtana tälle täydelliselle teolliselle miehitykselle Ranskan aluetta hallitsi pieni ja hyvin hajallaan oleva väestö, ja sen laajuus ja avoimuus lisäsivät merkittävästi kiistanalaisen hallintaoikeuden vaikeuksia. Siirtokunnat joutuivat kärsimään tästä kiistasta ja valmistautuivat sen jälkeiseen kamppailuun kotimaan hallituksen kanssa. Amerikkalaiset armeijat, joilla ei ollut laivaliikennettä, taistelivat kohti merta vuoret selustassaan suojellen heitä intiaanien kanssa liittoutuneita brittejä vastaan. Suuren laakson takana olevat muutamat siirtokunnat olivat vapaita itsepuolustukseen, mutta ne eivät sijaintinsa vuoksi voineet osallistua yleisesti konfliktiin.

**Kysymys 0**

Milloin ranskalaiset siirtolaiset murtautuivat Alleghenyyn?

**Kysymys 1**

Keneltä ranskalaiset valtasivat Transmontane-alueen?

**Kysymys 2**

Kenen kanssa englantilaiset liittoutuivat sodassa?

**Kysymys 3**

Millä amerikkalaiset armeijat saivat tukea?

**Kysymys 4**

Kenen kanssa Amerikka liittoutui Suuressa laaksossa?

**Asiakirjan numero 326**

**Tekstin numero 0**

Yritys sai alkunsa vuonna 1911 nimellä Computing-Tabulating-Recording Company (CTR), kun The Tabulating Machine Company, International Time Recording Company, Computing Scale Company ja Bundy Manufacturing Company yhdistettiin. CTR:n nimi muutettiin International Business Machinesiksi vuonna 1924, ja Thomas J. Watson käytti tätä nimeä ensimmäisen kerran CTR:n kanadalaisesta tytäryhtiöstä. Tämän jälkeen käytettiin nimitystä IBM. Arvopaperianalyytikot antoivat yritykselle lempinimen Big Blue sen koon ja värin yleisen käytön vuoksi tuotteissa, pakkauksissa ja logossa.

**Kysymys 0**

Minä vuonna perustettiin yritys, josta tuli IBM?

**Kysymys 1**

Mikä oli sen yrityksen nimi, josta lopulta tuli IBM?

**Kysymys 2**

Minä vuonna IBM sai nimensä?

**Kysymys 3**

Mikä lempinimi annettiin IBM:lle?

**Kysymys 4**

Mikä on Computing-Tabulating-Recording Companyn emoyhtiö?

**Kysymys 5**

Mikä oli Bundy Manufacturing Companyn alkuperäinen nimi?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Bundy Manufacturing Company perustettiin?

**Kysymys 7**

Mikä oli Bundy Manufacturing Companyn lempinimi?

**Kysymys 8**

Kuka käytti ensimmäisenä nimeä Bundy Manufacturing Company?

**Kysymys 9**

Miksi Thomas J. Watson käytti ensimmäisen kerran nimeä Bundy Maufacturing Company?

**Teksti numero 1**

Vuonna 2012 Fortune rankkasi IBM:n toiseksi suurimmaksi yhdysvaltalaiseksi yritykseksi työntekijämäärällä mitattuna (435 000 työntekijää maailmanlaajuisesti), neljänneksi suurimmaksi markkina-arvoltaan, yhdeksänneksi kannattavimmaksi ja yhdeksänneksitoista suurimmaksi yritykseksi liikevaihdolla mitattuna. Maailmanlaajuisesti yritys oli Forbesin mukaan vuonna 2011 liikevaihdoltaan 31. suurin. Muita sijoituksia vuosina 2011/2012 olivat muun muassa #1 yritys johtajille (Fortune), №1 vihreä yritys Yhdysvalloissa (Newsweek), №2 paras globaali brändi (Interbrand), №2 arvostetuin yritys (Barron's), №5 eniten ihailtu yritys (Fortune) ja №18 innovatiivisin yritys (Fast Company).

**Kysymys 0**

Kuinka monta työntekijää IBM:llä oli vuonna 2012?

**Kysymys 1**

Mikä oli IBM:n sijoitus markkina-arvoltaan vuonna 2012?

**Kysymys 2**

Mille sijalle IBM sijoittui vuonna 2011 Forbesin mukaan maailmanlaajuisesti?

**Kysymys 3**

Mille sijalle Interbrand luokitteli IBM:n globaaliksi brändiksi?

**Kysymys 4**

Vuonna 2012 Fortune listasi Yhdysvaltojen suurimmat yritykset työntekijöiden määrän mukaan, mikä oli IBM:n sijoitus?

**Kysymys 5**

Kuinka monta työntekijää Forbesilla oli vuonna 2012?

**Kysymys 6**

Miten Forbes sijoittui työntekijöiden määrän suhteen vuonna 2012?

**Kysymys 7**

Kuinka kannattavana Forbesia pidettiin vuonna 2012?

**Kysymys 8**

Mikä oli Forbesin liikevaihdon sijoitus vuonna 2012?

**Kysymys 9**

Miten Forbes sijoittui maailmanlaajuisesti liikevaihdon suhteen vuonna 2011?

**Teksti numero 2**

IBM:llä on maailmanlaajuisesti 12 tutkimuslaboratoriota, jotka on koottu IBM Researchiin. Vuodesta 2013 lähtien[päivitys] yhtiöllä oli 22 peräkkäisenä vuotena ennätys yrityksen eniten tuottamista patenteista. Sen työntekijät ovat saaneet viisi Nobel-palkintoa, kuusi Turing-palkintoa, kymmenen kansallista teknologiamitalia ja viisi kansallista tiedemitalia. Yrityksen merkittävimpiä keksintöjä tai kehitystyötä ovat pankkiautomaatti (ATM), disketti, kiintolevyasema, magneettijuovakortti, relaatiotietokanta, yleinen tuotekoodi (UPC), rahoitusalan swap, Fortran-ohjelmointikieli, SABRE-lentoyhtiön varausjärjestelmä, dynaaminen satunnaiskäyttömuisti (DRAM), kuparijohdotus puolijohteissa, SOI-puolijohteiden valmistusprosessi (silicon-on-insulator) ja Watsonin tekoäly.

**Kysymys 0**

Millä nimellä IBM:n ylläpitämät tutkimuslaboratoriot toimivat?

**Kysymys 1**

Kuinka monta tutkimuslaboratoriota IBM:llä on maailmanlaajuisesti?

**Kysymys 2**

Kuinka monta vuotta vuonna 2013 IBM oli tuottanut eniten patentteja yrityksistä?

**Kysymys 3**

Kuinka monta Nobel-palkintoa IBM:n työntekijät ovat voittaneet?

**Kysymys 4**

Tämä IBM:n keksintö tunnetaan lyhenteellä UPC, mikä on koko nimi?

**Kysymys 5**

Kuinka monta laboratoriota työskentelee Watson-yritykselle?

**Kysymys 6**

Kuinka kauan Watson on pitänyt hallussaan ennätystä yrityksen eniten patentteja omistavana yrityksenä?

**Kysymys 7**

Kuinka monta Nobel-palkintoa Watson on saanut?

**Kysymys 8**

Mikä on yksi Watson-yhtiön tekemä keksintö, jota ihmiset käyttävät päivittäin?

**Kysymys 9**

Minkä Watsonin kehittämän koodin ruokakaupoissa käytetään?

**Teksti numero 3**

IBM on kehittynyt jatkuvasti perustamisestaan lähtien. Viime vuosikymmenen aikana se on jatkuvasti muuttanut liiketoimintaansa poistumalla hyödykemarkkinoilta, kuten tietokoneista, kiintolevyistä ja DRAM-muisteista, ja keskittymällä arvokkaampiin ja kannattavampiin markkinoihin, kuten liiketoimintatietojärjestelmiin, data-analytiikkaan, liiketoiminnan jatkuvuuteen, tietoturvaan, pilvipalveluihin, virtualisointiin ja ympäristöystävällisiin ratkaisuihin, mikä on johtanut korkealaatuisempaan tulovirtaan ja korkeampiin voittomarginaaleihin. IBM:n käyttökate kasvoi 16,8 prosentista vuonna 2004 24,3 prosenttiin vuonna 2013, ja nettovoittomarginaali kasvoi 9,0 prosentista vuonna 2004 16,5 prosenttiin vuonna 2013.

**Kysymys 0**

Mikä oli IBM:n käyttökate vuonna 2004?

**Kysymys 1**

Mitkä olivat IBM:n nettovoittomarginaalit vuonna 2004?

**Kysymys 2**

IBM:n nettovoittomarginaali oli 16,5 % minä vuonna?

**Kysymys 3**

Mikä oli IBM:n käyttökate vuonna 2013?

**Kysymys 4**

IBM:n keskittyminen sellaisiin markkinoihin kuin liiketoiminnan jatkuvuus, business intelligence, tietoturva ja pilvipalvelut on esimerkki siitä, että IBM tekee mitä?

**Kysymys 5**

Mitä DRAM-muisteille on tapahtunut niiden luomisen jälkeen?

**Kysymys 6**

Miten IBM:n kannattavuus parani, kun se poistui data-analytiikan markkinoilta?

**Kysymys 7**

Mikä oli kiintolevyjen tuottajien keskimääräinen käyttökate vuonna 2004?

**Kysymys 8**

Mihin kiintolevyjen tuottajien käyttökate kasvoi vuonna 2013?

**Kysymys 9**

Kuinka paljon nettovoittoa keskimääräinen kiintolevyjen valmistaja teki vuonna 2004?

**Teksti numero 4**

IBM osti Kenexan (2012) ja SPSS:n (2009) sekä PwC:n konsultointiliiketoiminnan (2002), irrotti tulostinvalmistaja Lexmarkin (1991) kaltaisia yrityksiä ja myi Lenovolle (2005, 2014) henkilökohtaisten tietokoneidensa ja x86-palvelinliiketoimintansa kaltaisia tuoteryhmiä. Vuonna 2014 IBM ilmoitti siirtyvänsä "fabless" -periaatteeseen siirtämällä IBM Micro Electronicsin puolijohdevalmistuksen GlobalFoundriesille, joka on johtava kehittyneen teknologian valmistuksen yritys. IBM perusteli päätöstään sillä, että puolijohdevalmistus on pääomavaltaista liiketoimintaa, jota on haastavaa harjoittaa ilman mittakaavaa. Tämä siirtyminen oli edennyt vuoden 2015 alussa[päivitys].

**Kysymys 0**

Minä vuonna IBM osti Kenexan?

**Kysymys 1**

IBM teki yritysoston vuonna 2009, nimeä se.

**Kysymys 2**

IBM luopui tulostinvalmistajastaan vuonna 1991, mikä oli sen nimi?

**Kysymys 3**

IBM myi Lenovolle kaksi tuotelinjaa, mainitse ne.

**Kysymys 4**

Mikä oli sen yrityksen nimi, jolle IBM Micro Electronics siirrettiin?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Lexmark osti Kenexan?

**Kysymys 6**

Minkä yrityksen Kenexa perusti vuonna 2012 valmistamaan tulostimia?

**Kysymys 7**

Mitä tuotesarjoja Kenexa tuotti vuonna 2012?

**Kysymys 8**

Mille yritykselle Kenexa myi Lexmarkin?

**Kysymys 9**

Millä teollisuuden alalla PwC oli johtava toimija?

**Teksti numero 5**

Kesäkuun 16. päivänä 1911 Charles Ranlett Flint yhdisti neljä yritystä New Yorkin osavaltiossa Computing-Tabulating-Recording Companyksi (CTR). CTR:n toimipaikka oli Endicottissa. CTR:n omistamat yksittäiset yritykset jatkoivat toimintaansa vakiintuneilla nimillään, kunnes yritykset yhdistettiin vuonna 1933 ja holdingyhtiö lakkautettiin. Neljällä yrityksellä oli 1 300 työntekijää, ja niiden toimistot ja tehtaat sijaitsivat Endicottissa ja Binghamtonissa, New Yorkissa, Daytonissa, Ohiossa, Detroitissa, Michiganissa, Washingtonissa ja Torontossa. Ne valmistivat myytäviä ja vuokrattavia koneita kaupallisista vaaoista ja teollisista ajanottolaitteista, liha- ja juustoleikkureista taulukkolaskentakoneisiin ja reikäkortteihin.

**Kysymys 0**

Minä päivänä yritykset, joista muodostettiin Computing-Tabulating-Recording Company, yhdistettiin?

**Kysymys 1**

Nimeä henkilö, joka yhdisti yritykset, joista tuli Computing-Tabulating-Recording Company.

**Kysymys 2**

Minä vuonna Computing-Tabulating-Recording Companyn omistamat yritykset lopulta yhdistyivät?

**Kysymys 3**

Missä oli CTR:n liiketoimintatoimisto?

**Kysymys 4**

Kuinka monta työntekijää neljässä CTR:n omistamassa yrityksessä oli vuonna 1933?

**Kysymys 5**

Mistä Charles Ranlett Flint oli alun perin kotoisin?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Charles Ranlett Flint perusti Endicottin?

**Kysymys 7**

Missä osavaltiossa Endicott yhdistettiin yhdeksi yhtiöksi?

**Kysymys 8**

Kuinka monta työntekijää työskenteli holdingyhtiössä vuonna 1911?

**Kysymys 9**

Mikä oli Endicott-yhtiön alkuperäinen nimi?

**Teksti numero 6**

Thomas J. Watson, Sr., jonka John Henry Patterson oli erottanut National Cash Register Companysta, otti yhteyttä Flinttiin, ja vuonna 1914 hänelle tarjottiin CTR. Watson siirtyi CTR:n toimitusjohtajaksi ja 11 kuukautta myöhemmin hänestä tuli toimitusjohtaja, kun hänen NCR:ssä viettämäänsä aikaan liittyvät oikeusjutut oli ratkaistu. Opittuaan Pattersonin uraauurtavat liiketoimintatavat Watson jatkoi NCR:n leiman laittamista CTR:n yrityksiin. Hän otti käyttöön myyntikokoukset, "anteliaat myyntikannustimet, keskittymisen asiakaspalveluun, vaatimuksen hyvin hoidetuista, tummiin pukuihin pukeutuneista myyjistä ja evankelisen kiihkeän innostuksen yrityksen ylpeyden ja lojaalisuuden herättämiseen jokaisessa työntekijässä". Hänen suosikkisloganistaan "THINK" tuli jokaisen yrityksen työntekijöiden mantra. Watsonin neljän ensimmäisen vuoden aikana liikevaihto yli kaksinkertaistui 9 miljoonaan dollariin, ja yrityksen toiminta laajeni Eurooppaan, Etelä-Amerikkaan, Aasiaan ja Australiaan. "Watson ei ollut koskaan pitänyt kömpelöstä CTR:n nimestä, joka koostui yhdysmerkeistä, ja päätti korvata sen laajemmalla nimellä "International Business Machines"." Ensin vuoden 1917 kanadalaisen tytäryhtiön nimenä, sitten mainosten rivinä. Esimerkiksi McClures-lehdessä, v53, toukokuu 1921, on koko sivun mittainen mainos, jonka alareunassa lukee:

**Kysymys 0**

Minä vuonna Thomas J. Watson Sr. liittyi CTR:ään?

**Kysymys 1**

Thomas J. Watson Sr. sai potkut mistä yrityksestä?

**Kysymys 2**

Mikä oli Thomas J. Watson vanhemman suosikkislogan?

**Kysymys 3**

Mitä tulot tekivät Watsonin ensimmäisen neljän vuoden aikana?

**Kysymys 4**

Minä vuonna International Business Machines -nimeä käytettiin ensimmäisen kerran?

**Kysymys 5**

Minä vuonna CTR käytti THINK-lausettaan ensimmäisen kerran?

**Kysymys 6**

Kenet Thomas J. Watson vanhempi erotti CTR-yhtiöstä?

**Kysymys 7**

Milloin Patterson liittyi National Cash Register Companyyn?

**Kysymys 8**

Mitä tapahtui National Cash Register Companyn tuloille, kun Pattersonista tuli toimitusjohtaja?

**Kysymys 9**

Millaisia etuja National Cash Register Companyn työntekijät saivat?

**Teksti numero 7**

Vuonna 1937 IBM:n taulukkolaskentalaitteiden avulla organisaatiot pystyivät käsittelemään ennennäkemättömiä tietomääriä. IBM:n asiakkaita olivat muun muassa Yhdysvaltain hallitus, joka ensimmäisen kerran pyrki ylläpitämään 26 miljoonan ihmisen työsuhdetietoja sosiaaliturvalain mukaisesti, ja Kolmas valtakunta, pääasiassa saksalaisen tytäryhtiönsä Dehomagin kautta. Toisen maailmansodan aikana yritys valmisti käsiaseita Yhdysvaltain sotaponnistuksia varten (M1 Carbine ja Browning Automatic Rifle). IBM tarjosi käännöspalveluja Nürnbergin oikeudenkäyntejä varten. Vuonna 1947 IBM avasi ensimmäisen toimistonsa Bahrainissa sekä toimiston Saudi-Arabiassa palvelemaan Arabian-American Oil Companyn tarpeita, josta kehittyi myöhemmin Saudi Business Machines (SBM).

**Kysymys 0**

Mikä oli Saksassa toisen maailmansodan aikana toimineen tytäryhtiön nimi?

**Kysymys 1**

Kuinka monen ihmisen tietoja IBM ylläpiti vuonna 1937?

**Kysymys 2**

Mitä palveluja IBM tarjosi Nürnbergin oikeudenkäyntejä varten?

**Kysymys 3**

Minä vuonna IBM avasi ensimmäisen toimistonsa Bahrainissa?

**Kysymys 4**

Mikä oli IBM:n Saudi-Arabiassa toimivan yrityksen lopullinen nimi?

**Kysymys 5**

Mitä Bahrainin taulukointilaitteet auttoivat organisaatioita käsittelemään?

**Kysymys 6**

Kuinka monta ihmistä Kolmas valtakunta työllisti?

**Kysymys 7**

Mitä kahta asetyyppiä Kolmas valtakunta käytti vuonna 1937?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Nürnbergin oikeudenkäynnit alkoivat?

**Kysymys 9**

Minä vuonna saksalainen tytäryhtiö Dehomag aloitti toimintansa?

**Teksti numero 8**

Vuonna 1952 Thomas Watson vanhempi luopui tehtävästään lähes 40 vuoden jälkeen; hänen poikansa Thomas Watson nuorempi nimitettiin toimitusjohtajaksi. Vuonna 1956 yhtiö esitteli ensimmäisen käytännön esimerkin tekoälystä, kun Arthur L. Samuel IBM:n Poughkeepsie, New Yorkin laboratoriosta ohjelmoi IBM 704 -tietokoneen pelaamaan nappulaa ja "oppimaan" omasta kokemuksestaan. Vuonna 1957 kehitettiin tieteellinen ohjelmointikieli FORTRAN (FORmula TRANslation). Vuonna 1961 Thomas J. Watson Jr. valittiin hallituksen puheenjohtajaksi ja Albert L. Williamsista tuli yhtiön pääjohtaja. Samana vuonna IBM kehitti American Airlinesille SABRE-varausjärjestelmän (Semi-Automatic Business-Related Environment) ja toi markkinoille erittäin menestyksekkään Selectric-kirjoituskoneen.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Thomas Watson Sr. luopui tehtävästään?

**Kysymys 1**

Vuonna 1956 yhtiö esitteli ensimmäisen esimerkin mistä?

**Kysymys 2**

Minkä tietokoneen Arthur L. Samuel ohjelmoi pelaamaan tammea vuonna 1957?

**Kysymys 3**

Vuonna 1957 luotiin FORTRAN-kieli, mistä FORTRAN on lyhenne?

**Kysymys 4**

Kenestä tuli IBM:n pääjohtaja vuonna 1961?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Albert L. Williams luopui yhtiön palveluksesta?

**Kysymys 6**

Mitä Albert L. Willaimsin ohjelma oppi kokemuksistaan pelatessaan tammea?

**Kysymys 7**

Minkä koneen FORTRAN loi vuonna 1952?

**Kysymys 8**

Mikä järjestelmä kehitettiin FORTRANille vuonna 1952 auttamaan sitä pelaamaan tammea?

**Kysymys 9**

Minä vuonna IBM avasi ensimmäisen toimistonsa Poughkeepsieen?

**Teksti numero 9**

Vuonna 2002 IBM osti PwC-konsultointiyrityksen. Vuonna 2003 se käynnisti hankkeen yrityksen arvojen uudelleenmäärittelystä. Se järjesti Jam-teknologiansa avulla kolmipäiväisen Internet-pohjaisen verkkokeskustelun 50 000 työntekijän kanssa keskeisistä liiketoimintakysymyksistä. Tulokset analysoitiin kehittyneellä tekstianalyysiohjelmistolla (eClassifier) yhteisten teemojen löytämiseksi. Esiin nousi kolme teemaa, jotka ilmaistiin seuraavasti: "Omistautuminen jokaisen asiakkaan menestykseen", "Innovaatio, jolla on merkitystä - yrityksellemme ja maailmalle" ja "Luottamus ja henkilökohtainen vastuu kaikissa suhteissa". Vuonna 2004 järjestettiin toinen kolmipäiväinen Jam, jossa 52 000 työntekijää keskusteli keinoista, joilla yrityksen arvot voidaan toteuttaa käytännössä.

**Kysymys 0**

Yksi IBM:n vuonna 2002 ostama yritys on?

**Kysymys 1**

Vuonna 2003 IBM järjesti verkkokeskustelun, johon osallistui kuinka monta työntekijää?

**Kysymys 2**

Mitä tekniikkaa IBM käytti vuonna 2003 käymässään internetpohjaisessa keskustelussa?

**Kysymys 3**

Mitä IBM käytti verkkokeskustelun tulosten analysointiin?

**Kysymys 4**

Kuinka monta työntekijää osallistui vuonna 2004 käytyyn verkkokeskusteluun?

**Kysymys 5**

Minkä yrityksen PwC consulting osti vuonna 2003?

**Kysymys 6**

Mitä työntekijät esittivät yrityksen arvojen muuttamiseksi?

**Kysymys 7**

Kuinka monta työntekijää työskenteli PwC consultingin palveluksessa vuonna 2002?

**Kysymys 8**

Mistä työntekijät keskustelivat PwC:n konsultoinnin järjestämässä toisessa Jam-tapahtumassa vuonna 2002?

**Kysymys 9**

Missä järjestettiin ensimmäinen keskustelu, jonka isäntänä toimi PwC consulting vuonna 2002?

**Teksti numero 10**

Vuonna 2005 yhtiö myi henkilökohtaisten tietokoneiden liiketoimintansa kiinalaiselle teknologiayhtiölle Lenovolle, ja samana vuonna se sopi Micromusen ostamisesta. Vuotta myöhemmin IBM toi markkinoille Secure Bluen, joka on mikroprosessoriin rakennettava edullinen laitteistosuunnitelma tietojen salausta varten. Vuonna 2009 se osti ohjelmistoyritys SPSS Inc. Myöhemmin vuonna 2009 Yhdysvaltain presidentti Barack Obama myönsi IBM:n Blue Gene -supertietokoneohjelmalle kansallisen teknologia- ja innovaatiomitalin. Vuonna 2011 IBM sai maailmanlaajuista huomiota tekoälyohjelmastaan Watson, joka esiteltiin Jeopardy! -ohjelmassa, jossa se voitti peliohjelman mestarit Ken Jenningsin ja Brad Rutterin. Vuodesta 2012 lähtien[päivitys] IBM oli ollut 20 peräkkäisenä vuotuisena Yhdysvaltain patenttien saajan ykkönen.

**Kysymys 0**

IBM myi henkilökohtaisten tietokoneiden liiketoimintansa mille yritykselle?

**Kysymys 1**

Minä vuonna IBM myi henkilökohtaisten tietokoneiden liiketoimintansa?

**Kysymys 2**

Mikä oli edullisen tietojen salauksen nimi?

**Kysymys 3**

Minä vuonna SPSS Inc. ostettiin?

**Kysymys 4**

Ohjelma sai kansallisen teknologia- ja innovaatiomitalin.

**Kysymys 5**

Kenelle Micromuse myi henkilökohtaisten tietokoneiden liiketoimintansa?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Micromuse myi liiketoimintansa Lenovolle?

**Kysymys 7**

Minkä edullisen ja mikroprosessoriin rakennettavan mallin Micromuse lanseerasi?

**Kysymys 8**

Minkä palkinnon Micromuse sai vuonna 2009 Blue Gene -supertietokoneohjelmastaan?

**Kysymys 9**

Mikä presidentti myönsi Micromuselle Blue Gene -ohjelman?

**Teksti numero 11**

IBM ilmoitti 28. lokakuuta 2015 ostavansa digitaalista omaisuutta The Weather Companyltä - Bain Capitalin, The Blackstone Groupin ja NBCUniversalin holdingyhtiöltä, joka omistaa The Weather Channelin, mukaan lukien sen säätietoalustat (kuten Weather Services International), verkkosivustot (Weather.com ja Weather Underground) ja mobiilisovellukset. Yrityskaupan tavoitteena on käyttää Watsonia sääanalyyseihin ja -ennusteisiin. Hankintaan ei sisälly itse The Weather Channel, joka tekee IBM:n kanssa pitkäaikaisen lisenssisopimuksen tietojensa käytöstä. Kauppa suljettiin 29. tammikuuta 2016

**Kysymys 0**

IBM osti tämän yrityksen digitaaliset varat 28. lokakuuta 2015.

**Kysymys 1**

Millä IBM analysoi säätä ja tekee ennusteita?

**Kysymys 2**

Milloin Weather Companyn omaisuuden myynti saatiin päätökseen?

**Kysymys 3**

Mihin Weather Channel teki sopimuksen IBM:n kanssa?

**Kysymys 4**

Bain Capital on minkä yrityksen holdingyhtiö?

**Kysymys 5**

Mitä Bain Capital osti The Weather Companyltä vuonna 2015?

**Kysymys 6**

Mihin Bain Capital aikoo käyttää Watsonia tässä yrityskaupassa?

**Kysymys 7**

Miksi The Weather Channel tekee pitkäaikaisen sopimuksen NBCUniversalin kanssa?

**Kysymys 8**

Milloin The Blackstone Groupin omaisuuden myynti saatiin päätökseen?

**Kysymys 9**

Milloin Bain Capital perustettiin?

**Teksti numero 12**

Yhtiön 14-jäseninen hallitus vastaa yrityksen yleisestä johtamisesta. Cathie Blackin erottua marraskuussa 2010 siihen kuuluivat (jäsenyyden ja liittymisvuoden mukaan): Alain J. P. Belda '08 (Alcoa), William R. Brody '07 (Salk Institute / Johns Hopkins University), Kenneth Chenault '98 (American Express), Michael L. Eskew '05 (UPS), Shirley Ann Jackson '05 (Rensselaer Polytechnic Institute), Andrew N. Liveris '10 (Dow Chemical), W. James McNerney, Jr. '09 (Boeing), James W. Owens '06 (Caterpillar), Samuel J. Palmisano '00 (IBM), Joan Spero '04 (Doris Duke Charitable Foundation), Sidney Taurel '01 (Eli Lilly) ja Lorenzo Zambrano '03 (Cemex).

**Kysymys 0**

Kuinka monta jäsentä IBM:n hallituksessa on?

**Kysymys 1**

Mikä hallituksen jäsen erosi marraskuussa 2010?

**Kysymys 2**

Minä vuonna William R. Brody liittyi IBM:n hallitukseen?

**Kysymys 3**

Kenneth Chenault on sidoksissa mihin yritykseen?

**Kysymys 4**

Kuka on IBM:n hallituksen uusin jäsen?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Alain J. P. Belda erosi tehtävästään?

**Kysymys 6**

Kuinka monta yritystoimistoa IBM:llä on?

**Kysymys 7**

Mikä on Alain J. P. Beldan päävastuu hallituksen jäsenenä?

**Kysymys 8**

Mihin kemian alan yritykseen Cathie Black kuuluu?

**Kysymys 9**

Mihin luottokorttiyhtiöön Doris Duke on yhteydessä?

**Teksti numero 13**

Tammikuun 21. päivänä 2014 IBM ilmoitti, että yhtiön johtajat luopuvat bonuksista tilikaudelta 2013. Tämä tapahtui, kun yritys ilmoitti liikevaihdon laskeneen 5 % ja nettotuloksen laskeneen 1 % vuoteen 2012 verrattuna. Se sitoutui myös laajentamaan datakeskus- ja pilvitallennustoimintaansa yli 1,2 miljardilla dollarilla, mukaan lukien 15 uuden datakeskuksen kehittäminen. Kymmenen peräkkäisen vuosineljänneksen jälkeen, jolloin myynti oli pysynyt ennallaan tai laskenut toimitusjohtaja Virginia Romettyn johdolla, IBM:n on pakko tarkastella uusia lähestymistapoja. Rometty sanoi: "Meidän on keksittävä itsemme uudelleen, kuten olemme tehneet aiemmissa sukupolvissa."

**Kysymys 0**

Kuinka suuren myynnin laskun IBM raportoi tilivuodelta 2013?

**Kysymys 1**

Milloin IBM ilmoitti, että sen johtajat luopuvat bonuksista tilikaudella 2013?

**Kysymys 2**

IBM on sitoutunut laajentamaan toimintaansa yhteensä tällä dollarimäärällä vuonna 2014?

**Kysymys 3**

Kuinka monta uutta datakeskusta IBM on sitoutunut rakentamaan?

**Kysymys 4**

Kuka on IBM:n toimitusjohtaja?

**Kysymys 5**

Mitä CE Virginia Rometty halusi tehdä IBM:n pilvitallennusliiketoiminnalle vuonna 2014?

**Kysymys 6**

Kuinka paljon voittoa pilvitallennustoiminta tuotti vuonna 2012?

**Kysymys 7**

Mistä hyödystä Rometty oli ainoa, joka oli valmis luopumaan vuonna 2012?

**Kysymys 8**

Mikä on yksi varastointitapa, joka on ollut suositumpi nuorempien sukupolvien keskuudessa?

**Kysymys 9**

Kuinka monta kertaa IBM:n on aiemmin täytynyt keksiä itsensä uudelleen?

**Teksti numero 14**

Muita merkittäviä kampuslaitoksia ovat tornit Montrealissa, Pariisissa ja Atlantassa, ohjelmistolaboratoriot Raleigh-Durhamissa, Roomassa, Krakovassa ja Torontossa, Johannesburgissa ja Seattlessa sekä tilat Hakozakissa ja Yamatossa. Yhtiöllä on myös IBM Scientific Center, Hursley House, Canada Head Office Building, IBM Rochester ja Somers Office Complex. Yrityksen panos arkkitehtuuriin ja muotoiluun, johon kuuluu Eero Saarisen, Ludwig Mies van der Rohen ja I.M. Pein töitä, on tunnustettu. Van der Rohen rakennus 330 North Wabash Chicagossa, joka oli yhtiön tutkimusosaston alkuperäinen keskus toisen maailmansodan jälkeen, sai vuonna 1990 National Building Museumin myöntämän Honor Award -palkinnon.

**Kysymys 0**

Minkä rakennuksen Van der Rohe loi IBM:lle?

**Kysymys 1**

330 North Wabash -rakennus toimi toisen maailmansodan jälkeisenä rakennuksena.

**Kysymys 2**

Millä palkinnolla 330 North Wabash Building palkittiin?

**Kysymys 3**

Missä kaupungeissa IBM:llä on tornit?

**Kysymys 4**

IBM on työskennellyt muun muassa Ludwig Mies van der Rohen, I.M. Pein ja Van der Rohen kaltaisten arkkitehtien ja suunnittelijoiden kanssa.

**Kysymys 5**

Minkä rakennuksen Eero Saarinen loi IBM:lle?

**Kysymys 6**

Mihin Somersin toimistokeskusta käytettiin toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 7**

Mikä palkinto myönnettiin Somersin toimistokompleksin tunnustukseksi?

**Kysymys 8**

Mikä ryhmä myönsi palkinnon Somersin toimistokeskukselle?

**Kysymys 9**

Missä kolmessa kaupungissa Eero Saarisen teoksia on myös esillä?

**Teksti numero 15**

IBM:n työntekijöiden johtamiskäytännöt voidaan jäljittää sen juurille. Vuonna 1914 toimitusjohtaja Thomas J. Watson edisti yrityshenkeä perustamalla työntekijöiden urheilujoukkueet, järjestämällä perheretkiä ja hankkimalla yritysorkesterin. IBM:n urheilujoukkueet jatkuvat vielä nykyäänkin; IBM Big Blue -joukkueet ovat edelleen olemassa puoliammattimaisina yrityksen rugby- ja amerikkalaisen jalkapallon joukkueina. Vuonna 1924 järjestettiin Quarter Century Club, jossa palkitaan 25 vuotta palvelleita työntekijöitä, ja IBM:n sisäinen julkaisu Business Machines julkaistiin ensimmäisen kerran. Vuonna 1925 Atlantic Cityssä, New Jerseyssä, kokoontui kiintiönsä täyttävien IBM:n myyntimiesten muodostaman Hundred Percent Clubin ensimmäinen kokous.

**Kysymys 0**

Kuka oli toimitusjohtaja vuonna 1914?

**Kysymys 1**

Neljännesvuosisadan klubi alkoi tänä vuonna.

**Kysymys 2**

Mikä on IBM:n sisäisen lehden nimi?

**Kysymys 3**

Vuonna 1925 järjestettiin tämän ryhmän ensimmäinen kokous.

**Kysymys 4**

Mistä Sataprosenttikerho koostuu?

**Kysymys 5**

Mitkä työntekijöiden johtamiskäytännöt otettiin ensimmäisen kerran käyttöön New Jerseyssä vuonna 1924?

**Kysymys 6**

Milloin tehtiin ensimmäinen Atlantic Cityn julkaisu?

**Kysymys 7**

Minkä edistämiseksi luotiin vuonna 1914 sadan prosentin klubi?

**Kysymys 8**

Kuinka monta vuotta IBM:n sisäistä julkaisua tehtiin vuodesta 1914 alkaen?

**Kysymys 9**

Minä vuonna ensimmäinen IBM:n urheilujoukkue pelasi Atlantic Cityssä?

**Teksti numero 16**

IBM oli ensimmäisten yritysten joukossa, jotka tarjosivat ryhmähenkivakuutuksen (1934), perhe-etuuksia (1935) ja palkallisia lomia (1937). Vuonna 1932 IBM perusti koulutusosaston, jonka tehtävänä oli valvoa työntekijöiden kouluttamista ja joka valvoi Endicottissa sijaitsevan IBM Schoolhousen valmistumista vuonna 1933. Vuonna 1935 perustettiin Think-lehti. Samana vuonna IBM järjesti myös ensimmäisen koulutuskurssin naispuolisille järjestelmäpalveluammattilaisille. Vuonna 1942 IBM käynnisti Kansasin Topekassa ohjelman vammaisten kouluttamiseksi ja työllistämiseksi. Seuraavana vuonna kursseja aloitettiin New Yorkissa, ja pian yhtiötä pyydettiin liittymään President's Committee for Employment of the Handicapped -järjestöön. Vuonna 1946 yritys palkkasi ensimmäisen mustaihoisen myyntimiehensä, 18 vuotta ennen vuoden 1964 kansalaisoikeuslakia. Vuonna 1947 IBM ilmoitti työntekijöilleen suunnatusta täydellisen ja pysyvän työkyvyttömyyden korvaussuunnitelmasta. IBM:n eläkejärjestelmään lisättiin vapaakirjaeläke. IBM:n 1990-luvulla toteutetun johdon muutoksen aikana näihin eläkejärjestelyihin tehtiin tarkistuksia IBM:n eläkevastuiden vähentämiseksi.

**Kysymys 0**

Minä vuonna IBM alkoi tarjota ryhmähenkivakuutuksia?

**Kysymys 1**

IBM loi vuonna 1933 koulukodin, mikä sen nimi oli?

**Kysymys 2**

IBM:n työntekijät perustivat lehden vuonna 1935, mikä sen nimi oli?

**Kysymys 3**

Minkä ohjelman IBM käynnisti vuonna 1942?

**Kysymys 4**

Minä vuonna IBM palkkasi ensimmäisen mustaihoisen myyntimiehensä?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Endicott tarjosi ryhmähenkivakuutuksen?

**Kysymys 6**

Minkä Endicott loi vuonna 1932 työntekijöiden koulutuksen valvomiseksi?

**Kysymys 7**

Mitä pidettiin naispuolisille järjestelmäpalvelun ammattilaisille vuonna 1937?

**Kysymys 8**

Keitä Endicott loi ohjelman kouluttaakseen ja palkatakseen vuonna 1942?

**Kysymys 9**

Mikä oli vuonna 1935 ilmestyneen työntekijälehden nimi, jossa esiintyi ensimmäinen musta myyntimies?

**Teksti numero 17**

Vuonna 1952 Thomas J. Watson Jr. julkaisi yhtiön ensimmäisen kirjallisen tasa-arvopoliittisen kirjeen, vuosi ennen Yhdysvaltain korkeimman oikeuden päätöstä Brown vs. Board of Education ja 11 vuotta ennen vuoden 1964 kansalaisoikeuslakia. Vuonna 1961 IBM:n syrjimättömyyspolitiikka laajennettiin koskemaan sukupuolta, kansallista alkuperää ja ikää. Seuraavana vuonna IBM järjesti ensimmäisen keksintöpalkinto-illallisen, jossa palkittiin 34 merkittävää IBM:n keksijää, ja vuonna 1963 IBM nimesi ensimmäiset kahdeksan IBM Fellowsia uuteen Fellowship-ohjelmaan, jossa palkittiin IBM:n vanhempia tiedemiehiä, insinöörejä ja muita ammattilaisia merkittävistä teknisistä saavutuksista.

**Kysymys 0**

Kuka julkaisi IBM:n ensimmäisen tasa-arvopoliittisen kirjeen?

**Kysymys 1**

Minä vuonna IBM:n ensimmäinen tasa-arvopoliittinen kirje julkaistiin?

**Kysymys 2**

Vuonna 1961 IBM:n syrjimättömyyspolitiikka laajennettiin koskemaan mitä?

**Kysymys 3**

Kuinka monta keksijää palkittiin IBM:n ensimmäisellä keksintöpalkinto-illallisella?

**Kysymys 4**

IBM aloitti vuonna 1963 ohjelman, jossa se nimesi kahdeksan näistä koneista.

**Kysymys 5**

Minkä julkaisi opetuslautakunta vuonna 1952?

**Kysymys 6**

Mitä IBM:n palkkauspolitiikkaan lisättiin vuonna 1952 Brown vs. Board of Education -tuomion johdosta?

**Kysymys 7**

Kuinka monta ihmistä oli mukana Brown vs. Board of Education -oikeudenkäynnissä?

**Kysymys 8**

Mikä laki hyväksyttiin vuonna 1952?

**Kysymys 9**

Mikä oli opetuslautakunnan isännöimä tapahtuma ensimmäistä kertaa vuonna 1962?

**Teksti numero 18**

Syyskuun 21. päivänä 1953 yrityksen silloinen pääjohtaja Thomas Watson Jr. lähetti kaikille IBM:n työntekijöille kiistanalaisen kirjeen, jossa hän totesi, että IBM:n oli palkattava parhaat työntekijät rodusta, etnisestä alkuperästä tai sukupuolesta riippumatta. Hän myös julkisti linjauksen, jotta hän voisi tehdä selväksi, että IBM ei rakentaisi "erillisiä mutta tasa-arvoisia" työpaikkoja, kun hän neuvotteli uusien tuotantolaitosten rakentamisesta kahden Yhdysvaltain eteläisen osavaltion kuvernöörien kanssa. Vuonna 1984 IBM lisäsi seksuaalisen suuntautumisen syrjimättömyyspolitiikkaansa. Yhtiö totesi, että tämä antaisi IBM:lle kilpailuetua, koska IBM voisi palkata lahjakkaita ihmisiä, jotka kilpailijat hylkäisivät.

**Kysymys 0**

Minä päivänä Thomas Watson Jr. lähetti kirjeen, jossa hän käski IBM:ää palkkaamaan parhaat työntekijät rodusta, sukupuolesta tai alkuperästä riippumatta?

**Kysymys 1**

IBM julkisti palkkauspolitiikkansa neuvottelujen helpottamiseksi kahdessa osavaltiossa, missä Yhdysvalloissa?

**Kysymys 2**

Millaisia työpaikkoja IBM sitoutui olemaan rakentamatta?

**Kysymys 3**

Mitä IBM laajensi syrjimättömyyspolitiikkaansa vuonna 1984?

**Kysymys 4**

Minä vuonna IBM lisäsi seksuaalisen suuntautumisen syrjimättömyyspolitiikkaansa?

**Kysymys 5**

Mitä etelän kuvernöörit lähettivät vuonna 1953?

**Kysymys 6**

Mitä vuonna 1984 lähetetyssä kirjeessä todettiin työntekijöille?

**Kysymys 7**

Minkälaista työpaikkaa kahden valtion kuvernöörit eivät rakentaisi?

**Kysymys 8**

Mitä erillinen mutta tasa-arvoinen työpaikka antaisi IBM:lle, jotta se pääsisi eteenpäin?

**Kysymys 9**

Keitä IBM:n olisi helpompi palkata tulevaisuudessa, jos se neuvottelee työntekijöiden kanssa palkkauskäytännöistä?

**Teksti numero 19**

IBM on ollut johtava avoimen lähdekoodin aloitteen kannattaja, ja se alkoi tukea Linuxia vuonna 1998. Yritys investoi miljardeja dollareita Linuxiin perustuviin palveluihin ja ohjelmistoihin IBM Linux Technology Centerin kautta, johon kuuluu yli 300 Linux-ytimen kehittäjää. IBM on myös julkaissut koodia erilaisilla avoimen lähdekoodin lisensseillä, kuten alustariippumattomalla ohjelmistokehyksellä Eclipse (lahjoituksen aikaan noin 40 miljoonan Yhdysvaltain dollarin arvosta), kolmen lauseen ICU-lisenssillä (International Components for Unicode) ja Java-pohjaisella relaatiotietokannan hallintajärjestelmällä (RDBMS) Apache Derby. IBM:n osallistuminen avoimen lähdekoodin kehittämiseen ei kuitenkaan ole ollut ongelmatonta (ks. SCO v. IBM).

**Kysymys 0**

IBM alkoi tukea tätä vuonna 1998.

**Kysymys 1**

Täällä työskentelee 300 Linux-ytimen kehittäjää.

**Kysymys 2**

IBM loi ohjelmistokehyksen, joka tunnetaan nimellä?

**Kysymys 3**

Mikä on merkittävä oikeudellinen tapaus, johon liittyy avoin lähdekoodi ja IBM?

**Kysymys 4**

Mitä tarkoitetaan RDBMS:llä?

**Kysymys 5**

Mitä yritystä Java tuki vuonna 1998?

**Kysymys 6**

Minkä aloitteen IBM loi vuonna 1998?

**Kysymys 7**

Kuinka paljon Linux oli arvokas vuonna 1998?

**Kysymys 8**

Miten Java yleensä julkaisee kehittämänsä koodin?

**Kysymys 9**

Missä 300 Open Source Initiative -kehittäjää työskentelee?

**Teksti numero 20**

DeveloperWorks on IBM:n ylläpitämä verkkosivusto ohjelmistokehittäjille ja IT-alan ammattilaisille. Se sisältää artikkeleita ja opetusohjelmia sekä ohjelmistolatauksia ja koodinäytteitä, keskustelufoorumeita, podcasteja, blogeja, wikejä ja muita resursseja kehittäjille ja teknisille ammattilaisille. Aiheet vaihtelevat avoimista, alan standarditeknologioista, kuten Java, Linux, SOA ja verkkopalvelut, web-kehitys, Ajax, PHP ja XML, IBM:n tuotteisiin (WebSphere, Rational, Lotus, Tivoli ja Information Management). Vuonna 2007 developerWorks valittiin Jolt Hall of Fameen.

**Kysymys 0**

Mitä ohjelmistokehittäjille suunnattua verkkosivustoa IBM ylläpitää?

**Kysymys 1**

Mitä developerWorksille tapahtui vuonna 2007?

**Kysymys 2**

DeveloperWorksilla on sisältöä avoimista standarditeknologioista, kuten Javasta ja SOA:sta. Mitä muita standarditeknologioita varten sillä on resursseja?

**Kysymys 3**

IBM:n tuotteet, kuten WebSphere ja Rational, kuuluvat DeveloperWorksin piiriin, mutta mitkä kolme muuta IBM:n tuotetta kuuluvat sen piiriin?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Jolt Hall of Fameen valittiin DeveloperWorks?

**Kysymys 5**

Missä Java otettiin käyttöön vuonna 2007?

**Kysymys 6**

Mitä sivustoa Ajax ylläpitää IT-alan ammattilaisille?

**Kysymys 7**

Mitkä Java-tuotteet ovat osa Ajax-sivustoa?

**Kysymys 8**

Minä vuonna IBM valittiin teknisten ammattilaisten Hall of Fameen?

**Kysymys 9**

Mitä kolmea avointa alan standarditekniikkaa käsitellään Ajax-sivustolla?

**Teksti numero 21**

Lähes kaikissa edellisen sukupolven konsolipelijärjestelmissä käytettiin IBM:n kehittämiä mikroprosessoreita. Xbox 360 sisältää PowerPC-kolmiydinprosessorin, jonka IBM suunnitteli ja valmisti alle 24 kuukaudessa. Sonyn PlayStation 3:ssa on IBM:n, Toshiban ja Sonyn yhdessä suunnittelema Cell BE -mikroprosessori. IBM toimitti myös mikroprosessorin, joka toimii Nintendon uuden, vuonna 2012 esitellyn Wii U -järjestelmän sydämenä. Uusi Power Architecture -pohjainen mikroprosessori sisältää IBM:n uusinta teknologiaa energiaa säästävässä piipaketissa. Nintendon seitsemännen sukupolven Wii-konsolissa on IBM:n siru, jonka koodinimi on Broadway. Vanhempi Nintendo GameCube käyttää Gekko-prosessoria, joka on myös IBM:n suunnittelema.

**Kysymys 0**

Millainen prosessori Xbox 360:ssa oli?

**Kysymys 1**

Kuinka nopeasti IBM:llä kesti Xbox 360:n prosessorin luominen?

**Kysymys 2**

Mikä mikroprosessori oli Playstation 3:ssa?

**Kysymys 3**

Kuka auttoi IBM:ää kehittämään Playstation 3:n mikroprosessorin?

**Kysymys 4**

Minä vuonna IBM:n osittain kehittämä Nintendo Wii U debytoi?

**Kysymys 5**

Mitä Nintendo kehitti kaikkiin edellisen sukupolven konsolipelijärjestelmiin?

**Kysymys 6**

Kuinka kauan Nintendolta kesti kehittää PowerPC-tri-core-prosessori?

**Kysymys 7**

Minkä teknologian IBM, Toshiba ja Sony suunnittelivat yhdessä Xbox 360:tä varten?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Xbox 360 valmistettiin ensimmäisen kerran?

**Kysymys 9**

Mikä oli Xbox 360:n koodinimi, kun sitä alettiin kehittää?

**Teksti numero 22**

IBM ilmoitti tuovansa markkinoille uuden ohjelmistonsa nimeltä "Open Client Offering", joka toimii Linuxissa, Microsoft Windowsissa ja Applen Mac OS X:ssä. Yhtiö toteaa, että sen uuden tuotteen avulla yritykset voivat tarjota työntekijöilleen mahdollisuuden valita, käyttävätkö he samaa ohjelmistoa Windowsissa vai sen vaihtoehdoissa. Tämä tarkoittaa, että "Open Client Offering" vähentää kustannuksia, jotka aiheutuvat siitä, käytetäänkö Linuxia vai Applea suhteessa Windowsiin. Yritysten ei tarvitse maksaa Microsoftille käyttöjärjestelmien lisensseistä, koska käyttöjärjestelmät eivät enää perustu Windows-pohjaisiin ohjelmistoihin. Yksi vaihtoehto Microsoftin toimistodokumenttiformaateille on Open Document Format -ohjelmisto, jonka kehittämistä IBM tukee. Sitä tullaan käyttämään useisiin tehtäviin, kuten tekstinkäsittelyyn, esityksiin sekä yhteistyöhön Lotus Notesin, pikaviestintä- ja blogityökalujen sekä Internet Explorerin kilpailijan, Mozilla Firefox -verkkoselaimen kanssa. IBM aikoo asentaa Open Clientin 5 prosenttiin pöytätietokoneistaan. Linux-tarjonta on saatavilla IBM Client for Smart Work -tuotteena Ubuntu- ja Red Hat Enterprise Linux -alustoilla.

**Kysymys 0**

Millä Open Client Offering toimii?

**Kysymys 1**

Mikä on vaihtoehto Microsoftin Office-asiakirjamuodolle?

**Kysymys 2**

Kuinka suureen osaan pöytätietokoneistaan IBM aikoo asentaa Open Clientin?

**Kysymys 3**

Millä alustoilla IBM alkoi tarjota IBM Client for Smart Work -ohjelmaa?

**Kysymys 4**

Minkä verkkoselaimen kanssa Open Document Format on yhteensopiva?

**Kysymys 5**

Mitä Applen Mac OS X:n käyttö auttaa Microsoftin mukaan vähentämään?

**Kysymys 6**

Mitä sinun on maksettava Microsoftille, jos käytät Open Client Offering -ohjelmistoa?

**Kysymys 7**

Mikä on vaihtoehto Linux-asiakirjaformaattien käytölle?

**Kysymys 8**

Kuinka suureen osaan tietokoneistaan IBM haluaa asentaa Firefoxin?

**Kysymys 9**

Mille kahdelle alustalle Microsoft tarjoaa Smart Workin Linux-asiakasohjelman?

**Teksti numero 23**

IBM toi vuonna 2006 markkinoille Secure Bluen, joka on mikroprosessoreihin asennettava salauslaitteisto. Vuotta myöhemmin IBM esitteli Project Big Green -hankkeen, jossa IBM suunnattiin vuosittain miljardi dollaria eri liiketoiminnoissaan energiatehokkuuden parantamiseen. Marraskuussa 2008 IBM:n toimitusjohtaja Sam Palmisano esitteli ulkosuhteiden neuvostossa pitämässään puheessa uuden ohjelman älykkäämmän planeetan rakentamiseksi. IBM julkisti 1. maaliskuuta 2011 Smarter Computing -puitteet Smarter Planetin tukemiseksi. 18. elokuuta 2011 IBM valmisti osana kognitiivista tietojenkäsittelyä koskevia ponnistelujaan siruja, jotka jäljittelevät neuroneja ja synapseja. Nämä mikroprosessorit eivät käytä von Neumann -arkkitehtuuria, ja ne kuluttavat vähemmän muistia ja virtaa.

**Kysymys 0**

Mikä on IBM:n hankkeen nimi, jonka avulla suunnattiin vuosittain miljardi dollaria energiatehokkuuden parantamiseen?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Secure Blue lanseerattiin?

**Kysymys 2**

Minkälainen laitteisto on Secure Blue?

**Kysymys 3**

Kuka oli IBM:n toimitusjohtaja marraskuussa 2008?

**Kysymys 4**

Minkä kehyksen IBM julkisti 1. maaliskuuta 2011?

**Kysymys 5**

Kuinka paljon Secure Bluen tuottaminen maksoi IBM:lle?

**Kysymys 6**

Missä Sam Palmisano piti puheen vuonna 2006?

**Kysymys 7**

Minkä asialistan von Neumann esitti vuonna 2006 ulkosuhteiden neuvostossa?

**Kysymys 8**

Millaisia siruja Smarter Computing loi vuonna 2006?

**Kysymys 9**

Minkälaisen kehyksen von Neumann julkisti vuonna 2006?

**Tekstin numero 24**

IBM järjestää myös SmartCamp-ohjelman maailmanlaajuisesti. Ohjelmassa etsitään uusia start-up-yrityksiä, joiden kanssa IBM voi tehdä yhteistyötä maailman ongelmien ratkaisemiseksi. IBM järjestää 17 SmartCamp-tapahtumaa eri puolilla maailmaa. Heinäkuusta 2011 lähtien IBM on tehnyt yhteistyötä sähköisen hyväntekeväisyyslaatikon Penniesin kanssa ja tuottanut IBM:n vähittäiskauppa-asiakkaille ohjelmistoratkaisun, joka tarjoaa helpon tavan lahjoittaa rahaa maksettaessa kaupassa luotto- tai pankkikortilla. Asiakkaat lahjoittavat vain muutaman pennin (1p-99p) kerrallaan, ja jokainen lahjoitus menee brittiläisille hyväntekeväisyysjärjestöille.

**Kysymys 0**

Mikä on sen ohjelman nimi, jonka avulla IBM etsii uusia start-up-yrityksiä maailman ongelmien ratkaisemiseksi?

**Kysymys 1**

Kuinka monta SmartCamp-tapahtumaa IBM järjestää maailmanlaajuisesti?

**Kysymys 2**

Kenen kanssa IBM on tehnyt yhteistyötä, jotta vähittäiskaupan ostajat voivat helposti lahjoittaa rahaa?

**Kysymys 3**

Minkä maan hyväntekeväisyysjärjestöt hyötyvät IBM:n ja Penniesin kumppanuudesta?

**Kysymys 4**

Mikä yritys tunnetaan elektronisesta hyväntekeväisyyslaatikosta?

**Kysymys 5**

Mitä maailmanlaajuista ohjelmaa Pennies pyörittää, jotta se voi löytää yrityksiä yhteistyökumppaneikseen?

**Kysymys 6**

Millaisia yrityksiä Pennies etsii yhteistyökumppaneikseen?

**Kysymys 7**

Mitä Pennies ryhtyi ratkaisemaan Yhdistyneessä kuningaskunnassa?

**Kysymys 8**

Kuinka moni yritys tekee yhteistyötä Penniesin kanssa vähittäismyymälöissään Yhdistyneessä kuningaskunnassa?

**Kysymys 9**

Minä vuonna Pennies aloitti toimintansa?

**Teksti numero 25**

IBM:n synnyinpaikka Endicott kärsi kuitenkin vuosikymmeniä saastumisesta. IBM käytti nestemäisiä puhdistusaineita piirilevyjen kokoonpanossa yli kahden vuosikymmenen ajan, ja kuusi vuotoa kirjattiin, mukaan lukien yksi vuonna 1979 tapahtunut maanalaisesta säiliöstä vuotanut 4 100 gallonan suuruinen vuoto. Näistä jäi haihtuvia orgaanisia yhdisteitä kaupungin maaperään ja pohjavesialueelle. Endicottin juomavedessä on havaittu haihtuvien orgaanisten yhdisteiden jäämiä, mutta niiden pitoisuudet ovat säännösten asettamissa rajoissa. Lisäksi IBM on vuodesta 1980 lähtien pumpannut ilmaan 78 000 gallonaa kemikaaleja, kuten trikloorietaania, freonia, bentseeniä ja perkloorietaania, joiden väitetään aiheuttaneen useita syöpätapauksia kaupunkilaisten keskuudessa. Ympäristönsuojeluvirasto on todennut IBM Endicottin suurimmaksi saastuttajaksi, vaikka paikallisen kemiallisen pesulan ja muiden saastuttajien aiheuttamia epäpuhtauksia on myös löydetty. Kunnostus ja testaus ovat käynnissä, mutta kaupungin virkamiesten mukaan testit osoittavat, että vesi on turvallista juoda.

**Kysymys 0**

Mikä on IBM:n synnyinpaikka?

**Kysymys 1**

Kuinka monta gallonaa nestemäistä puhdistusainetta vuoti IBM:n laitoksesta vuonna 1979?

**Kysymys 2**

Kuinka kauan IBM käytti nestemäisiä puhdistusaineita piirilevyjen valmistuksessa?

**Kysymys 3**

Kuinka monta gallonaa kemikaaleja IBM pumppasi ilmaan vuodesta 1980 alkaen?

**Kysymys 4**

Mikä ministeriö on todennut IBM:n merkittäväksi saastuttajaksi?

**Kysymys 5**

Mikä on saastuttanut juomavettä vuosikymmenien ajan ja tehnyt siitä vaarallista Endicottissa?

**Kysymys 6**

Milloin freonia vuoti maanalaisesta säiliöstä Endicottissa?

**Kysymys 7**

Kuinka monta gallonaa freonia vuoti kaupungin maaperään vuonna 1979?

**Kysymys 8**

Kuinka moni sairastui syöpään vuonna 1980 Endicottin lähellä?

**Kysymys 9**

Minkä paikallisen kuivapesulan todettiin olevan pääasiallinen lähde vuonna 1979?

**Asiakirjan numero 327**

**Tekstin numero 0**

Fysiikassa energia on kappaleiden ominaisuus, jota voidaan siirtää muihin kappaleisiin tai muuntaa eri muodoissa. "Järjestelmän kyky tehdä työtä" on yleinen kuvaus, mutta energiaa on vaikea määritellä kattavasti, koska sillä on monia muotoja. Esimerkiksi SI-yksiköissä energiaa mitataan jouleina, ja yksi joule määritellään "mekaanisesti", jolloin se on energiaa, joka siirtyy esineeseen mekaanisella työllä, joka tehdään liikuttamalla esinettä yhden metrin matkan verran yhden newtonin voimaa vastaan.[huomautus 1] Energialle on kuitenkin olemassa monia muita määritelmiä asiayhteydestä riippuen, kuten lämpöenergia, säteilyenergia, sähkömagneettinen energia, ydinenergia ja niin edelleen, ja niistä johdetaan määritelmiä, jotka ovat sopivimpia.

**Kysymys 0**

Mikä on esineiden ominaisuus, joka voidaan siirtää muihin esineisiin tai muuntaa eri muotoihin?

**Kysymys 1**

SI-yksiköissä energia mitataan millä mitalla?

**Kysymys 2**

Mekaanisesti yksi joule on määritelty seuraavasti?

**Kysymys 3**

Mikä on esineiden ominaisuus, joka voidaan biologiassa siirtää muihin esineisiin tai muuntaa eri muodoissa?

**Kysymys 4**

Mitä mitataan SI-yksiköissä watteina?

**Kysymys 5**

Elektronuclear on määritelmä mille?

**Kysymys 6**

Kuinka monta metriä kemiallista työtä tarvitaan?

**Kysymys 7**

Millaisia määritelmiä energiamuodoille on olemassa asiayhteydestä riippumatta?

**Teksti numero 1**

Yleisiä energiamuotoja ovat liikkuvan kappaleen liike-energia, kappaleen sijainnin voimakentässä (gravitaatio-, sähkö- tai magneettikentässä) varastoitunut potentiaalienergia, kiinteiden kappaleiden venymisestä varastoitunut kimmoenergia, polttoaineen palaessa vapautuva kemiallinen energia, valon kuljettama säteilyenergia ja kappaleen lämpötilasta johtuva lämpöenergia. Kaikki nämä monet energiamuodot ovat muunnettavissa muiksi energiamuodoiksi. Newtonin fysiikassa on yleinen energian säilymislaki, jonka mukaan energiaa ei voi luoda eikä tuhota, mutta se voi muuttua muodosta toiseen.

**Kysymys 0**

Mitä ovat yleiset energiamuodot?

**Kysymys 1**

Newtonin fysiikassa on universaali laki, jonka mukaan energiaa ei voi luoda eikä mitä?

**Kysymys 2**

Minkä lain mukaan energia voi osittain muuttua muodosta toiseen?

**Kysymys 3**

Mitä harvinaisiin energiamuotoihin kuuluu?

**Kysymys 4**

Gravitaatioenergia varastoituu venyttämällä mitä?

**Kysymys 5**

Fyysistä energiaa vapautuu, kun mikä palaa?

**Kysymys 6**

lämpöenergiaa kuljettaa mikä?

**Kysymys 7**

Mitä universaalilaki sanoo plutoniumfysiikassa?

**Teksti numero 2**

Suljetuissa järjestelmissä, joissa ei ole ulkoista energianlähdettä tai -nielua, termodynamiikan ensimmäinen laki sanoo, että järjestelmän energia pysyy vakiona, ellei energiaa siirretä sisään tai ulos mekaanisen työn tai lämmön avulla, ja että energiaa ei menetetä siirron aikana. Tämä tarkoittaa, että energiaa on mahdotonta luoda tai tuhota. Vaikka lämpö voidaan aina muuttaa täysin työksi ideaalikaasun palautuvassa isotermisessä laajenemisessa, lämpövoimakoneissa käytännöllisesti kiinnostavissa syklisissä prosesseissa termodynamiikan toinen laki sanoo, että työtä tekevä järjestelmä menettää aina jonkin verran energiaa hukkalämpönä. Tämä rajoittaa sen lämpöenergian määrää, jolla voidaan tehdä työtä syklisessä prosessissa, ja tätä rajaa kutsutaan käytettävissä olevaksi energiaksi. Mekaaninen ja muu energia voidaan muuntaa toiseen suuntaan lämpöenergiaksi ilman tällaisia rajoituksia. Järjestelmän kokonaisenergia voidaan laskea laskemalla yhteen kaikki järjestelmässä olevat energiamuodot.

**Kysymys 0**

Miten järjestelmän kokonaisenergia voidaan laskea?

**Kysymys 1**

Mikä on sen lämpöenergian määrän raja, jolla voidaan tehdä työtä syklisessä prosessissa?

**Kysymys 2**

Mikä voidaan muuttaa täysin työksi ideaalikaasun palautuvassa isotermisessä paisunnassa?

**Kysymys 3**

Mikä tarkoittaa, että työtä tekevä järjestelmä menettää aina jonkin verran energiaa hukkalämpönä?

**Kysymys 4**

Miten systeemin osittainen energia voidaan laskea?

**Kysymys 5**

Mikä on sen kylmän energian määrän raja, joka voi tehdä työtä syklisessä prosessissa?

**Kysymys 6**

Mikä voidaan muuttaa täysin työksi ideaalikaasun palautuvassa isotermisessä supistumisessa?

**Kysymys 7**

Mikä tarkoittaa, että työtä tekevä järjestelmä saa aina jonkin verran energiaa hukkalämpönä?

**Kysymys 8**

Mikä tarkoittaa, että "avoimissa järjestelmissä", joissa ei ole ulkoista energianlähdettä tai -nielua, järjestelmän energia on vakio, ellei energiaa siirretä sisään tai ulos mekaanisen työn tai lämmön avulla?

**Teksti numero 3**

Esimerkkejä energian muuntamisesta ovat sähköenergian tuottaminen lämpöenergiasta höyryturbiinin avulla tai esineen nostaminen painovoimaa vastaan nosturimoottoria käyttävän sähköenergian avulla. Nostaminen painovoimaa vastaan tekee esineeseen mekaanista työtä ja varastoi esineeseen painovoimapotentiaalienergiaa. Jos esine putoaa maahan, painovoima tekee esineeseen mekaanista työtä, joka muuttaa painovoimakentän potentiaalienergian liike-energiaksi, joka vapautuu lämpönä törmätessään maahan. Aurinkomme muuttaa ydinpotentiaalienergiaa muiksi energiamuodoiksi; sen kokonaismassa ei sinänsä vähene tämän vuoksi (koska se sisältää edelleen saman kokonaisenergian, vaikka se on eri muodoissa), mutta sen massa vähenee, kun energia karkaa ympäristöön, suurelta osin säteilyenergiana.

**Kysymys 0**

Anna yksi esimerkki energian muuntumisesta.

**Kysymys 1**

Mikä muuttaa ydinpotentiaalienergian muiksi energiamuodoiksi?

**Kysymys 2**

Mikä on toinen esimerkki energiamuunnoksesta?

**Kysymys 3**

Anna yksi esimerkki lineaarisesta muunnoksesta.

**Kysymys 4**

Mikä muuttaa muun kuin ydinvoiman potentiaalisen energian muiksi energiamuodoiksi?

**Kysymys 5**

Mikä on toinen esimerkki aurinkomuunnoksesta?

**Kysymys 6**

Mitä painovoiman kanssa työntäminen tekee?

**Kysymys 7**

Minkälaista energiaa karkaa ympäristöön, kun massa kasvaa?

**Teksti numero 4**

Järjestelmän kokonaisenergia voidaan jakaa ja luokitella eri tavoin. Esimerkiksi klassisessa mekaniikassa erotetaan toisistaan kineettinen energia, joka määräytyy kappaleen liikkeen mukaan avaruudessa, ja potentiaalienergia, joka on funktio kappaleen sijainnista kentässä. Lisäksi voi olla kätevää erottaa toisistaan muun muassa gravitaatioenergia, lämpöenergia, useat ydinenergiatyypit (jotka hyödyntävät ydinvoiman ja heikon voiman potentiaalia), sähköenergia (sähkökentästä) ja magneettienergia (magneettikentästä). Monet näistä luokituksista ovat päällekkäisiä; esimerkiksi lämpöenergia koostuu yleensä osittain liike-energiasta ja osittain potentiaalienergiasta.

**Kysymys 0**

Mikä määräytyy esineen liikkeestä avaruudessa?

**Kysymys 1**

Mikä koostuu yleensä osittain liike-energiasta ja osittain potentiaalienergiasta?

**Kysymys 2**

Mikä on funktio kohteen sijainnista kentässä?

**Kysymys 3**

Mikä määrittää sen, että esine ei liiku avaruudessa?

**Kysymys 4**

Mikä koostuu yleensä kokonaan potentiaalienergiasta?

**Kysymys 5**

Mikä on funktiona kentän ulkopuolella olevan kappaleen sijainnin funktio?

**Kysymys 6**

mikä osa järjestelmästä voidaan monistaa?

**Kysymys 7**

mitkä luokitukset eivät ole päällekkäisiä?

**Teksti numero 5**

Jotkin energiamuodot ovat vaihteleva sekoitus sekä potentiaali- että liike-energiaa. Esimerkkinä voidaan mainita mekaaninen energia, joka on systeemin (yleensä makroskooppisen) liike-energian ja potentiaalienergian summa. Materiaalien elastinen energia on myös riippuvainen sähköisestä potentiaalienergiasta (atomien ja molekyylien välillä), samoin kuin kemiallinen energia, joka varastoituu ja vapautuu sähköisen potentiaalienergian varastosta elektronien ja niitä puoleensa vetävien molekyylien tai atomiytimien välillä.[Tarvitaan lainausmerkki tarkistettavaksi].Luettelo ei myöskään ole välttämättä täydellinen. Aina kun fysiikan tutkijat havaitsevat, että jokin ilmiö näyttää rikkovan energian säilymislakia, lisätään yleensä uusia muotoja, jotka selittävät ristiriidan.

**Kysymys 0**

Mikä on riippuvainen sähköisestä potentiaalienergiasta?

**Kysymys 1**

Mihin kemiallinen energia varastoituu ja vapautuu?

**Kysymys 2**

Jotkin energiamuodot ovat vaihteleva sekoitus potentiaalia ja mitä muuta energiaa?

**Kysymys 3**

Mikä on riippuvainen vesipotentiaalienergiasta?

**Kysymys 4**

Mihin biologinen energia varastoituu ja vapautuu?

**Kysymys 5**

Kaikki energiamuodot ovat vaihteleva sekoitus potentiaalia ja mitä muuta energiaa?

**Kysymys 6**

mitä kemiantutkijat saavat selville tietyistä ilmiöistä?

**Kysymys 7**

tyypillisesti lisätään vanhoja lomakkeita, jotka selittävät mitä?

**Teksti numero 6**

1700-luvun lopulla Gottfried Leibniz ehdotti ajatusta latinaksi: vis viva eli elävä voima, joka määriteltiin esineen massan ja sen nopeuden neliön tulona; hän uskoi, että koko vis viva säilyi. Kitkan aiheuttaman hidastumisen selittämiseksi Leibniz esitti teorian, jonka mukaan lämpöenergia koostui aineen osien satunnaisesta liikkeestä, ja Isaac Newton jakoi tämän näkemyksen, vaikka kesti yli vuosisadan, ennen kuin tämä yleisesti hyväksyttiin. Tämän ominaisuuden nykyaikainen analogi, liike-energia, eroaa vis vivasta vain kaksinkertaisesti.

**Kysymys 0**

Mikä on termi elävälle voimalle?

**Kysymys 1**

Mikä määritellään kappaleen massan ja sen nopeuden neliön tulona?

**Kysymys 2**

Kuka ehdotti latinankielistä sanaa vis viva?

**Kysymys 3**

Millä vuosisadalla Leibniz ehdotti latinaa: vis viva?

**Kysymys 4**

Kuka jakoi Leibnizin näkemyksen, jonka mukaan lämpöenergia koostui aineen rakenneosien satunnaisesta liikkeestä?

**Kysymys 5**

Mikä on termi kuolevalle voimalle?

**Kysymys 6**

Mikä määritellään kappaleen massan ja sen nopeuden tulona kuutioina?

**Kysymys 7**

Kuka ehdotti ideaa italialaisesta vis viva?

**Kysymys 8**

Millä vuosisadalla Newton ehdotti latinankielistä ajatusta: vis viva?

**Kysymys 9**

Kuka hylkäsi Leibnizin näkemyksen, jonka mukaan lämpöenergia koostui aineen rakenneosien satunnaisesta liikkeestä?

**Teksti numero 7**

Vuonna 1807 Thomas Young käytti mahdollisesti ensimmäisenä termiä "energia" vis vivan sijasta sen nykyisessä merkityksessä. Gustave-Gaspard Coriolis kuvaili vuonna 1829 "liike-energiaa" sen nykyisessä merkityksessä, ja vuonna 1853 William Rankine keksi termin "potentiaalienergia". Energian säilymislaki esitettiin myös ensimmäisen kerran 1800-luvun alussa, ja sitä sovelletaan kaikkiin eristettyihin järjestelmiin. Joitakin vuosia kiisteltiin siitä, oliko lämpö fysikaalinen aine, jota kutsuttiin kaloriksi, vai pelkkä fysikaalinen suure, kuten vauhti. Vuonna 1845 James Prescott Joule havaitsi mekaanisen työn ja lämmön syntymisen välisen yhteyden.

**Kysymys 0**

Kuka mahdollisesti käytti ensimmäisenä termiä "energia" vis vivan sijasta?

**Kysymys 1**

Milloin Thomas Young käytti termiä "energia" vis vivan sijasta?

**Kysymys 2**

Kuka keksi termin "potentiaalienergia"?

**Kysymys 3**

Kuka löysi mekaanisen työn ja lämmön syntymisen välisen yhteyden?

**Kysymys 4**

Milloin energian säilymislaki esitettiin ensimmäisen kerran?

**Kysymys 5**

Kuka varmasti käytti ensimmäisenä termiä "energia" vis vivan sijasta?

**Kysymys 6**

Milloin Newton käytti termiä "energia" eikä termiä vis viva?

**Kysymys 7**

Kuka hylkäsi termin "potentiaalienergia"?

**Kysymys 8**

Kuka löysi mekaanisen työn ja lämmön vähentämisen välisen yhteyden?

**Kysymys 9**

Milloin fysiikan säilymislaki ensimmäisen kerran esitettiin?

**Teksti numero 8**

Tämä kehitys johti energian säilymisen teoriaan, jonka William Thomson (lordi Kelvin) muotoili termodynamiikan alaksi. Termodynamiikka auttoi Rudolf Clausiusta, Josiah Willard Gibbsiä ja Walther Nernstiä kehittämään nopeasti kemiallisten prosessien selityksiä. Se johti myös siihen, että Clausius muotoili entropian käsitteen matemaattisesti ja Jožef Stefan otti käyttöön säteilyenergian lait. Noetherin teoreeman mukaan energian säilyminen on seurausta siitä, että fysiikan lait eivät muutu ajan myötä. Vuodesta 1918 lähtien teoreetikot ovat siis ymmärtäneet, että energian säilymislaki on suora matemaattinen seuraus energian kanssa konjugoituneen suureen, nimittäin ajan, translaatiosymmetriasta.

**Kysymys 0**

Kuka virallisti pitkälti kehityksen, joka johti energian säilymisen teoriaan?

**Kysymys 1**

Mikä edisti Clausiuksen, Gibbsin ja Nernstin kemiallisten prosessien selitysten nopeaa kehitystä?

**Kysymys 2**

Kuka kehitti käsitteen säteilyenergian lakien käyttöönotosta?

**Kysymys 3**

Minkä mukaan energian säilyminen on seurausta siitä, että fysiikan lait eivät muutu ajan myötä?

**Kysymys 4**

Kuka hylkäsi suurelta osin kehityksen, joka johti energian säilymisteoriaan?

**Kysymys 5**

Mikä esti Clausiuksen, Gibbsin ja Nernstin kemiallisten prosessien selitysten nopean kehittämisen?

**Kysymys 6**

Kuka kehitti käsitteen varastoituneen energian lakien käyttöönotosta?

**Kysymys 7**

Minkä mukaan energian säilyminen on seurausta siitä, että fysiikan lait muuttuvat ajan myötä?

**Kysymys 8**

Vuodesta 1819 lähtien teoreetikot ovat ymmärtäneet, että energian säilymislaki on mitä?

**Teksti numero 9**

Toinen energiaan liittyvä käsite on nimeltään Lagrangen käsite Joseph-Louis Lagrangen mukaan. Tämä formalismi on yhtä perustavanlaatuinen kuin Hamiltonian, ja molempia voidaan käyttää liikeyhtälöiden johtamiseen tai johtaa niistä. Se keksittiin klassisen mekaniikan yhteydessä, mutta se on yleisesti hyödyllinen nykyaikaisessa fysiikassa. Lagrangian määritellään liike-energiana, josta on vähennetty potentiaalienergia. Yleensä Lagrangen formalismi on matemaattisesti kätevämpi kuin Hamiltonian ei-konservatiivisille systeemeille (kuten systeemeille, joissa on kitkaa).

**Kysymys 0**

Mikä on toinen energiaan liittyvä käsite?

**Kysymys 1**

Kenen mukaan Lagrangian on nimetty?

**Kysymys 2**

Mikä määritellään liike-energiaksi miinus potentiaalienergia?

**Kysymys 3**

Onko Lagrangen formalismin vai Hamiltonian sopivampi ei-konservatiivisille systeemeille?

**Kysymys 4**

Mikä on toinen energiaan liittymätön käsite?

**Kysymys 5**

Kenen mukaan Lestrangian on nimetty?

**Kysymys 6**

Mikä määritellään potentiaalienergiaksi miinus liike-energia?

**Kysymys 7**

Onko Lagrangen formalismin vai Hamiltonian sopivampi konservatiivisille systeemeille?

**Kysymys 8**

Tämä ei-formalismi on yhtä perustavaa laatua kuin mikä?

**Teksti numero 10**

Noetherin teoreeman (1918) mukaan fysikaalisen systeemin toiminnan kaikilla differentioituvilla symmetrioilla on vastaava säilymislaki. Noetherin lauseesta on tullut modernin teoreettisen fysiikan ja variaatiolaskennan perustyökalu. Se on yleistys Lagrangin ja Hamiltonin mekaniikan (1788 ja 1833) tärkeimmistä liikevakioita koskevista muotoiluista, mutta sitä ei sovelleta järjestelmiin, joita ei voida mallintaa Lagrangin avulla; esimerkiksi dissipatiivisilla järjestelmillä, joilla on jatkuva symmetria, ei tarvitse olla vastaavaa säilymislakia.

**Kysymys 0**

Milloin Noetherin teoreema luotiin?

**Kysymys 1**

Mikä sanoo, että millä tahansa fysikaalisen systeemin toiminnan differentioituvalla symmetrialla on vastaava säilymislaki?

**Kysymys 2**

Mistä on tullut modernin teoreettisen fysiikan ja variaatiolaskennan perustyökalu?

**Kysymys 3**

Milloin Noetherin teoreema tuhoutui?

**Kysymys 4**

Mikä sanoo, että kaikilla ei-fysikaalisen systeemin toiminnan differentioituvilla symmetrioilla on vastaava säilymislaki?

**Kysymys 5**

Mistä on tullut modernin teoreettisen kemian ja variaatiolaskennan perustyökalu?

**Kysymys 6**

Mikä teoreema johdettiin vuonna 1819?

**Kysymys 7**

dissipatiivisilla järjestelmillä, joilla on epäjatkuvia symmetrioita, ei tarvitse olla mitä?

**Teksti numero 11**

Kemiassa energia on aineen ominaisuus, joka on seurausta sen atomi-, molekyyli- tai aggregaattirakenteesta. Koska kemialliseen muuntumiseen liittyy yhden tai useamman tällaisen rakenteen muutos, siihen liittyy poikkeuksetta mukana olevien aineiden energian lisääntyminen tai väheneminen. Jonkin verran energiaa siirtyy ympäristön ja reaktion reagoivien aineiden välillä lämmön tai valon muodossa; näin ollen reaktiotuotteilla voi olla enemmän tai vähemmän energiaa kuin reagoivilla aineilla. Reaktiota sanotaan eksergoniseksi, jos lopputila on energia-asteikolla alhaisempi kuin alkutila; endergonisissa reaktioissa tilanne on päinvastainen. Kemialliset reaktiot ovat poikkeuksetta mahdollisia vain, jos reagoivat aineet ylittävät aktivoitumisenergiaksi kutsutun energiaesteen. Kemiallisen reaktion nopeus (tietyssä lämpötilassa T) liittyy aktivoitumisenergiaan E Boltzmannin populaatiokertoimen e-E/kT avulla - eli molekyylin todennäköisyydellä, jonka energia on suurempi tai yhtä suuri kuin E tietyssä lämpötilassa T. Tätä reaktionopeuden eksponentiaalista riippuvuutta lämpötilasta kutsutaan Arrheniuksen yhtälöksi.Kemialliseen reaktioon tarvittava aktivoitumisenergia voi olla lämpöenergian muodossa.

**Kysymys 0**

Mikä on kemian yhteydessä aineen ominaisuus, joka on seurausta sen atomi-, molekyyli- tai aggregaattirakenteesta?

**Kysymys 1**

Mikä ei ole mahdollista, elleivät reagoivat aineet ylitä aktivoitumisenergiaksi kutsuttua energiaestettä?

**Kysymys 2**

Mikä on todennäköisyys, että molekyylin energia on suurempi tai yhtä suuri kuin E tietyssä lämpötilassa T?

**Kysymys 3**

Kuka loi väestökertoimen e-E/kT?

**Kysymys 4**

Mikä on reaktionopeuden eksponentiaalinen riippuvuus lämpötilasta?

**Kysymys 5**

Mikä on biologian yhteydessä aineen ominaisuus, joka on seurausta sen atomi-, molekyyli- tai aggregaattirakenteesta?

**Kysymys 6**

Mikä on aina mahdollista paitsi silloin, kun reagoivat aineet ylittävät aktivoitumisenergiaksi kutsutun energiaesteen?

**Kysymys 7**

Mikä on molekyylin varmuus siitä, että sen energia on suurempi tai yhtä suuri kuin E tietyssä lämpötilassa T?

**Kysymys 8**

Kuka hylkäsi väestökertoimen e-E/kT?

**Kysymys 9**

Mikä on reaktionopeuden eksponentiaalinen riippumattomuus lämpötilasta?

**Teksti numero 12**

Biologiassa energia on kaikkien biologisten järjestelmien ominaisuus biosfääristä pienimpään elävään organismiin. Organismissa se vastaa biologisen solun tai biologisen organismin elimen kasvusta ja kehityksestä. Energian sanotaankin usein varastoituvan soluihin molekyylien rakenteisiin, kuten hiilihydraatteihin (mukaan lukien sokerit), lipideihin ja proteiineihin, jotka vapauttavat energiaa reagoidessaan hapen kanssa hengityksessä. Inhimillisessä mielessä ihmisen energiaekvivalentti (H-e) (Human energy conversion) ilmaisee tietyn energiankulutuksen osalta ihmisen aineenvaihduntaan tarvittavan energian suhteellisen määrän, kun oletetaan, että ihmisen keskimääräinen energiankulutus on 12 500 kJ päivässä ja perusaineenvaihdunta 80 wattia. Jos esimerkiksi kehomme toimii (keskimäärin) 80 watin teholla, 100 watin teholla toimiva hehkulamppu toimii 1,25 ihmisekvivalentin teholla (100 ÷ 80) eli 1,25 H-e:n teholla. Vaikeassa, vain muutaman sekunnin kestävässä tehtävässä ihminen voi tuottaa tuhansia watteja, mikä on monta kertaa enemmän kuin yhden virallisen hevosvoiman 746 wattia. Muutaman minuutin kestävissä tehtävissä hyväkuntoinen ihminen voi tuottaa ehkä 1 000 wattia. Jos toimintaa on jatkettava tunnin ajan, teho laskee noin 300:aan; jos toimintaa jatketaan koko päivän, 150 wattia on suurin piirtein maksimi. Inhimillinen ekvivalentti auttaa ymmärtämään fysikaalisten ja biologisten järjestelmien energiavirtoja ilmaisemalla energiayksiköt inhimillisin termein: se antaa "tuntuman" tietyn energiamäärän käyttöön.

**Kysymys 0**

Mikä on biologian alalla kaikkien biologisten järjestelmien ominaisuus biosfääristä pienimpään elävään organismiin?

**Kysymys 1**

Mitä sanotaan usein solujen varastoituvan molekyylien rakenteisiin, kuten hiilihydraattien, lipidien ja proteiinien rakenteisiin?

**Kysymys 2**

Mitä H-e tarkoittaa?

**Kysymys 3**

Kuinka monta wattia on yhdessä virallisessa hevosvoimassa?

**Kysymys 4**

Mikä on kemian alalla kaikkien biologisten järjestelmien ominaisuus biosfääristä pienimpään elävään organismiin?

**Kysymys 5**

Mitä sanotaan usein solujen karkottavan molekyylien rakenteissa olevista aineista, kuten hiilihydraateista, lipideistä ja proteiineista?

**Kysymys 6**

Mitä E-h tarkoittaa?

**Kysymys 7**

Kuinka monta wattia on puolessa virallisessa hevosvoimassa?

**Kysymys 8**

Kuinka monta wattia huonokuntoinen ihminen voi tuottaa muutaman minuutin kestävissä tehtävissä?

**Teksti numero 13**

Kasvit käyttävät auringonvaloa myös kemiallisena potentiaalisena energiana fotosynteesissä, kun hiilidioksidi ja vesi (kaksi matalaenergistä yhdistettä) muunnetaan korkea-energisiksi hiilihydraateiksi, lipideiksi ja proteiineiksi. Kasvit vapauttavat fotosynteesin aikana myös happea, jota elävät organismit käyttävät elektronien akseptorina vapauttaakseen energiaa hiilihydraateista, lipideistä ja proteiineista. Fotosynteesin aikana lämpönä tai valona varastoituneen energian vapautuminen voi tapahtua äkillisesti kipinän vaikutuksesta metsäpalossa, tai se voi tulla hitaammin eläinten tai ihmisten aineenvaihdunnan käyttöön, kun näitä molekyylejä nautitaan ja entsyymien toiminta käynnistää katabolian.

**Kysymys 0**

Mitä kasvit ottavat talteen kemiallisena potentiaalienergiana fotosynteesissä?

**Kysymys 1**

Mitä kasvit vapauttavat fotosynteesin aikana?

**Kysymys 2**

Mikä voi laukaista äkillisesti kipinän?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat kaksi matalaenergistä yhdistettä?

**Kysymys 4**

Mitä kasvit eivät ota talteen kemiallisena potentiaalienergiana fotosynteesissä?

**Kysymys 5**

Mitä kasvit säilyttävät fotosynteesin aikana?

**Kysymys 6**

Mikä voi laukaista kipinän pitkän ajan kuluttua?

**Kysymys 7**

Mitkä ovat kaksi korkeaenergistä yhdistettä?

**Kysymys 8**

mitä kuolleet organismit käyttävät elektronin akseptorina?

**Teksti numero 14**

Kaikki elävät organismit ovat riippuvaisia ulkoisesta energianlähteestä - vihreiden kasvien tapauksessa auringon säteilystä, eläinten tapauksessa jossakin muodossa olevasta kemiallisesta energiasta - jotta ne voivat kasvaa ja lisääntyä. Aikuiselle ihmiselle päivittäin suositellut 1500-2000 kaloria (6-8 MJ) otetaan hapen ja ravintomolekyylien yhdistelmänä, joista jälkimmäiset ovat pääasiassa hiilihydraatteja ja rasvoja, joista glukoosi (C6H12O6) ja steariini (C57H110O6) ovat sopivia esimerkkejä. Ravintomolekyylit hapetetaan hiilidioksidiksi ja vedeksi mitokondrioissa.

**Kysymys 0**

Mihin kaikki elävät organismit ovat riippuvaisia voidakseen kasvaa ja lisääntyä?

**Kysymys 1**

Kuinka monta päivittäistä kaloria suositellaan aikuiselle ihmiselle?

**Kysymys 2**

Missä ruokamolekyylit hapettuvat hiilidioksidiksi ja vedeksi?

**Kysymys 3**

Mihin kaikki kuolleet organismit ovat riippuvaisia voidakseen kasvaa ja lisääntyä?

**Kysymys 4**

Kuinka monta viikoittaista kaloria suositellaan aikuiselle ihmiselle?

**Kysymys 5**

Missä ruokamolekyylit hapettuvat hapeksi ja vedeksi?

**Kysymys 6**

mikä perustuu sisäiseen energianlähteeseen

**Kysymys 7**

auringon säteilyä punaisen mitä?

**Teksti numero 15**

Näyttäisi siltä, että elävät organismit ovat huomattavan tehottomia (fysikaalisessa mielessä) käyttämään saamaansa energiaa (kemiallista energiaa tai säteilyä), ja on totta, että useimmat todelliset koneet pystyvät suurempaan hyötysuhteeseen. Kasvavissa eliöissä lämmöksi muuttuvalla energialla on elintärkeä tarkoitus, sillä se mahdollistaa sen, että eliökudos on hyvin järjestäytynyt molekyylien suhteen, joista se on rakennettu. Termodynamiikan toisen lain mukaan energia (ja aine) pyrkii jakautumaan tasaisemmin koko maailmankaikkeudessa: jotta energia (tai aine) voidaan keskittää yhteen tiettyyn paikkaan, on tarpeen levittää suurempi määrä energiaa (lämpönä) koko maailmankaikkeuden muuhun osaan ("ympäristöön").[Huomautus 3] Yksinkertaisemmat organismit voivat saavuttaa korkeamman energiatehokkuuden kuin monimutkaisemmat organismit, mutta monimutkaisemmat organismit voivat vallata ekologisia markkinarakoja, jotka eivät ole yksinkertaisempien veljiensä käytettävissä. Osan kemiallisesta energiasta muuttaminen lämmöksi aineenvaihduntareitin jokaisessa vaiheessa on fysikaalinen syy ekologiassa havaitun biomassapyramidin taustalla: kun otetaan vain ravintoketjun ensimmäinen vaihe, fotosynteesissä sitoutuneesta hiilestä, joka on arviolta 124,7 Pg/a, 64,3 Pg/a (52 %) käytetään vihreiden kasvien aineenvaihduntaan eli muunnetaan uudelleen hiilidioksidiksi ja lämmöksi.

**Kysymys 0**

Minkä mukaan energialla on taipumus jakautua tasaisemmin koko maailmankaikkeudessa?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat huomattavan tehottomia käyttämään saamaansa energiaa?

**Kysymys 2**

Monimutkaiset organismit voivat käyttää tätä, jotka eivät ole yksinkertaisempien veljiensä käytettävissä?

**Kysymys 3**

Minkä mukaan energialla on taipumus ryhmittyä enemmän yhteen koko maailmankaikkeudessa?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat huomattavan tehokkaita käyttämään saamaansa energiaa?

**Kysymys 5**

Kemiallisen energian osan muuntaminen viileäksi jokaisessa vaiheessa mitä?

**Kysymys 6**

Missä on havaitun biomassan pyramidin hypoteettinen syy?

**Kysymys 7**

Voivatko yksinkertaiset organismit käyttää tätä, mikä ei ole niiden yksinkertaisempien veljien käytettävissä?

**Teksti numero 16**

Auringonvalo voi varastoitua painovoimapotentiaalienergiaksi sen jälkeen, kun se osuu maapallolle, esimerkiksi veden haihtuessa meristä ja laskeutuessa vuorille (jossa se vapautuu vesivoimapadon kautta ja jota voidaan käyttää turbiinien tai generaattoreiden käyttämiseen sähkön tuottamiseksi). Auringonvalo vaikuttaa myös moniin sääilmiöihin, lukuun ottamatta vulkaanisten tapahtumien aiheuttamia ilmiöitä. Esimerkki auringon välittämästä sääilmiöstä on hurrikaani, joka syntyy, kun suuret epävakaat lämpimän valtameren alueet, jotka ovat lämmenneet kuukausien ajan, luovuttavat yhtäkkiä osan lämpöenergiastaan ja saavat aikaan muutaman päivän rajuja ilmaliikkeitä.

**Kysymys 0**

Milloin auringonvalo voidaan varastoida gravitaatiopotentiaalienergiaksi?

**Kysymys 1**

Tämä vaikuttaa moniin sääilmiöihin, lukuun ottamatta vulkaanisten tapahtumien aiheuttamia ilmiöitä.

**Kysymys 2**

Mikä on esimerkki auringon välittämästä sääilmiöstä?

**Kysymys 3**

Mitä tapahtuu, kun suuret epävakaat, kuukausien ajan lämmenneet lämpimän meren alueet luovuttavat yhtäkkiä osan lämpöenergiastaan, jotta muutaman päivän rajujen ilmaliikkeiden voimanlähteeksi saadaan?

**Kysymys 4**

Milloin auringonvalo voidaan varastoida gravitaatiokineettiseksi energiaksi?

**Kysymys 5**

Tämä ei aiheuta muita sääilmiöitä kuin tulivuoritapahtumien aiheuttamat ilmiöt.

**Kysymys 6**

Mikä on esimerkki veden välityksellä tapahtuvasta sääilmiöstä?

**Kysymys 7**

kun se on vapautettu tuulivoimalla toimivasta padosta, sitä voidaan käyttää turbiinien tai generaattoreiden käyttämiseen minkä tuottamiseksi?

**Kysymys 8**

Mitä tapahtuu, kun suuret epävakaat, kuukausien ajan lämmenneet lämpimän meren alueet luovuttavat yhtäkkiä osan lämpöenergiastaan antaakseen voimaa muutaman päivän rajuihin ilmaliikkeisiin?

**Teksti numero 17**

Maan ytimessä tapahtuva atomien radioaktiivinen hajoaminen vapauttaa lämpöä hitaammassa prosessissa. Tämä lämpöenergia ohjaa mannerlaattatektoniikkaa ja voi nostaa vuoria orogeneesin kautta. Tämä hidas noste on eräänlainen lämpöenergian varastoima gravitaatiopotentiaalienergia, joka voi myöhemmin vapautua aktiiviseksi liike-energiaksi maanvyöryissä laukaisevan tapahtuman jälkeen. Maanjäristykset vapauttavat myös kallioihin varastoitunutta kimmopotentiaalienergiaa, joka on viime kädessä tuotettu samoista radioaktiivisista lämmönlähteistä. Nykyisen käsityksen mukaan tutut tapahtumat, kuten maanvyörymät ja maanjäristykset, vapauttavat siis energiaa, joka on varastoitunut potentiaalienergiana maan vetovoimakenttään tai kimmoisana jännityksenä (mekaanisena potentiaalienergiana) kallioon. Tätä ennen ne merkitsevät sellaisen energian vapautumista, joka on varastoitunut raskaisiin atomeihin siitä lähtien, kun kauan sitten tuhoutuneet supernovatähdet romahtivat ja loivat nämä atomit.

**Kysymys 0**

Mikä vapauttaa kiviin varastoitunutta kimmoisaa potentiaalienergiaa?

**Kysymys 1**

Mitä maapallon ytimessä olevien atomien radioaktiivinen hajoaminen vapauttaa?

**Kysymys 2**

Mikä ajaa mannerlaattatektoniikkaa ja voi nostaa vuoria orogeneesin kautta?

**Kysymys 3**

Mitä on mekaaninen potentiaalienergia?

**Kysymys 4**

Mikä vapauttaa kiviin varastoitunutta elastista liike-energiaa?

**Kysymys 5**

Mitä atomien radioaktiivinen hajoaminen Marsin ytimessä vapauttaa?

**Kysymys 6**

Mikä estää mannerlaattatektoniikkaa ja voi nostaa vuoria orogeneesin kautta?

**Kysymys 7**

Mitä on ei-mekaaninen potentiaalienergia?

**Kysymys 8**

mitä on syntynyt raskaisiin atomeihin varastoituneesta energiasta, joka on syntynyt hiljattain tuhoutuneiden supernova-tähtien romahtamisen jälkeen?

**Teksti numero 18**

Kosmologiassa ja tähtitieteessä tähdet, novat, supernovat, kvasaarit ja gammasäteilypurkaukset ovat maailmankaikkeuden suurimman energiamäärän omaavia aineen muodonmuutoksia. Kaikkien tähti-ilmiöiden (mukaan lukien auringon aktiivisuus) taustalla on erilaisia energiamuunnoksia. Tällaisten muunnosten energia on peräisin joko aineen (tavallisesti molekyylivety) painovoiman aiheuttamasta romahduksesta eri tähtitieteellisten kohteiden luokiksi (tähdet, mustat aukot jne.) tai ydinfuusiosta (kevyempien alkuaineiden, pääasiassa vedyn). Vedyn ydinfuusio auringossa vapauttaa myös toisen potentiaalisen energiavaraston, joka syntyi alkuräjähdyksen aikaan. Teorian mukaan avaruus laajeni tuolloin ja maailmankaikkeus jäähtyi liian nopeasti, jotta vety olisi ehtinyt sulautua kokonaan raskaammiksi alkuaineiksi. Tämä merkitsi sitä, että vety edustaa potentiaalisen energian varastoa, joka voidaan vapauttaa fuusion avulla. Tällaisen fuusioprosessin käynnistää vetypilvien painovoiman aiheuttama lämpö ja paine, kun vetypilvistä syntyy tähtiä, ja osa fuusioenergiasta muuttuu sitten auringonvaloksi.

**Kysymys 0**

Mitä erilaiset energiamuunnokset saavat aikaan?

**Kysymys 1**

Mikä vapauttaa toisen potentiaalisen energiavaraston, joka syntyi alkuräjähdyksen aikaan?

**Kysymys 2**

Minkä teorian mukaan avaruus laajeni ja maailmankaikkeus jäähtyi liian nopeasti, jotta vety olisi voinut sulautua kokonaan raskaammiksi alkuaineiksi?

**Kysymys 3**

Vety edustaa potentiaalisen energian varastoa, joka voidaan vapauttaa millä?

**Kysymys 4**

Mitä erilaiset energiansiirrot saavat aikaan?

**Kysymys 5**

Mikä säilyttää toisen potentiaalisen energian varaston, joka syntyi alkuräjähdyksen aikaan?

**Kysymys 6**

Minkä teorian mukaan avaruus laajeni ja maailmankaikkeus jäähtyi hyvin hitaasti, jotta vety olisi voinut sulautua kokonaan raskaammiksi alkuaineiksi?

**Kysymys 7**

Happi on potentiaalisen energian varasto, joka voidaan vapauttaa millä?

**Kysymys 8**

Minkä prosessin käynnistää typpipilvien painovoiman aiheuttama lämpö ja paine?

**Teksti numero 19**

Kvanttimekaniikassa energia määritellään energiaoperaattorin avulla aaltofunktion aikaderivaatana. Schrödingerin yhtälö rinnastaa energiaoperaattorin hiukkasen tai systeemin täydelliseen energiaan. Sen tuloksia voidaan pitää energian mittaamisen määritelmänä kvanttimekaniikassa. Schrödingerin yhtälö kuvaa kvanttisysteemien hitaasti muuttuvan (ei-relativistisen) aaltofunktion avaruus- ja aikariippuvuutta. Tämän yhtälön ratkaisu sidotulle systeemille on diskreetti (joukko sallittuja tiloja, joita kutakin luonnehtii energiataso), mikä johtaa kvanttien käsitteeseen. Schrödingerin yhtälön ratkaisussa mille tahansa oskillaattorille (värähtelijälle) ja sähkömagneettisille aalloille tyhjiössä tuloksena olevat energiatilat liittyvät taajuuteen Planckin suhteen avulla: (missä on Planckin vakio ja taajuus). Sähkömagneettisen aallon tapauksessa näitä energiatiloja kutsutaan valon kvanteiksi tai fotoneiksi.

**Kysymys 0**

Mikä määritellään kvanttimekaniikassa energiaoperaattorin avulla aaltofunktion aikaderivaataksi?

**Kysymys 1**

Mikä rinnastaa energiaoperaattorin hiukkasen tai systeemin täyteen energiaan?

**Kysymys 2**

Mikä kuvaa kvanttisysteemien hitaasti muuttuvan aaltofunktion riippuvuutta tilasta ja ajasta?

**Kysymys 3**

Mikä määritellään kvanttimekaniikassa energiaoperaattorin avulla sinifunktion aikaderivaataksi?

**Kysymys 4**

Mikä rinnastaa energiaoperaattorin hiukkasen tai systeemin osittaiseen energiaan?

**Kysymys 5**

Mikä kuvaa kvanttisysteemien nopeasti muuttuvan aaltofunktion riippuvuutta tilasta ja ajasta?

**Kysymys 6**

Mikä on joukko sallittuja tiloja, joista yhdellekään ei ole ominaista energiatasoa?

**Kysymys 7**

Sähkömagneettisen aallon tapauksessa näitä kutsutaan valon kvanteiksi tai protoneiksi.

**Teksti numero 20**

Tarkastellaan esimerkiksi elektronin ja positronin annihilaatiota, jossa yksittäisten hiukkasten lepomassa tuhoutuu, mutta kahden hiukkasen muodostaman systeemin inertiaekvivalentti (sen invariantti massa) säilyy (koska kaikki energia liittyy massaan), ja tämän inertiaekvivalentin ja invariantin massan vievät mukanaan fotonit, jotka ovat yksittäin massattomia mutta säilyttävät systeeminä massansa. Tämä on palautuva prosessi - käänteinen prosessi on nimeltään parinmuodostus - jossa hiukkasten lepomassa syntyy kahden (tai useamman) annihiloituvan fotonin energiasta. Tässä järjestelmässä aine (elektronit ja positronit) tuhoutuu ja muuttuu aineettomaksi energiaksi (fotoneiksi). Systeemin kokonaismassa ja -energia eivät kuitenkaan muutu tämän vuorovaikutuksen aikana.

**Kysymys 0**

Miksi kutsutaan sitä, kun yksittäisten hiukkasten lepomassa tuhoutuu, mutta kahden hiukkasen muodostaman systeemin inertiaekvivalentti säilyy?

**Kysymys 1**

Mikä on käänteisprosessin nimi?

**Kysymys 2**

Mikä on prosessi, jossa hiukkasten lepomassa syntyy kahden tai useamman annihiloituvan fotonin energiasta?

**Kysymys 3**

Miksi kutsutaan sitä, kun yksittäisten hiukkasten lepomassa tuhoutuu, mutta kolmen hiukkasen muodostaman systeemin inertiaekvivalentti jää jäljelle?

**Kysymys 4**

Mikä on käänteinen prosessi?

**Kysymys 5**

Mikä on prosessi, jossa hiukkasten lepomassa tuhoutuu kahden tai useamman annihiloituvan fotonin energiasta?

**Kysymys 6**

mitä luodaan ja muutetaan aineettomaksi energiaksi?

**Kysymys 7**

Mitä on aineen energia?

**Teksti numero 21**

Carnot'n teoreeman ja termodynamiikan toisen lain mukaan on olemassa tiukat rajat sille, kuinka tehokkaasti lämpö voidaan muuntaa työksi syklisessä prosessissa, esimerkiksi lämpövoimakoneessa. Jotkin energiamuunnokset voivat kuitenkin olla varsin tehokkaita. Energiamuunnosten suunta (minkälainen energia muuttuu minkälaiseksi) määräytyy usein entropian (energian tasainen jakautuminen kaikkien käytettävissä olevien vapausasteiden kesken) perusteella. Käytännössä kaikki energiamuunnokset ovat pienessä mittakaavassa sallittuja, mutta tietyt suuremmat muunnokset eivät ole sallittuja, koska on tilastollisesti epätodennäköistä, että energia tai aine siirtyisi sattumanvaraisesti keskittyneempiin muotoihin tai pienempiin tiloihin.

**Kysymys 0**

Missä sanotaan, että on olemassa tiukat rajat sille, kuinka tehokkaasti lämpö voidaan muuttaa työksi syklisessä prosessissa?

**Kysymys 1**

Mikä on energian muuntumisen suunta?

**Kysymys 2**

Mikä määräytyy usein entropian perusteella?

**Kysymys 3**

Miksi tietyt suuremmat muunnokset eivät ole sallittuja?

**Kysymys 4**

Minkä mukaan ei ole olemassa rajoja sille, kuinka tehokkaasti lämpö voidaan muuttaa työksi syklisessä prosessissa?

**Kysymys 5**

Mikä on energian käännösten suunta?

**Kysymys 6**

Mitä ei koskaan määritellä entropian perusteella?

**Kysymys 7**

Miksi tietyt suuremmat muunnokset ovat sallittuja?

**Kysymys 8**

mikä on epätasa-arvoinen energian jakautuminen kaikkien käytettävissä olevien vapausasteiden kesken?

**Teksti numero 22**

Maailmankaikkeudessa ajan kuluessa tapahtuville energiamuunnoksille on ominaista, että erilaisia potentiaalienergioita, jotka ovat olleet käytettävissä alkuräjähdyksestä lähtien, "vapautuu" (muuttuu aktiivisemmiksi energiamuodoiksi, kuten kineettiseksi tai säteilyenergiaksi), kun jokin käynnistävä mekanismi on käytettävissä. Tuttuja esimerkkejä tällaisista prosesseista ovat ydinsynteesi, jossa vapautuu energiaa, joka oli alun perin "varastoituna" raskaisiin isotooppeihin (kuten uraaniin ja toriumiin), ja nukleosynteesi, prosessi, jossa lopulta käytetään supernovien gravitaatiopotentiaalienergiaa, joka vapautuu supernovien painovoiman romahtamisesta, varastoimaan energiaa näiden raskaiden alkuaineiden luomisessa, ennen kuin ne liitettiin osaksi aurinkokuntaa ja Maata. Tämä energia laukaistaan ja vapautetaan ydinfissiopommeissa tai siviilikäytössä tapahtuvassa ydinvoimantuotannossa. Vastaavasti kemiallisessa räjähdyksessä kemiallinen potentiaalienergia muuttuu liike- ja lämpöenergiaksi hyvin lyhyessä ajassa. Toinen esimerkki on heiluri. Sen korkeimmissa kohdissa liike-energia on nolla ja gravitaatiopotentiaalienergia on suurimmillaan. Alimmassa pisteessä liike-energia on suurimmillaan ja vastaa potentiaalienergian vähenemistä. Jos (epärealistisesti) oletetaan, että kitkaa tai muita häviöitä ei ole, energian muuntuminen näiden prosessien välillä olisi täydellistä, ja heiluri jatkaisi heilumista ikuisesti.

**Kysymys 0**

Nimeä esimerkki raskaasta isotoopista?

**Kysymys 1**

Mainitse toinen esimerkki raskaasta isotoopista.

**Kysymys 2**

Mikä on prosessi, jossa lopulta käytetään painovoimapotentiaalienergiaa näiden raskaiden alkuaineiden luomisessa ennen kuin ne liitettiin aurinkokuntaan ja Maahan?

**Kysymys 3**

Mikä muuttuu kemiallisessa räjähdyksessä lyhyessä ajassa liike-energiaksi ja lämpöenergiaksi?

**Kysymys 4**

Nimeä esimerkki raskaasta transitoopista?

**Kysymys 5**

Nimeä toinen esimerkki raskaasta kauttakulkumatkasta.

**Kysymys 6**

Mikä on prosessi, jossa lopulta käytetään painovoimapotentiaalienergiaa näiden raskaiden alkuaineiden luomisessa ennen kuin ne liitettiin kuun järjestelmään ja Maahan?

**Kysymys 7**

Mikä muuttuu kemiallisessa räjähdyksessä lyhyessä ajassa liike-energiaksi ja tuulienergiaksi?

**Kysymys 8**

mitä aktiivisia energiamuotoja voidaan muuntaa?

**Teksti numero 23**

Energiasta syntyy paino, kun se on vangittuna systeemiin, jossa on nollapotentiaali ja jossa se voidaan punnita. Se vastaa myös massaa, ja tämä massa liittyy aina siihen. Massa vastaa myös tiettyä energiamäärää, ja myös se liittyy aina siihen, kuten massa-energia-ekvivalenssissa kuvataan. Albert Einsteinin (1905) esittämä kaava E = mc² kvantifioi lepomassan ja lepoenergian välisen suhteen erityisen suhteellisuusteorian käsitteen puitteissa. Eri teoreettisissa kehyksissä samankaltaisia kaavoja ovat johtaneet muun muassa J. J. Thomson (1881), Henri Poincaré (1900) ja Friedrich Hasenöhrl (1904) (katso lisätietoja kohdasta Massa-energiaekvivalenssi#Historia).

**Kysymys 0**

Milloin energiasta syntyy paino?

**Kysymys 1**

Massa vastaa myös mitä?

**Kysymys 2**

Kuka loi kaavan E = mc2?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Einstein loi E = mc2?

**Kysymys 4**

Mikä määrittelee lepomassan ja lepoenergian välisen suhteen erityissuhteellisuusteorian käsitteen puitteissa?

**Kysymys 5**

Milloin energia synnyttää korkeutta?

**Kysymys 6**

Massa ei vastaa mitä?

**Kysymys 7**

Kuka loi kaavan E = nc2?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Weinstein loi E = mc2?

**Kysymys 9**

Mikä määrittelee lepomassan ja lepoenergian välisen suhteen suhteellisuusteorian käsitteen ulkopuolella?

**Tekstin numero 24**

Aine voidaan muuntaa energiaksi (ja päinvastoin), mutta massaa ei voi koskaan tuhoutua; pikemminkin massan ja energian ekvivalenssi pysyy vakiona sekä aineen että energian osalta kaikissa prosesseissa, joissa ne muunnetaan toisiinsa. Koska massa on kuitenkin tavalliseen ihmisen mittakaavaan nähden erittäin suuri, tavallisen ainemäärän (esimerkiksi 1 kg) muuntaminen muiksi energiamuodoiksi (kuten lämmöksi, valoksi ja muuksi säteilyksi) voi vapauttaa valtavia määriä energiaa (~ joulea = 21 megatonnia TNT:tä), kuten ydinreaktoreissa ja ydinaseissa voidaan havaita. Sitä vastoin energiayksikön massaekvivalentti on häviävän pieni, minkä vuoksi useimpien järjestelmien energiahäviötä (massahäviötä) on vaikea mitata painon avulla, ellei energiahäviö ole hyvin suuri. Esimerkkejä energian muuttumisesta aineeksi (eli liike-energian muuttumisesta hiukkasiksi, joilla on lepomassa) löytyy korkean energian ydinfysiikasta.

**Kysymys 0**

Mihin aine voi muuttua?

**Kysymys 1**

Mihin energiaa voidaan muuntaa?

**Kysymys 2**

Miksi energianhäviötä on vaikea mitata painon perusteella?

**Kysymys 3**

Mistä löytyy esimerkkejä energian muuttumisesta aineeksi?

**Kysymys 4**

Mihin materiaa ei voi muuntaa?

**Kysymys 5**

Mihin energiaa ei voida muuntaa?

**Kysymys 6**

Miksi energiantuottoa on vaikea mitata painon perusteella?

**Kysymys 7**

Mistä ei löydy esimerkkejä energian muuttumisesta aineeksi?

**Kysymys 8**

mikä vastaa 12 megatonnia TNT:tä -

**Teksti numero 25**

Termodynamiikka jakaa energian muuntumisen kahteen tyyppiin: palautuviin ja palautumattomiin prosesseihin. Irreversiibeli prosessi on prosessi, jossa energia haihtuu (leviää) tilavuudessa käytettävissä oleviin tyhjiin energiatiloihin, joista sitä ei voida palauttaa väkevämpään muotoon (vähemmän kvanttitiloja) ilman, että energiaa tuhoutuu vielä enemmän. Palautuva prosessi on prosessi, jossa tällaista hajoamista ei tapahdu. Esimerkiksi energian muuntaminen yhdentyyppisestä potentiaalikentästä toiseen on palautuvaa, kuten edellä kuvatussa heilurijärjestelmässä. Prosesseissa, joissa lämpöä syntyy, atomien välisten kenttien mahdollisina herätteinä esiintyvät matalamman energian kvanttitilat toimivat varastona osalle energiasta, josta sitä ei voida ottaa talteen, jotta se voidaan muuntaa 100-prosenttisella tehokkuudella muiksi energiamuodoiksi. Tällöin energian on osittain jäätävä lämpönä, eikä sitä voida ottaa kokonaan talteen käyttökelpoiseksi energiaksi, paitsi jos se tapahtuu jonkin muunlaisen lämmön kaltaisen kvanttitilojen epäjärjestyksen lisääntymisen hinnalla maailmankaikkeudessa (kuten aineen laajeneminen tai satunnaistuminen kiteessä).

**Kysymys 0**

Termodynamiikka jakaa energiainformaation mihin kahteen lajiin?

**Kysymys 1**

Mikä jakaa energian muuntamisen kahteen tyyppiin, palautuviin ja palautumattomiin prosesseihin?

**Kysymys 2**

Palautuva prosessi on prosessi, jossa näin ei tapahdu.

**Kysymys 3**

Termodynamiikka monistaa energiainformaation mihin kahteen lajiin?

**Kysymys 4**

Mikä ei jaa energian muuntumista kahteen tyyppiin, palautuviin ja palautumattomiin prosesseihin?

**Kysymys 5**

Palautuva prosessi on prosessi, jossa näin tapahtuu.

**Kysymys 6**

Mikä ei ole käännettävissä?

**Kysymys 7**

Mikä ei saa jäädä osittain lämmöksi?

**Teksti numero 26**

Kun maailmankaikkeus kehittyy ajassa, yhä suurempi osa sen energiasta jää jumiin palautumattomiin tiloihin (eli lämpönä tai muunlaisena epäjärjestyksen lisääntymisenä). Tätä on kutsuttu maailmankaikkeuden väistämättömäksi termodynaamiseksi lämpökuolemaksi. Tässä lämpökuolemassa maailmankaikkeuden energia ei muutu, mutta se osuus energiasta, joka on käytettävissä työn tekemiseen lämpövoimakoneen avulla tai muuntamiseen muiksi käyttökelpoisiksi energiamuodoiksi (lämpövoimakoneisiin liitettyjen generaattoreiden avulla), pienenee koko ajan.

**Kysymys 0**

Kun maailmankaikkeus kehittyy ajassa, yhä suurempi osa sen energiasta jää loukkuun mihin?

**Kysymys 1**

Mihin viitataan, kun yhä suurempi osa energiasta juuttuu peruuttamattomiin tiloihin?

**Kysymys 2**

Mikä ei muutu tässä energian lämpökuolemassa?

**Kysymys 3**

Kun maailmankaikkeus kehittyy ajassa, yhä pienempi osa sen energiasta jää loukkuun mihin?

**Kysymys 4**

Mihin viitataan, kun yhä suurempi osa energiasta vapautuu peruuttamattomista tiloista?

**Kysymys 5**

Mikä muuttuu tässä energian lämpökuolemassa?

**Kysymys 6**

kuinka paljon energiaa ei ole käytettävissä lämpövoimakoneen avulla tehtävään työhön?

**Kysymys 7**

mitä ei ole liitetty lämpövoimakoneisiin?

**Teksti numero 27**

Energian säilymisen mukaan energiaa ei voida luoda (tuottaa) eikä tuhota itsestään. Sitä voidaan ainoastaan muuttaa. Järjestelmään tulevan energian kokonaismäärän on oltava yhtä suuri kuin järjestelmästä lähtevän energian kokonaismäärän ja järjestelmän sisältämän energian muutoksen. Energiaa koskee tiukka globaali säilymislaki; toisin sanoen aina kun mitataan (tai lasketaan) hiukkasten muodostaman järjestelmän kokonaisenergia, jonka vuorovaikutus ei riipu selvästi ajasta, havaitaan, että järjestelmän kokonaisenergia pysyy aina vakiona.

**Kysymys 0**

Minkä mukaan energiaa ei voi luoda eikä tuhota itsestään?

**Kysymys 1**

Minkä on oltava systeemiin tulevan kokonaisenergian määrä?

**Kysymys 2**

Mitä ei voi luoda eikä tuhota itsestään, vaan se voi vain muuttua?

**Kysymys 3**

Minkä mukaan energia voi joko syntyä tai tuhoutua itsestään?

**Kysymys 4**

Mikä on systeemiin tulevan energian kokonaismäärä, joka ei saa olla yhtä suuri kuin mikä?

**Kysymys 5**

Mitä ei voi luoda eikä tuhota itsestään eikä sitä voi muuttaa?

**Kysymys 6**

joiden vuorovaikutus riippuu nimenomaisesti ajasta?

**Kysymys 7**

systeemin kokonaisenergia ei koskaan pysy mitä?

**Tekstin numero 28**

Tämä laki on fysiikan perusperiaate. Kuten Noetherin teoreema osoitti, energian säilyminen on matemaattinen seuraus ajan translaatiosymmetriasta, joka on useimpien kosmisen mittakaavan alapuolella olevien ilmiöiden ominaisuus, joka tekee niistä riippumattomia niiden sijainnista aikakoordinaatistossa. Toisin sanoen eilinen, tämänpäiväinen ja huominen ovat fyysisesti erottamattomia. Tämä johtuu siitä, että energia on suure, joka on ajan kanoninen konjugaatti. Tämä energian ja ajan matemaattinen kietoutuminen toisiinsa johtaa myös epävarmuusperiaatteeseen - on mahdotonta määritellä tarkkaa energiamäärää minkään tietyn ajanjakson aikana. Epävarmuusperiaatetta ei pidä sekoittaa energian säilymiseen - pikemminkin se asettaa matemaattiset rajat, joiden puitteissa energia voidaan periaatteessa määritellä ja mitata.

**Kysymys 0**

Mikä osoittaa, että energian säilyminen on matemaattinen seuraus ajan translaatiosymmetriasta?

**Kysymys 1**

Mikä on se suure, joka on ajan kanoninen konjugaatti?

**Kysymys 2**

Tämä energian ja ajan matemaattinen kietoutuminen johtaa mihin?

**Kysymys 3**

Minkä mukaan on mahdotonta määritellä tarkkaa energiamäärää minkään tietyn ajanjakson aikana?

**Kysymys 4**

Mikä osoittaa, että energian säilyminen on matemaattinen seuraus ajan translatorisesta epäsymmetriasta?

**Kysymys 5**

Mikä on se ominaisuus, joka on kanoninen konjugaatti ajan kanssa?

**Kysymys 6**

Tämä energian ja avaruuden matemaattinen kietoutuminen johtaa mihin?

**Kysymys 7**

Minkä mukaan on mahdollista määritellä tarkka energiamäärä minkä tahansa tietyn ajanjakson aikana?

**Kysymys 8**

mitä pitäisi sekoittaa epävarmuusperiaatteeseen?

**Tekstin numero 29**

Hiukkasfysiikassa tämä epätasa-arvo mahdollistaa kvalitatiivisen ymmärryksen virtuaalihiukkasista, jotka kantavat vauhtia ja joiden vaihtaminen todellisten hiukkasten kanssa on vastuussa kaikkien tunnettujen perusvoimien luomisesta (tarkemmin sanottuna perusvuorovaikutuksista). Virtuaaliset fotonit (jotka ovat yksinkertaisesti fotonien alhaisin kvanttimekaaninen energiatila) ovat myös vastuussa sähkövarausten välisestä sähköstaattisesta vuorovaikutuksesta (josta seuraa Coulombin laki), atomien ja ydinten poistuneiden tilojen spontaanista säteilevästä hajoamisesta, Casimir-voimasta, van der Waalsin sidosvoimista ja joistakin muista havaittavista ilmiöistä.

**Kysymys 0**

Mitkä ovat yksinkertaisesti fotonien alimmat kvanttimekaaniset energiatilat?

**Kysymys 1**

Mikä on vastuussa sähkövarausten välisestä sähköstaattisesta vuorovaikutuksesta?

**Kysymys 2**

Mistä seuraa Coulombin laki?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat yksinkertaisesti fotonien korkeimmat kvanttimekaaniset energiatilat?

**Kysymys 4**

Mikä on vastuussa sähkövarausten välisestä ei-sähköstaattisesta vuorovaikutuksesta?

**Kysymys 5**

Mistä seuraa Casimirin laki?

**Kysymys 6**

Minkälaisessa fysiikassa tämä tasa-arvo mahdollistaa kvalitatiivisen käsityksen virtuaalihiukkasista, jotka kantavat liikemäärää?

**Kysymys 7**

mitä ei tunneta perusvoimina?

**Tekstin numero 30**

Energiansiirtoa voidaan tarkastella erityistapauksena järjestelmissä, jotka ovat suljettuja aineensiirroille. Se osa energiasta, joka siirtyy konservatiivisten voimien avulla etäisyyden yli, mitataan työnä, jonka lähdesysteemi tekee vastaanottavaan systeemiin. Sitä osaa energiasta, joka ei tee työtä siirron aikana, kutsutaan lämmöksi.[Huomautus 4] Energiaa voidaan siirtää järjestelmien välillä monin eri tavoin. Esimerkkejä ovat sähkömagneettisen energian siirtyminen fotonien välityksellä, fysikaaliset törmäykset, jotka siirtävät liike-energiaa,[huomautus 5] ja lämpöenergian johtuva siirtyminen.

**Kysymys 0**

Mitä voidaan ajatella sellaisten järjestelmien erityistapauksesta, jotka ovat suljettuja aineensiirroille?

**Kysymys 1**

Mitä kutsutaan energiaksi, joka ei tee työtä siirron aikana?

**Kysymys 2**

Anna yksi esimerkki siitä, miten energiaa voidaan siirtää järjestelmien välillä?

**Kysymys 3**

Mitä voidaan ajatella sellaisten järjestelmien tyypillisestä tapauksesta, jotka ovat avoimia aineensiirroille?

**Kysymys 4**

Mitä kutsutaan energiaksi, joka toimii siirron aikana?

**Kysymys 5**

Anna yksi esimerkki siitä, miten energiaa ei voida siirtää järjestelmien välillä?

**Kysymys 6**

minkälaisen energian induktiivinen siirtäjä?

**Kysymys 7**

Mitä ovat fysikaaliset törmäykset, jotka eivät siirrä liike-energiaa?

**Tekstin numero 31**

Termodynamiikan ensimmäisen lain mukaan energia (mutta ei välttämättä termodynaaminen vapaa energia) säilyy aina ja lämpövirta on eräs energiansiirtomuoto. Homogeenisille järjestelmille, joissa lämpötila ja paine on hyvin määritelty, ensimmäisen lain yleisesti käytetty seuraus on, että järjestelmälle, johon kohdistuu vain painevoimia ja lämmönsiirtoa (esim. kaasupullo) ilman kemiallisia muutoksia, järjestelmän sisäisen energian differentiaalinen muutos (kun energian lisäys merkitään positiivisella suureella) on seuraava

**Kysymys 0**

Mikä väittää, että energia säilyy aina ja että lämpövirta on eräs energiansiirron muoto.

**Kysymys 1**

Termodynamiikan ensimmäinen laki sanoo, että mikä säilyy aina ja että lämpövirta on eräs energiansiirron muoto?

**Kysymys 2**

Mikä on yleisesti käytetty ensimmäisen lain seuraus?

**Kysymys 3**

Mikä väittää, että energia säilyy aina ja että viileä virtaus on eräs energiansiirron muoto.

**Kysymys 4**

Termodynamiikan ensimmäisen lain mukaan mikä ei koskaan säily ja että lämpövirta on eräs energiansiirron muoto?

**Kysymys 5**

Mikä on ensimmäisen lain koskaan käyttämätön seuraus?

**Kysymys 6**

Mikä on esimerkki kaasupyramidista, joka on täynnä kaasua?

**Kysymys 7**

Minkä tyyppisessä järjestelmässä on huonosti määritelty lämpötila ja paine?

**Tekstin numero 32**

Tämä periaate on elintärkeä, kun halutaan ymmärtää energiaan läheisesti liittyvän suureen, entropiaan, käyttäytymistä. Entropia on mitta, jolla mitataan energian jakautumisen tasaisuutta järjestelmän osien välillä. Kun eristetylle järjestelmälle annetaan lisää vapausasteita (eli annetaan uusia käytettävissä olevia energiatiloja, jotka ovat samoja kuin nykyiset tilat), kokonaisenergia leviää kaikkiin käytettävissä oleviin astelukuihin tasaisesti erottelematta "uusia" ja "vanhoja" asteita. Tätä matemaattista tulosta kutsutaan termodynamiikan toiseksi laiksi.

**Kysymys 0**

Mikä on periaate, joka on elintärkeä energiaan läheisesti liittyvän suureen käyttäytymisen ymmärtämiseksi?

**Kysymys 1**

Mitä on entropia?

**Kysymys 2**

Mikä on matemaattinen tulos, kun eristetylle systeemille annetaan enemmän vapausasteita?

**Kysymys 3**

Mikä on periaate, joka on elintärkeä energiasta riippumattoman suureen käyttäytymisen ymmärtämiseksi?

**Kysymys 4**

Mitä on dystropia?

**Kysymys 5**

Mikä on ei-matemaattinen tulos, kun eristetylle systeemille annetaan enemmän vapausasteita?

**Kysymys 6**

Kun eristetylle systeemille annetaan vähemmän vapausasteita, mitä tapahtuu kokonaisenergialle?

**Kysymys 7**

Mikä on systeemin osien välisen energiajakauman oudon jakautumisen mitta?

**Asiakirjan numero 328**

**Tekstin numero 0**

Itä-Preussi sulki sisäänsä suurimman osan Baltian vanhojen preussilaisten esi-isien maista. 1300-luvulla ristiretkeilevät teutoniritarit valloittivat alkuperäiset preussilaiset. Valloituksesta hengissä selvinneet alkuperäiset balttilaiset kääntyivät vähitellen kristinuskoon. Seuraavien vuosisatojen aikana tapahtuneen saksalaistumisen ja kolonisaation vuoksi saksalaisista tuli hallitseva etninen ryhmä, kun taas puolalaiset ja liettualaiset muodostivat vähemmistön. Itä-Preussi oli 1300-luvulta lähtien osa teutonisten ritarien luostarivaltiota. Toisen Thornin rauhan jälkeen vuonna 1466 siitä tuli Puolan kuningaskunnan läänitys. Vuonna 1525 Preussin kunnianosoituksen myötä maakunnasta tuli Preussin herttuakunta. Vanha preussin kieli oli kuollut sukupuuttoon 1600-luvulla tai 1700-luvun alussa.

**Kysymys 0**

Kuka voitti alkuperäiset preussilaiset 13. vuosisadalla?

**Kysymys 1**

Mihin uskontoon balttilaiset kääntyivät vähitellen?

**Kysymys 2**

Mikä etninen ryhmä tuli hallitsevaksi 13. vuosisadan jälkeen vain muutama sata vuotta myöhemmin?

**Kysymys 3**

Mitä muita ryhmiä tänä aikana muodostavat vähemmistöt?

**Kysymys 4**

Milloin vanhan preussin kieli kuoli sukupuuttoon?

**Kysymys 5**

Millä vuosisadalla teutoniset ritarit saivat alkunsa?

**Kysymys 6**

Mistä maasta teutoniritarit olivat kotoisin?

**Kysymys 7**

Minä vuonna oli ensimmäinen Thornin rauha?

**Kysymys 8**

Mikä etninen ryhmä hallitsi Puolan kuningaskuntaa?

**Kysymys 9**

Mitä kieltä teutoniritarit puhuivat?

**Teksti numero 1**

Koska Brandenburgin herttuakunta sijaitsi Pyhän saksalais-roomalaisen keisarikunnan ydinalueen ulkopuolella, Brandenburgin valitsijamiehet saattoivat julistautua Preussin kuninkaaksi vuodesta 1701 alkaen. Kun suurin osa läntisestä Kuninkaallisesta Preussista liitettiin Puolan-Liettuan kansainyhteisön ensimmäiseen jakoon vuonna 1772, itäinen (herttuallinen) Preussi liitettiin maitse muuhun Preussin valtioon, ja se järjestettiin uudelleen maakunnaksi seuraavana vuonna (1773). Vuosien 1829 ja 1878 välillä Itä-Preussin provinssi yhdistettiin Länsi-Preussin kanssa Preussin maakunnaksi.

**Kysymys 0**

Miksi vaaliruhtinaat saattoivat julistautua Preussin kuninkaaksi?

**Kysymys 1**

Minä vuonna valitsijamiehet valitsivat itsensä kuninkaaksi?

**Kysymys 2**

Millä ajanjaksolla Itä-Preussi ja Länsi-Preussi yhdistyivät Preussiksi?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Pyhä Rooman valtakunta perustettiin?

**Kysymys 4**

Minkälainen valtio oli Preussi ennen vuotta 1773?

**Kysymys 5**

Miten Itä-Preussin asukkaat pääsivät muuhun Preussin valtioon ennen vuotta 1772?

**Kysymys 6**

Miten Pyhä Rooman valtakunta liittyi Brandenburgiin?

**Teksti numero 2**

Preussin kuningaskunnasta tuli Saksan keisarikunnan johtava valtio sen perustamisen jälkeen vuonna 1871. Ensimmäisen maailmansodan jälkeisessä Versaillesin sopimuksessa Länsi-Preussi kuitenkin luovutettiin Puolalle ja Itä-Preussista tehtiin Weimarin Saksan eksklavia (uusi Puolan käytävä erotti Itä-Preussin muusta Saksasta), kun taas Memelin alue irrotettiin ja liitettiin Liettuaan vuonna 1923. Natsi-Saksan hävittyä toisen maailmansodan vuonna 1945 sodan runtelema Itä-Preussi jaettiin Josif Stalinin vaatimuksesta Neuvostoliiton (Venäjän SFSR:n Kaliningradin alue ja Liettuan SSR:n Klaipėdan alueen maakunnat) ja Puolan kansantasavallan (Warmian-Masurian voivodikunta) kesken. Pääkaupunki Königsberg nimettiin uudelleen Kaliningradiksi vuonna 1946. Läänin saksalainen väestö evakuoitiin suurelta osin sodan aikana tai karkotettiin pian sen jälkeen toisen maailmansodan jälkeisessä saksalaisten karkotuksessa. Arviolta 300 000 (noin viidesosa väestöstä) kuoli joko sodanaikaisissa pommi-iskuissa tai maakunnan puolustustaisteluissa[sitaatti].

**Kysymys 0**

Minä vuonna Preussin kuningaskunnasta tuli Saksan valtakunnan johtava valtio?

**Kysymys 1**

Mikä tunnettu sopimus lopulta antaisi Länsi-Preussin Puolalle?

**Kysymys 2**

Minä vuonna natsit kaatuivat toisessa maailmansodassa?

**Kysymys 3**

Kuinka moni kuoli yrittäessään puolustaa Kaliningradin maakuntaa?

**Kysymys 4**

Kuinka monta ihmistä asui Kaliningradissa vuonna 1946?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Preussin kuningaskunta perustettiin?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Josif Stalin nousi valtaan?

**Teksti numero 3**

Masovian herttua Konrad I:n kutsusta teutoniritarit ottivat Preussin haltuunsa 1200-luvulla ja perustivat luostarivaltion hallinnoimaan valloitettuja vanhoja preussilaisia. Paikalliset vanhapreussilaiset (pohjoisessa) ja puolalaiset (etelässä) toponimet saksalaistettiin vähitellen. Ritarikunnan ekspansiivinen politiikka, johon kuului Puolan Pommerin ja Gdańskin/Danzigin sekä Länsi-Liettuan valtaaminen, toi heidät konfliktiin Puolan kuningaskunnan kanssa ja sotki heidät useisiin sotiin, jotka huipentuivat Puolan-Liettuan-Teutonien sotaan, jossa Puolan ja Liettuan yhdistyneet armeijat kukistivat Teutonisen ritarikunnan Grunwaldin (Tannenbergin) taistelussa vuonna 1410. Sen tappio virallistettiin toisessa Thornin sopimuksessa vuonna 1466, joka päätti kolmetoistavuotisen sodan ja jätti entisen Puolan alueen Pommerin/Pommerin Puolan hallintaan. Yhdessä Warmian kanssa se muodosti Kuninkaallisen Preussin maakunnan. Itä-Preussi pysyi ritarikunnan alaisuudessa, mutta Puolan läänityksenä. Pyhä saksalais-roomalainen keisarikunta ei vahvistanut Puolan kuninkaiden vuonna 1466 ja 1525 tekemiä järjestelyjä, kuten ei myöskään teutonisten ritarien aiempia saavutuksia.

**Kysymys 0**

Mikä ryhmä otti Preussin haltuunsa 1200-luvulla?

**Kysymys 1**

Mitkä kaksi aluetta saksalaistettiin hitaasti 1200-luvulla?

**Kysymys 2**

Mihin ekspansiivisen politiikan ritarit lopulta johtivat?

**Kysymys 3**

Minä vuonna toinen Thornin sopimus tehtiin?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Puolan kuningaskunta perustettiin?

**Kysymys 5**

Mistä teutoniset ritarit ovat peräisin?

**Kysymys 6**

Mikä oli teutonisten ritarien ja Puolan kuningaskunnan välisen ensimmäisen sodan nimi?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Warmia perustettiin?

**Kysymys 8**

Kuka johti Puolan kuningaskuntaa?

**Teksti numero 4**

Teutoninen ritarikunta menetti Itä-Preussin, kun Brandenburg-Ansbachin suurmestari Albert kääntyi luterilaiseksi ja maallisti Teutonisen ritarikunnan Preussin haaran vuonna 1525. Albert vakiinnutti asemansa Preussin herttuakunnan ensimmäisenä herttualleena ja Puolan kruunun vasallina Preussin hovioikeudella. Walter von Cronberg, seuraava suurmestari, sai Preussin arvonimen Augsburgin valtiopäivien jälkeen vuonna 1530, mutta ritarikunta ei koskaan saanut aluetta takaisin haltuunsa. Vuonna 1569 Brandenburgin markkinan Hohenzollernin ruhtinaskunnan valituista tuli Albertin pojan, heikkokuntoisen Albert Friedrichin kanssa yhteishallitsijoita.

**Kysymys 0**

Kuka kääntyi luterilaisuuteen ja maallisti Teutonisen ritarikunnan preussilaisen haaran?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Teutoninen ritarikunta menetti Itä-Preussin?

**Kysymys 2**

Minkälaiseksi Albert vakiinnutti asemansa?

**Kysymys 3**

Kuka johti teutonista ritarikuntaa?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Albert Frederick syntyi?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Teutoninen ritarikunta perustettiin?

**Kysymys 6**

Kuka oli Puolan kruunu?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Teutoninen ritarikunta alkoi hallita Itä-Preussia?

**Teksti numero 5**

Preussin hallintovirkamies, teutonisen ritarikunnan suurmestari Maximilian III, keisari Maximilian II:n poika, kuoli vuonna 1618. Kun Maximilian kuoli, Albertin suku kuoli sukupuuttoon, ja Preussin herttuakunta siirtyi Brandenburgin kruununvalitsijoille muodostaen Brandenburg-Preussin. Käyttäen hyväkseen Ruotsin hyökkäystä Puolaan vuonna 1655 ja sen sijaan, että hän olisi täyttänyt vasallivelvollisuutensa Puolan kuningaskuntaa kohtaan, liittoutumalla ruotsalaisten kanssa ja tekemällä sen jälkeen Wehlaun, Labiaun ja Olivan sopimukset, valitsija ja herttua Fredrik Vilhelm onnistui kumoamaan Puolan kuninkaan itsemääräämisoikeuden Preussin herttuakuntaan vuonna 1660. Absolutistinen kruununvouti alisti myös Preussin aatelistilat.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Maximilian III kuoli?

**Kysymys 1**

Mitä tapahtui Maximilianin kuoleman seurauksena?

**Kysymys 2**

Kuka kumosi Puolan kuninkaan suvereniteetin Preussissa vuonna 1660?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Maximilian III syntyi?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Wehlaun sopimus allekirjoitettiin?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Puola sai Preussin herttuakuntaa koskevan suvereniteetin?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Olivan sopimus allekirjoitettiin?

**Kysymys 7**

Kuka oli Puolan kuningas?

**Teksti numero 6**

Vaikka Brandenburg kuului Pyhään saksalais-roomalaiseen keisarikuntaan, Preussin maat eivät kuuluneet Pyhään saksalais-roomalaiseen keisarikuntaan, vaan ne olivat teutonisen ritarikunnan suurmestareiden hallinnassa ja keisarin alaisuudessa. Vastineeksi keisari Leopold I:n tukemisesta Espanjan perintösodassa valitsija Fredrik III sai kruunata itsensä "Preussin kuninkaaksi" vuonna 1701. Hohenzollern-dynastian hallitsema uusi kuningaskunta tunnettiin nimellä Preussin kuningaskunta. Nimitystä "Preussin kuningaskunta" käytettiin vähitellen Brandenburg-Preussin eri alueisiin. Erotukseksi suuremmasta kokonaisuudesta entinen Preussin herttuakunta tunnettiin nimellä Altpreußen ("Vanha Preussi"), Preussin maakunta tai "Itä-Preussi".

**Kysymys 0**

Mihin hallitsevaan voimaan Brandenburg kuului?

**Kysymys 1**

Minkä lainkäyttöalueen alaisuuteen Preussin maat kuuluivat?

**Kysymys 2**

Kuka valitsi itsensä Preussin kuninkaaksi vuonna 1701?

**Kysymys 3**

Millä nimellä entinen Preussin herttuakunta tunnettiin?

**Kysymys 4**

Minä vuonna keisari Leopold I kruunattiin?

**Kysymys 5**

Minä vuonna käytiin Espanjan perintösota?

**Kysymys 6**

Kuka oli ollut Preussin herttuakunnan viimeinen johtaja?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Preussin herttuakunnasta tuli Itä-Preussi?

**Kysymys 8**

Kuka oli yksi Teutonisen ritarikunnan suurmestareista?

**Teksti numero 7**

Noin kolmannes Itä-Preussin väestöstä kuoli vuosien 1709-1711 ruttoon ja nälänhätään, mukaan lukien viimeiset vanhan preussin kielen puhujat. Rutto, jonka todennäköisesti toivat mukanaan ulkomaiset joukot Suuren Pohjan sodan aikana, tappoi 250 000 itäpreussilaista, erityisesti maakunnan itäosissa. Kruununprinssi Fredrik Vilhelm I johti Itä-Preussin jälleenrakentamista ja perusti lukuisia kaupunkeja. Tuhannet Salzburgin arkkipiispakunnasta karkotetut protestantit saivat asettua tyhjentyneeseen Itä-Preussiin. Keisarillisen Venäjän joukot valtasivat maakunnan seitsenvuotisen sodan aikana.

**Kysymys 0**

Mikä hävitti kolmanneksen Itä-Preussin väestöstä 1700-luvun alussa?

**Kysymys 1**

Mitä Preussin historiassa menetettiin ruttoaikana?

**Kysymys 2**

Mikä armeija valtasi suuren osan Itä-Preussista?

**Teksti numero 8**

Vuoden 1772 ensimmäisessä Puolan jaossa Preussin kuningas Fredrik Suuri liitti viereisen Kuninkaallisen Preussin eli Puolan Pommerin (Gdańskin Pommerin tai Pomerelian), Malborkin, Chełmnon ja Warmian ruhtinaskunnan itselleen, jolloin se liitti "Puolan käytävän" Preussin ja Pommerin maidensa välille ja katkaisi jäljelle jääneen Puolan Itämeren rannikolta. Warmian alue liitettiin entisen Herttuan Preussin alueeseen, joka 31. tammikuuta 1773 annetulla hallinnollisella asiakirjalla nimettiin Itä-Preussiksi. Veikseljoen takana olevat entiset Puolan pommerilaiset maat muodostivat yhdessä Malborkin ja Chełmnon maan kanssa Länsi-Preussin maakunnan, jonka pääkaupunki oli Marienwerder (Kwidzyn). Puolan jakoseimi ratifioi luovutuksen 30. syyskuuta 1773, minkä jälkeen Fredrik jatkoi virallisesti kutsumalla itseään Preussin "kuninkaaksi".

**Kysymys 0**

Minä vuonna Kuninkaallinen Preussi liitettiin?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Warmian alue liitettiin yhteisöön?

**Kysymys 2**

Mikä ratifioitiin vuonna 1773 Preussissa?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Marienwerder perustettiin?

**Kysymys 4**

Mikä oli Kuninkaallisen Preussin pääkaupunki?

**Kysymys 5**

Mikä oli Puolan pääkaupunki?

**Kysymys 6**

Kuka oli Puolan kuningas?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Herttuan Preussi lakkasi olemasta?

**Teksti numero 9**

Kun Preussin armeija oli hävinnyt katastrofaalisesti Jena-Auerstedtin taistelussa vuonna 1806, Napoleon miehitti Berliinin ja sai Preussin pääluettelon virkamiehet vannomaan hänelle uskollisuudenvalan, kun taas kuningas Fredrik Vilhelm III ja hänen puolisonsa Louise pakenivat Königsbergin ja Kurian niemimaan kautta Memeliin. Ranskalaiset joukot aloittivat välittömästi takaa-ajon, mutta kenraali Anton Wilhelm von L'Estocqin johtama itäpreussilainen joukko-osasto viivytti heitä Eylaun taistelussa 9. helmikuuta 1807. Napoleon joutui jäämään Finckensteinin palatsiin, mutta toukokuussa, 75 päivää kestäneen piirityksen jälkeen, hänen sotamarsalkka François Joseph Lefebvren johtamat joukkonsa onnistuivat valloittamaan Danzigin kaupungin, jota kenraalikreivi Friedrich Adolf von Kalkreuth oli puolustanut sitkeästi. Kesäkuun 14. päivänä Napoleon päätti neljännen koalition sodan Friedlandin taistelun voittoon. Fredrik Vilhelm ja kuningatar Louise tapasivat Napoleonin rauhanneuvotteluja varten, ja 9. heinäkuuta Preussin kuningas allekirjoitti Tilsitin sopimuksen.

**Kysymys 0**

Mikä tappio johti siihen, että Preussin oli vannottava uskollisuutta Napoleonille?

**Kysymys 1**

Minkä kaupungin kautta kuningas Fredrik Vilhelm pakeni Preussista?

**Kysymys 2**

Minä vuonna Napoleon lopetti neljännen koalition sodan?

**Kysymys 3**

Missä maassa Königsberg sijaitsee?

**Kysymys 4**

Kuka oli Napoleonin Friedlandin taistelussa voittaman armeijan johtaja?

**Kysymys 5**

Minkä sotilasjohtajan Napoleon voitti Jena-Auerstedtin taistelussa?

**Kysymys 6**

Missä maassa Memel oli?

**Teksti numero 10**

Heinrich Friedrich Karl vom und zum Steinin ja Karl August von Hardenbergin käynnistämiin preussilaisiin uudistuksiin kuului Königsbergin Oberlandesgerichtin nimikko-oikeuden, kunnallislaitoksen, taloudellisen vapauden sekä maaorjien ja juutalaisten vapautuksen toteuttaminen. Vuoden 1815 Wienin kongressin toteuttaman Preussin restauraation yhteydessä Itä-Preussin alueet järjestettiin uudelleen Gumbinnenin ja Königsbergin Regierungsbezirkeiksi. Vuodesta 1905 alkaen Itä-Preussin eteläiset alueet muodostivat erillisen Allensteinin piirikunnan. Itä- ja Länsi-Preussi yhdistyivät ensin henkilökohtaisessa liitossa vuonna 1824 ja sitten todellisessa liitossa vuonna 1829 Preussin maakunnaksi. Yhdistetty maakunta jaettiin uudelleen erillisiksi Itä- ja Länsi-Preussin maakunniksi vuonna 1878.

**Kysymys 0**

Kuka käynnisti Preussin uudistukset?

**Kysymys 1**

Mitä uudistukseen sisältyi?

**Kysymys 2**

Minä vuonna Itä- ja Länsi-Preussi yhdistyivät ensimmäisen kerran?

**Kysymys 3**

Milloin Itä- ja Länsi-Preussi jakautuivat uudelleen?

**Kysymys 4**

Kuka oli Preussin maakunnan johtaja?

**Kysymys 5**

Kuka oli Allensteinin Regierungsbezrikin ensimmäinen johtaja?

**Kysymys 6**

Kuka johti Itä-Preussin maakuntaa vuonna 1878?

**Kysymys 7**

Kuka johti Länsi-Preussin maakuntaa vuonna 1878?

**Kysymys 8**

Mitä Itä-Preussin pohjoiset piirit muodostivat vuonna 1905?

**Teksti numero 11**

Maakunnan väkiluku vuonna 1900 oli 1 996 626 henkeä, ja sen uskonnollinen koostumus oli 1 698 465 protestanttia, 269 196 roomalaiskatolista ja 13 877 juutalaista. Itä-Preussissa vallitsi matalapreussin murre, mutta Warmiassa puhuttiin korkeapreussin murretta. Masuurien, kursenieksien ja preussilaisliettualaisten määrä väheni ajan myötä saksalaistumisen myötä. Puolankielinen väestö keskittyi maakunnan eteläosiin (Masuriassa ja Warmiassa), ja kaikissa saksalaisissa maantieteellisissä atlasteissa 1900-luvun alussa Itä-Preussin eteläosa oli merkitty puolalaiseksi, ja puolalaisten määräksi arvioitiin tuolloin 300 000 henkeä. Kurseniekit asuttivat Kuronian laguunia ympäröiviä alueita, kun taas liettuankieliset preussilaiset keskittyivät koilliseen (Vähä-Liettuaan). Vanha preussilainen etninen ryhmä saksalaistui ajan myötä täysin, ja vanha preussin kieli kuoli sukupuuttoon 1700-luvulla.

**Kysymys 0**

Oliko Preussin läänin väkiluku vuonna 1900?

**Kysymys 1**

Mikä uskonnollinen ryhmä muodosti Preussin väestön enemmistön?

**Kysymys 2**

Mitkä kolme ryhmää vähenivät Preussissa saksalaistumisen vuoksi?

**Kysymys 3**

Kuinka moni Itä-Preussissa puhui matalapreussin murretta?

**Kysymys 4**

Mihin uskontoon useimmat preussilaiset liettualaiset kuuluivat?

**Kysymys 5**

Kuinka monta Kurseniekeä oli Kuronian laguunin ympäristössä?

**Kysymys 6**

Mitä kieltä useimmat juutalaiset puhuivat?

**Kysymys 7**

Mitä uskontoa Kursenieki oli?

**Teksti numero 12**

Ensimmäisen maailmansodan alussa Itä-Preussista tuli sodan näyttämö, kun Venäjän keisarikunta hyökkäsi maahan. Venäjän armeija kohtasi aluksi vain vähän vastarintaa, koska pääosa Saksan armeijasta oli suunnattu Schlieffenin suunnitelman mukaisesti länsirintamalle. Huolimatta alkuvaiheen menestyksestä ja Rastenburgin ja Gumbinnenin kaupunkien valtaamisesta Tannenbergin taistelussa vuonna 1914 ja Masurian järvien toisessa taistelussa vuonna 1915 venäläiset kärsivät ratkaisevan tappion ja joutuivat vetäytymään. Venäläisiä seurasi Saksan armeijan eteneminen Venäjän alueelle.

**Kysymys 0**

Mikä maa hyökkäsi Itä-Preussiin ensimmäisessä maailmansodassa?

**Kysymys 1**

Miksi Venäjän armeija kohtasi niin vähän vastarintaa liikkuessaan Preussin läpi?

**Kysymys 2**

Minä vuonna Tannenbergin taistelu käytiin?

**Kysymys 3**

Minä vuonna alkoi ensimmäinen maailmansota?

**Kysymys 4**

Ketä vastaan Saksan armeija taisteli länsirintamalla?

**Kysymys 5**

Minä vuonna käytiin Masurian järvien ensimmäinen taistelu?

**Kysymys 6**

Minä vuonna ensimmäinen maailmansota päättyi?

**Teksti numero 13**

Kun keisari Vilhelm II luopui väkisin vallasta vuonna 1918, Saksasta tuli tasavalta. Suurin osa Länsi-Preussista ja entinen Preussin Posenin maakunta, alueet, jotka Preussi liitti 1700-luvun Puolan jakojen yhteydessä, luovutettiin Puolan toiselle tasavallalle Versaillesin sopimuksen mukaisesti. Itä-Preussista tuli eksklaavi, joka erotettiin Manner-Saksasta. Versaillesin sopimuksen jälkeen Itä-Preussi erotettiin Saksasta eksklaavina; myös Memelland erotettiin maakunnasta. Koska suurimmasta osasta Länsi-Preussia tuli osa Puolan toista tasavaltaa Puolan käytävänä, entisestä Länsi-Preussin Marienwerderin alueesta tuli osa Itä-Preussia (Regierungsbezirk Westpreußen). Myös Allensteinin alueella sijaitseva Soldaun piiri oli osa toista Puolan tasavaltaa. Seedienst Ostpreußen perustettiin tarjoamaan itsenäistä kuljetuspalvelua Itä-Preussiin.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Saksasta tuli tasavalta?

**Kysymys 1**

Mitä toteutettiin, joka erotti Itä-Preussin Saksasta?

**Kysymys 2**

Mitä toteutettiin Itä-Preussin kuljetusten järjestämiseksi?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Vilhelm II kruunattiin keisariksi?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Puolan toinen tasavalta perustettiin?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Versaillesin sopimus allekirjoitettiin?

**Kysymys 6**

Kuka oli Puolan toisen tasavallan ensimmäinen johtaja?

**Kysymys 7**

Mikä oli yksi niistä maista, jotka pakottivat keisari Vilhelm II:n luopumaan vallasta?

**Teksti numero 14**

Erich Koch johti Itä-Preussin natsipuoluetta vuodesta 1928. Hän johti piiriä vuodesta 1932. Tälle kaudelle oli ominaista pyrkimykset kollektivisoida paikallinen maatalous ja häikäilemättömyys puolueen sisäisiä ja ulkopuolisia arvostelijoita kohtaan. Hänellä oli myös pitkän aikavälin suunnitelmia laajamittaisesta teollistamisesta suurelta osin maatalousvaltaisessa maakunnassa. Nämä toimet tekivät hänestä epäsuositun paikallisten talonpoikien keskuudessa. Vuonna 1932 paikallinen puolisotilaallinen SA oli jo alkanut terrorisoida poliittisia vastustajiaan. Heinäkuun 31. päivän yönä 1932 Königsbergissä sijaitsevaan sosialidemokraattien päämajaan, Otto-Braun-taloon, tehtiin pommi-isku. Kommunistipoliitikko Gustav Sauf sai surmansa; sosialidemokraattisen Königsberger Volkszeitung -lehden päätoimittaja Otto Wyrgatsch ja Saksan kansanpuolueen poliitikko Max von Bahrfeldt loukkaantuivat vakavasti. Reichsbannerin jäsenten kimppuun hyökättiin, ja Lötzenin paikallinen Reichsbannerin puheenjohtaja Kurt Kotzan murhattiin 6. elokuuta 1932.

**Kysymys 0**

Kuka oli Itä-Preussin natsipuolueen johtaja?

**Kysymys 1**

Mitä suuria suunnitelmia Kochilla oli?

**Kysymys 2**

Mitä edes tapahtui kesällä 1932 Königsbergissä?

**Kysymys 3**

Kuka sai surmansa sosiaalidemokraattien hyökkäyksessä?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Konigsberger Volkszeitungista tuli päätoimittaja?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Kurt Kotzanista tuli Lotzenin Reichsbannerin puheenjohtaja?

**Kysymys 6**

Kuka oli Königsbergin paikallinen Reichsbannerin puheenjohtaja?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Max von Bahrfeldtistä tuli Saksan kansanpuolueen poliitikko?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Itä-Preussin natsipuolue perustettiin?

**Teksti numero 15**

Julkisesti rahoitettujen hätäapuohjelmien avulla, joissa keskityttiin maatalouden maanparannushankkeisiin ja teiden rakentamiseen, Itä-Preussin Erich Kochin suunnitelman väitettiin tekevän maakunnasta työttömyysvapaan. 16. elokuuta 1933 Koch ilmoitti Hitlerille, että työttömyys oli karkotettu kokonaan Itä-Preussista, mikä herätti ihailua koko valtakunnassa. Kochin teollistamissuunnitelmat johtivat hänet konfliktiin R. Walther Darrén kanssa, joka toimi valtakunnan talonpoikaisjohtajana (Reichsbauernführer) ja maatalousministerinä. Darré, uusvanhoillinen maaseuturomantikko, halusi panna täytäntöön näkemyksensä maatalousvaltaisesta Itä-Preussista. Kun hänen "Land"-edustajansa kyseenalaistivat Kochin suunnitelmat, Koch pidätytti heidät.

**Kysymys 0**

Miten itäpreussilaiset pystyivät maksamaan maanparannukset ja teiden rakentamisen?

**Kysymys 1**

Mikä oli sen aloitteen nimi, jolla autettiin Itä-Preussin uusia hankkeita?

**Kysymys 2**

Mitä Koch raportoi Hitlerille vuonna 1933?

**Kysymys 3**

Minä päivänä R. Walther Darresta tuli valtakunnan talonpoikaisjohtaja?

**Kysymys 4**

Mikä uskonto Erich Koch oli?

**Kysymys 5**

Minä päivänä Kochin "maan" edustaja pidätettiin?

**Kysymys 6**

Mikä asema Hitlerillä oli?

**Kysymys 7**

Kuinka paljon työttömyyttä oli koko valtakunnassa?

**Teksti numero 16**

Vuonna 1938 natsit muuttivat noin kolmanneksen alueen toponyymeistä poistamalla, saksalaistamalla tai yksinkertaistamalla useita vanhoja preussilaisia nimiä sekä puolalaisia tai liettualaisia nimiä, jotka olivat peräisin Preussin reformaation aikana ja sen jälkeen Preussin siirtolaisista ja pakolaisista. Yli 1 500 paikkaa määrättiin nimettäväksi uudelleen 16. heinäkuuta 1938 mennessä Gauleiter ja Oberpräsident Erich Kochin antaman ja Adolf Hitlerin käynnistämän asetuksen mukaisesti. Monet, jotka eivät suostuneet yhteistyöhön natsi-Saksan vallanpitäjien kanssa, lähetettiin keskitysleireille, joissa heitä pidettiin vankeina kuolemaansa tai vapautumiseensa asti.

**Kysymys 0**

Minä vuonna natsit muuttivat noin kolmanneksen alueen toponyymeistä?

**Kysymys 1**

Kuinka monta paikkaa nimettiin uudelleen, kun natsit saapuivat Preussiin?

**Kysymys 2**

Mitä tapahtuisi, jos jotkut eivät noudattaisi natsien vaatimuksia?

**Kysymys 3**

Minä vuonna protestanttinen uskonpuhdistus alkoi?

**Kysymys 4**

Mikä asema Adolf Hitlerillä oli vuonna 1938?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Adolf Hitler nousi valtaan?

**Kysymys 6**

Kuinka monta puolalaista paikkaa määrättiin nimettäväksi uudelleen?

**Kysymys 7**

Kuinka monta liettualaista paikkaa määrättiin nimettäväksi uudelleen?

**Teksti numero 17**

Vuonna 1939 Itä-Preussissa oli 2,49 miljoonaa asukasta, joista 85 prosenttia oli etnisiä saksalaisia, etelässä puolalaisia, joita puolalaisten arvioiden mukaan oli sotien välisenä aikana noin 300 000-350 000, sekä latvian kieltä puhuvia kurseniekejä ja liettuaa puhuvia liettualaisia Lietuvininkai-heimoja koillisessa. Suurin osa saksalaisista itäpreussilaisista, masuurilaisista, kursieniekeistä ja Lietuvininkaiista oli luterilaisia, kun taas Ermlandin väestö oli pääosin roomalaiskatolista sen piispakunnan historian vuoksi. Itä-Preussin juutalaisseurakunta väheni noin 9 000:sta vuonna 1933 3 000:een vuonna 1939, koska suurin osa pakeni natsien hallintoa. Jäljelle jääneet karkotettiin myöhemmin ja tapettiin holokaustissa.

**Kysymys 0**

Kuinka monta ihmistä asui Easy Preussissa vuonna 1939?

**Kysymys 1**

Kuinka monta prosenttia Itä-Preussin väestöstä oli saksalaisia?

**Kysymys 2**

Kuinka monta Itä-Preussin juutalaista oli olemassa vuonna 1939?

**Kysymys 3**

Mitä tapahtui niille juutalaisille, jotka jäivät jäljelle?

**Kysymys 4**

Kuinka monta latviankielistä kurseniekkia siellä oli?

**Kysymys 5**

Kuinka monta Lietuvininkiä oli?

**Kysymys 6**

Missä Kursenieki asui?

**Kysymys 7**

Mitä kieltä etniset saksalaiset useimmiten puhuivat?

**Kysymys 8**

Kuinka monta masurilaista siellä oli?

**Teksti numero 18**

Vuonna 1939 Regierungsbezirk Zichenau liitettiin Saksaan ja liitettiin Itä-Preussiin. Osa siitä siirrettiin muihin alueisiin, esimerkiksi Suwałki Regierungsbezirk Gumbinneniin ja Soldau Regierungsbezirk Allensteiniin. Huolimatta natsipropagandasta, jossa esitettiin, että kaikilla liitetyillä alueilla oli merkittävää saksalaisväestöä, joka halusi jälleenyhdistymistä Saksaan, vuoden 1939 lopun valtakunnan tilastojen mukaan vain 31 000 tämän alueen 994 092 asukkaasta oli etnisiä saksalaisia[sitaatti].

**Kysymys 0**

Minä vuonna Regierungsbezirk Zichenau liitettiin?

**Kysymys 1**

Mitä muita osia Itä-Preussista siirrettiin Zichenaun liittämisen jälkeen?

**Kysymys 2**

Huolimatta kaikesta propagandasta, jota itäpreussilaisille esitettiin, mitä saksalaiset halusivat maan sisällä?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Regierungsbezirk Zichenau perustettiin?

**Kysymys 4**

Minkä etnisen ryhmän jäseniä useimmat ihmiset olivat Itä-Preussissa vuoden 1939 lopulla?

**Kysymys 5**

Mitä useimmat Itä-Preussin asukkaat halusivat Saksalta vuonna 1939?

**Kysymys 6**

Kuinka monta saksalaista oli natseja vuonna 1939?

**Teksti numero 19**

Natsi-Saksan hävittyä toisen maailmansodan vuonna 1945 Itä-Preussi jaettiin Puolan ja Neuvostoliiton kesken Potsdamin konferenssin mukaisesti. Eteläinen Itä-Preussi asetettiin Puolan hallinnon alaisuuteen, kun taas pohjoinen Itä-Preussi jaettiin Venäjän (Kaliningradin alue) ja Liettuan (Klaipėdan alueen maakunnat) neuvostotasavaltojen kesken. Königsbergin kaupunki nimettiin uudelleen Kaliningradiksi vuonna 1946. Läänin saksalaisväestö evakuoitiin suurelta osin sodan aikana, mutta useita satoja tuhansia kuoli vuosien 1944-46 aikana ja loput karkotettiin myöhemmin.

**Kysymys 0**

Mihin kahteen maahan Itä-Preussi jaettiin toisen maailmansodan jälkeen?

**Kysymys 1**

Minkä nimiseksi Konigsbergin kaupunki nimettiin uudelleen vuonna 1946?

**Kysymys 2**

Mitä tapahtui suurimmalle osalle saksalaisista sodan aikana nykyisen Kaliningradin alueella?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Potsdamin konferenssi pidettiin?

**Kysymys 4**

Missä maassa Kaliningrad sijaitsi vuonna 1946?

**Kysymys 5**

Minä vuonna alkoi toinen maailmansota?

**Kysymys 6**

Mikä oli yksi niistä maista, jotka kukistivat natsi-Saksan?

**Kysymys 7**

Mihin maahan saksalaiset karkotettiin?

**Teksti numero 20**

Pian sodan päätyttyä toukokuussa 1945 vuoden 1945 alussa paenneet saksalaiset yrittivät palata koteihinsa Itä-Preussissa. Itä-Preussissa asui kesällä 1945 arviolta 800 000 saksalaista. Paluumuutto estettiin monilta muilta, ja kommunistihallitukset karkottivat Itä-Preussin saksalaisväestön lähes kokonaan. Sodan aikana ja jonkin aikaa sen jälkeen perustettiin 45 leiriä noin 200 000-250 000 pakkotyöläiselle, joista valtaosa karkotettiin Neuvostoliittoon, myös Gulagin leirijärjestelmään. Suurin leiri, jossa oli noin 48 000 vankia, perustettiin Deutsch Eylauhun (Iława). Neuvostoliiton miehittämälle vyöhykkeelle jääneistä orvoiksi jääneistä lapsista käytettiin nimitystä sudenlapset.

**Kysymys 0**

Kuinka monta saksalaista asui Itä-Preussissa vuonna 1945?

**Kysymys 1**

Kuinka monta leiriä saksalaiset perustivat matkan aikana?

**Kysymys 2**

Kuinka monta pakkotyöläistä oli suurimmassa leirissä?

**Kysymys 3**

Millä nimellä kutsuttiin lapsia, jotka jäivät venäläisten miehittämään Itä-Preussiin?

**Kysymys 4**

Kuinka monta saksalaista estettiin palaamasta Itä-Preussiin?

**Kysymys 5**

Kuinka monta sudenlasta siellä oli?

**Kysymys 6**

Kuinka monta pakkotyöläistä oli pienimmässä leirissä?

**Kysymys 7**

Mihin perustettiin pienin leiri?

**Kysymys 8**

Minä vuonna perustettiin ensimmäinen pakkotyöleiri?

**Teksti numero 21**

Puolan hallituksen edustajat ottivat Itä-Preussin eteläosan siviilihallinnon virallisesti haltuunsa 23. toukokuuta 1945. Tämän jälkeen Neuvostoliiton liittämiltä puolalaisilta mailta karkotetut puolalaiset sekä operaatio Veikselissä vuonna 1947 karkotetut ukrainalaiset ja Etelä-Puolasta karkotetut lempääläiset asettuivat Itä-Preussin eteläosaan, nykyiseen Puolan Warmian-Masurian voivodikuntaan. Vuonna 1950 Olsztynin voivodikunnassa oli 689 000 asukasta, joista 22,6 prosenttia oli kotoisin Neuvostoliiton liittämiltä alueilta, 10 prosenttia oli ukrainalaisia ja 18,5 prosenttia sotaa edeltäneitä asukkaita. Jäljelle jäänyttä sotaa edeltänyttä väestöä kohdeltiin saksalaistuneina puolalaisina, ja koko maassa harjoitettiin uudelleenasutuspolitiikkaa. Suurin osa näistä "autoktonilaisista" päätti muuttaa Länsi-Saksaan 1950-1970-luvuilla (vuosina 1970-1988 Länsi-Saksaan muutti 55 227 henkilöä Warmiasta ja Masuriasta). Paikalliset paikannimet polonisoi Puolan paikannimien määrittelykomissio.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Puolan hallitus otti virallisesti haltuunsa Itä-Preussin hallinnon?

**Kysymys 1**

Miten Itä-Preussin sodan aikaista väestöä kutsuttiin?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri oli ukrainalaisten osuus Itä-Preussin väestöstä prosentteina?

**Kysymys 3**

Kuinka monta karkotettiin operaatio Veikselissä vuonna 1947?

**Kysymys 4**

Kuinka moni päätti muuttaa Länsi-Saksaan 1950-luvulla?

**Kysymys 5**

Minä vuonna perustettiin Puolan paikannimien määrittelykomissio?

**Kysymys 6**

Kuinka monta Lemkoa karkotettiin operaatio Vistulassa?

**Kysymys 7**

Kuinka monta ukrainalaista karkotettiin operaatio Vistulassa?

**Teksti numero 22**

Huhtikuussa 1946 Itä-Preussin pohjoisosasta tuli Venäjän SFSR:n virallinen maakunta "Kyonigsbergskaja Oblast", ja Memelin alueesta tuli osa Liettuan SSR:ää. Kesäkuussa 1946 alueella oli rekisteröity 114 070 Saksan ja 41 029 Neuvostoliiton kansalaista sekä tuntematon määrä rekisteröimättömiä henkilöitä. Saman vuoden heinäkuussa Königsbergin historiallinen kaupunki nimettiin uudelleen Kaliningradiksi Mihail Kalininin kunniaksi ja alue Kaliningradin alueeksi. Elokuun 24. päivän ja lokakuun 26. päivän 1948 välisenä aikana 21 kuljetusta, joissa oli yhteensä 42 094 saksalaista, lähti alueelta Neuvostoliiton miehitysalueelle (josta tuli Itä-Saksa). Viimeiset saksalaiset lähtivät marraskuussa 1949 (1 401 henkilöä) ja tammikuussa 1950 (7 henkilöä).

**Kysymys 0**

Minä vuonna Itä-Preussista tuli Venäjän virallinen maakunta?

**Kysymys 1**

Kenen kunniaksi kaupunki nimettiin Konigsbergistä Kaliningradiksi?

**Kysymys 2**

Kuinka monta saksalaista lähti 24. elokuuta ja 26. lokakuuta välisenä aikana alueelta Neuvostoliiton miehitysalueelle?

**Kysymys 3**

Kuinka monta rekisteröimätöntä henkilöä oli alueella?

**Kysymys 4**

Kuinka monta ihmistä asui Kaliningradissa?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Memelin alue perustettiin?

**Kysymys 6**

Minkä mukaan Königsberg oli nimetty?

**Kysymys 7**

Kuinka monta ihmistä oli asunut Memelin alueella?

**Teksti numero 23**

Samanlainen kohtalo kohtasi myös kuronialaisia, jotka asuivat Kurian laguunin ympäristössä. Monet pakenivat puna-armeijaa Itä-Preussin evakuoinnin aikana, mutta Neuvostoliitto karkotti jäljelle jääneet kuronilaiset. Vuonna 1955 vain 219 ihmistä asui Kurian niemellä. Monilla oli saksalaiset nimet, kuten Fritz tai Hans, mikä aiheutti saksalaisvastaista syrjintää. Neuvostoviranomaiset pitivät kuronialaisia fasisteina. Syrjinnän vuoksi monet muuttivat vuonna 1958 Länsi-Saksaan, jossa suurin osa kuronilaisista nykyään asuu.

**Kysymys 0**

Mitä tapahtui Itä-Preussin alueella asuneille kuronialaisille?

**Kysymys 1**

Mitä venäläiset pitivät kuronialaisina?

**Kysymys 2**

Minne suurin osa kuronilaisista pakeni vuonna 1958?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Itä-Preussin evakuointi tapahtui?

**Kysymys 4**

Kuinka monta kuronilaista muutti Länsi-Saksaan vuonna 1958?

**Kysymys 5**

Kuinka monella kuronilaisella oli saksalainen nimi?

**Kysymys 6**

Kuinka monta kuronilaista pakeni puna-armeijaa?

**Kysymys 7**

Kuinka monta kuronilaista jäi jäljelle, kun monet muuttivat Länsi-Saksaan vuonna 1958?

**Tekstin numero 24**

Saksalaisväestön karkottamisen jälkeen pohjoisosaan asutettiin venäläisiä, valkovenäläisiä ja ukrainalaisia. Alueen neuvostoliittolaisessa osassa harjoitettiin politiikkaa, jolla pyrittiin hävittämään kaikki saksalaisen historian jäänteet. Kaikki saksalaiset paikannimet korvattiin uusilla venäläisillä nimillä. Eksklaavi oli sotilasvyöhyke, joka oli suljettu ulkomaalaisilta; neuvostokansalaiset pääsivät sinne vain erityisluvalla. Vuonna 1967 Königsbergin linnan jäänteet purettiin Leonid Brežnevin käskystä, jotta tilaa voitiin tehdä uudelle "Neuvostoliiton talolle".

**Kysymys 0**

Kun saksalaisväestö oli poistettu, mitkä kolme ryhmää asettuivat asumaan pohjoiselle alueelle?

**Kysymys 1**

Mitä pohjoisessa sijaitsevassa neuvosto-osastossa haluttiin karkottaa maasta?

**Kysymys 2**

Mitä muuta tapahtui Itä-Preussin pohjoisosassa, nykyisen Venäjän alueella?

**Kysymys 3**

Minä vuonna sotilasalue perustettiin?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Leonid Brežnev nousi valtaan?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Venäjä aloitti etnisten venäläisten asuttamisen pohjoisosaan?

**Kysymys 6**

Minä vuonna valmistui uusi "Neuvostoliiton talo"?

**Teksti numero 25**

Vaikka Neuvostoliiton virkamiehet karkottivat vuosina 1945-1949 saksalaiset entisen Itä-Preussin pohjoisosasta usein väkivaltaisesti ja aggressiivisesti, Kaliningradin alueen nykyiset venäläiset asukkaat suhtautuvat saksalaisiin paljon vähemmän vihamielisesti. Saksalaisia nimiä on elvytetty kaupallisessa venäläisessä kaupassa, ja toisinaan puhutaan Kaliningradin nimen palauttamisesta sen historialliseen nimeen Königsberg. Kaliningradin keskusta rakennettiin kokonaan uudelleen, sillä Britannian pommitukset vuonna 1944 ja Neuvostoliiton piiritys vuonna 1945 olivat jättäneet sen pelkiksi raunioiksi.

**Kysymys 0**

Mitä Kalinigradissa on sittemmin harkittu?

**Kysymys 1**

Mikä kaupunki rakennettiin kokonaan uudelleen venäläisten ja saksalaisten pommitusten jälkeen?

**Kysymys 2**

Miten venäläiset yleensä hoitivat saksalaisten poistamisen Itä-Preussista?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Konigsberg nimettiin uudelleen Kaliningradiksi?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat esimerkkejä siitä, miten Kaliningradin alueen nykyiset venäläiset asukkaat kohtelevat saksalaisia?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Kaliningradin keskustaa alettiin rakentaa uudelleen?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Kaliningradin alueen nykyiset venäläiset asukkaat alkoivat muuttaa sinne?

**Teksti numero 26**

Vuodesta 1875 lähtien, kun itsehallinto vahvistui, kunkin maakunnan (joskus myös kuvernementin) kaupunki- ja maaseutualueet (Kreise) muodostivat provinssiliiton (Provinzialverband), jolla oli yhteisiä tehtäviä ja yhteistä omaisuutta (kouluja, liikennelaitoksia, sairaaloita, kulttuurilaitoksia, vankiloita jne.). Alun perin kaupunkien ja maaseutualueiden edustajakokoukset valitsivat edustajat maakuntapäiville (Provinziallandtage), jotka olivat siis välillisesti valittuja. Vuodesta 1919 lähtien maakuntapäivien (tai kuvernementtien päivien osalta niin kutsuttujen Kommunallandtagen) valitsivat suoraan maakuntien (tai kuvernementtien) kansalaiset. Nämä parlamentit säätivät lakeja maakuntaliitoille siirretyn toimivallan puitteissa. Itä-Preussin maakuntapäivillä valittiin maakunnan toimeenpaneva elin (hallitus), maakuntakomitea (Provinzialausschuss), ja maakuntapäällikkö, Landeshauptmann ("maakuntapäällikkö"; 1880-luvulle asti Landdirektor, maanjohtaja).

**Kysymys 0**

Mikä oli kaupunki- ja maaseutupiirien muodostaman yhtiön yhteinen tehtävä?

**Kysymys 1**

Mikä oli sen yrityksen nimi, joka huolehti yhteisestä tehtävästä?

**Kysymys 2**

Mitä on tapahtunut vuodesta 1919 lähtien, kun maakuntapäiväkirjat ovat olleet mukana?

**Kysymys 3**

Kuinka monta edustajaa on kussakin maakuntapäivillä?

**Kysymys 4**

Kuinka monta Landeshauptmannia on yhteensä?

**Kysymys 5**

Minä vuonna 1880-luvulla Landdirektor-virka nimettiin uudelleen Landeshauptmanniksi?

**Kysymys 6**

Miten kaupunki- ja maaseutupiirien kokousten virat on täytetty vuosina 1875-1919?

**Asiakirjan numero 329**

**Tekstin numero 0**

Osmanien valtakunta (/ˈɒtəmən/; ottomaanien turkki: دَوْلَتِ عَلِيّهٔ عُثمَانِیّه Devlet-i Aliyye-i Osmâniyye, nykyturk: Osmanlı İmparatorluğu tai Osmanlı Devleti), joka tunnetaan myös nimillä Turkin valtakunta, Osmanien Turkki tai Turkki, oli Osman I:n johtamien oguziturkkien vuonna 1299 perustama valtakunta Luoteis-Anatoliassa. Murad I:n vuosina 1362-1389 Balkanilla tekemien valloitusten jälkeen Osmanien sulttaanikunta muuttui mannertenväliseksi valtakunnaksi ja kalifaatin haltijaksi. Osmanit lopettivat Bysantin valtakunnan, kun Mehmed Valloittaja valloitti Konstantinopolin vuonna 1453.

**Kysymys 0**

Osmanien valtakunta tunnetaan myös nimillä mitä kolme muuta?

**Kysymys 1**

Milloin Ottomaanien valtakunta perustettiin?

**Kysymys 2**

Kuka perusti ottomaanien valtakunnan?

**Kysymys 3**

Missä Osmanien valtakunta perustettiin?

**Kysymys 4**

Kenen tekemät valloitukset aloittivat ottomaanien sulttaanikunnan muuttumisen valtakunnaksi?

**Teksti numero 1**

1500- ja 1600-luvuilla, erityisesti valtansa huipulla Suleiman Mahtavan valtakaudella, Osmanien valtakunta oli monikansallinen ja monikielinen imperiumi, joka hallitsi suurta osaa Kaakkois-Euroopasta, Länsi-Aasiaa, Kaukasusta, Pohjois-Afrikkaa ja Afrikan sarvea. 1600-luvun alussa valtakuntaan kuului 32 maakuntaa ja lukuisia vasallivaltioita. Osa näistä sulautettiin myöhemmin Osmanien valtakuntaan, kun taas toisille myönnettiin vuosisatojen kuluessa erilaista autonomiaa.[dn 4].

**Kysymys 0**

Kenen valtakaudella Ottomaanien valtakunta hallitsi suurta osaa Kaakkois-Euroopasta?

**Kysymys 1**

Minkä vuosisatojen aikana ottomaanien valtakunta hallitsi suurta osaa Kaakkois-Euroopasta?

**Kysymys 2**

Kuinka monta maakuntaa ottomaanien valtakunta hallitsi 1600-luvun alussa?

**Kysymys 3**

Millaisia valtioita Ottomaanien valtakunta hallitsi maakuntien lisäksi?

**Kysymys 4**

Mitkä Afrikan alueet olivat ottomaanien valtakunnan hallinnassa?

**Teksti numero 2**

Konstantinopolin pääkaupungin ja Välimeren alueen maiden hallinnan ansiosta Osmanien valtakunta oli kuuden vuosisadan ajan itäisen ja läntisen maailman välisen vuorovaikutuksen keskipisteessä. Pitkän Euroopan valtoja vastaan kärsityn sotilaallisen tappion jälkeen Osmanien valtakunta taantui vähitellen 1800-luvun lopulla. Keisarikunta liittoutui Saksan kanssa 1900-luvun alussa, ja sen tavoitteena oli saada menetetyt alueet takaisin. Se liittyi ensimmäiseen maailmansotaan saavuttaakseen tämän tavoitteensa Saksan ja keskusvaltojen puolella. Vaikka keisarikunta pystyi pitkälti säilyttämään asemansa konfliktin aikana, se kamppaili sisäisten erimielisyyksien kanssa, erityisesti arabikapinan vuoksi sen arabialaisissa hallussa. Osmanien hallitus syyllistyi suuriin julmuuksiin armenialaisia, assyrialaisia ja kreikkalaisia vastaan, jotka alkoivat jo ennen sotaa mutta yleistyivät ja muuttuivat yhä väkivaltaisemmiksi sen aikana. Ensimmäisen maailmansodan jälkeen liittoutuneet vallat hävisivät valtakunnan ja miehittivät osan sen alueesta, mikä johti Turkin itsenäisyyssodan jälkeen uuden valtion, Turkin, syntymiseen ottomaanien Anatolian ydinalueelle, sekä nykyaikaisten Balkanin ja Lähi-idän valtioiden perustamiseen ja ottomaanien valtakunnan jakamiseen.

**Kysymys 0**

Mikä oli ottomaanien valtakunnan pääkaupunki?

**Kysymys 1**

Mitkä ottomaanien valtakunnan hallitsemat maat vaikuttivat osaltaan idän ja lännen välisten kauppojen keskukseen?

**Kysymys 2**

Milloin Osmanien valtakunta rappeutui?

**Kysymys 3**

Minkä kansakunnan kanssa Osmanien valtakunta liittoutui 1900-luvulla?

**Kysymys 4**

Mikä johti ottomaanien valtakunnan rappeutumiseen?

**Teksti numero 3**

Sana ottomaanit on historiallinen anglisointi Osman I:n, valtakunnan perustajan ja hallitsijasuvun Osmanin (tunnetaan myös nimellä Osmanien dynastia) nimestä. Osmanin nimi puolestaan johdettiin nimen ʿUthmān عثمان persiankielisestä muodosta, joka on lopulta arabialaista alkuperää. Osmanien turkinkielessä valtakuntaa kutsuttiin nimellä Devlet-i ʿAliyye-yi ʿOsmâniyye (دَوْلَتِ عَلِيّهٔ عُثمَانِیّه), (kirjaimellisesti "Osmanien korkein valtio") tai vaihtoehtoisesti Osmanlı Devleti (عثمانلى دولتى).[dn 5] Nykyturkin kielessä se tunnetaan nimellä Osmanlı İmparatorluğu ("Osmanien valtakunta") tai Osmanlı Devleti ("Osmanien valtio").

**Kysymys 0**

Mikä sana syntyy nimestä Osman I?

**Kysymys 1**

Mikä talo oli ottomaanien valtakunnan perustaja?

**Kysymys 2**

Mikä oli ottomaanidynastian toinen nimi?

**Kysymys 3**

Mistä Osmanin nimi on peräisin?

**Kysymys 4**

Millä nimellä Ottomaanien valtakuntaa kutsuttiin kirjaimellisesti?

**Teksti numero 4**

Ertuğrul, Osman I:n (ottomaanien valtakunnan perustaja) isä, saapui Anatoliaan Mervistä (Turkmenistan) 400 ratsumiehen kanssa auttaakseen Rumin seldžukkeja Bysantin sotilaita vastaan. Turkin seldžukkien Rum-sulttaanikunnan tuhoutumisen jälkeen 1300-luvulla Anatolia jakautui itsenäisten, enimmäkseen turkkilaisten valtioiden, niin sanottujen Ghazi-emiraattien, muodostamaksi tilkkutäkiksi. Yhtä näistä emiraateista johti Osman I (1258-1326), josta nimi Ottomaanit on peräisin. Osman I laajensi turkkilaisen asutuksen rajoja kohti Bysantin valtakunnan reunaa. Ei tiedetä tarkkaan, miten varhaiset osmanit pääsivät hallitsemaan naapureitaan, sillä keskiaikaisen Anatolian historiaa tunnetaan yhä vain vähän.

**Kysymys 0**

Kuka oli Osman I:n isä?

**Kysymys 1**

Kuinka monta ratsumiestä Osman I:n isä toi Rumin seldžukkien avuksi?

**Kysymys 2**

Milloin turkkilainen seldžukkisulttaanikunta Ramissa tuli tiensä päähän?

**Kysymys 3**

Millä nimellä jaettua Anatoliaa lopulta kutsuttiin?

**Kysymys 4**

Minkä valtakunnan reunalle Osman I työnsi turkkilaiset siirtokunnat?

**Teksti numero 5**

Osman I:n kuoleman jälkeisellä vuosisadalla ottomaanien valta alkoi laajentua itäiselle Välimerelle ja Balkanille. Osmanin poika Orhan valloitti Luoteis-Anatolian Bursan kaupungin vuonna 1324 ja teki siitä Osmanien valtion uuden pääkaupungin. Osmanien valloitus merkitsi Bysantin hallinnan menettämistä Luoteis-Anatoliassa. Tärkeä Thessalonikin kaupunki valloitettiin venetsialaisilta vuonna 1387. Osmanien voitto Kosovossa vuonna 1389 merkitsi Serbian vallan loppua alueella ja tasoitti tietä ottomaanien laajentumiselle Eurooppaan. Nikopolin taistelu vuonna 1396, jota pidetään yleisesti keskiajan viimeisenä laajamittaisena ristiretkenä, ei onnistunut pysäyttämään voittoisan turkkilaisen ottomaanien etenemistä.

**Kysymys 0**

Minkä kaupungin Osmanin poika valloitti?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Osmanin poika valloitti anatolialaisen kaupungin?

**Kysymys 2**

Mikä oli Anatolian kaupungin valloittaneen Osmanin pojan nimi?

**Kysymys 3**

Mikä kaupunki valloitettiin venetsialaisilta vuonna 1387?

**Kysymys 4**

Minä vuonna ottomaanit saivat voiton Kosovossa?

**Teksti numero 6**

Kun turkkilaisvalta laajeni Balkanille, Konstantinopolin strategisesta valloittamisesta tuli keskeinen tavoite. Keisarikunta oli onnistunut hallitsemaan lähes kaikkia kaupunkia ympäröiviä entisiä bysanttilaisia alueita, mutta vuonna 1402 bysanttilaiset vapautuivat tilapäisesti, kun turkkilais-mongolijohtaja Timur, Timuridien valtakunnan perustaja, hyökkäsi Anatoliaan idästä. Ankaran taistelussa vuonna 1402 Timur kukisti ottomaanien joukot ja otti sulttaani Bayezid I:n vangiksi, mikä aiheutti valtakunnassa sekasortoa. Sitä seurannut sisällissota kesti vuodesta 1402 vuoteen 1413, kun Bayezidin pojat taistelivat perintöoikeudesta. Se päättyi, kun Mehmed I nousi sulttaaniksi ja palautti ottomaanien vallan, jolloin Interregnum, joka tunnetaan myös nimellä Fetret Devri, päättyi.

**Kysymys 0**

Mikä oli Turkin tavoite sen laajennuttua Balkanille?

**Kysymys 1**

Minkä valtakunnan hallussa Konstantinopolia ympäröivät alueet olivat aiemmin?

**Kysymys 2**

Mikä johtaja hyökkäsi Anatoliaan idästä?

**Kysymys 3**

Timur oli minkä valtion perustaja?

**Kysymys 4**

Mikä Timurin ja ottomaanien valtakunnan välinen taistelu käytiin vuonna 1402?

**Teksti numero 7**

Osa Balkanin osmanien alueista (kuten Thessaloniki, Makedonia ja Kosovo) menetettiin väliaikaisesti vuoden 1402 jälkeen, mutta Murad II sai ne myöhemmin takaisin 1430-1450-luvuilla. Marraskuun 10. päivänä 1444 Murad II kukisti Władysław III Puolan (myös Unkarin kuningas) ja Johannes Hunjadin johtamat unkarilaiset, puolalaiset ja valakialaiset armeijat Varnan taistelussa, joka oli Varnan ristiretken viimeinen taistelu, vaikka Skanderbegin johtamat albaanit jatkoivat vastarintaa. Neljä vuotta myöhemmin Johannes Hunyadi valmisteli toisen armeijan (unkarilaisista ja valakialaisista joukoista) hyökätäkseen turkkilaisia vastaan, mutta Murad II kukisti hänet jälleen toisessa Kosovon taistelussa vuonna 1448.

**Kysymys 0**

Kuka otti takaisin Osmanien valtakunnan alueet Balkanilla 1430-1450-luvuilla?

**Kysymys 1**

Minä päivänä Murad II kukisti Władysław III:n johtamat armeijat?

**Kysymys 2**

Puolan Władysław III oli myös minkä maan kuningas?

**Kysymys 3**

Mikä taistelu käytiin 10. marraskuuta 1444?

**Kysymys 4**

Missä taistelussa Murad II jätti voiton vuonna 1448?

**Teksti numero 8**

Murad II:n poika Mehmed Valloittaja organisoi valtion ja armeijan uudelleen ja valloitti Konstantinopolin 29. toukokuuta 1453. Mehmed antoi ortodoksisen kirkon säilyttää itsemääräämisoikeutensa ja maa-alueensa vastineeksi ottomaanien vallan hyväksymisestä. Länsi-Euroopan valtioiden ja myöhemmän Bysantin keisarikunnan huonojen suhteiden vuoksi valtaosa ortodoksiväestöstä hyväksyi ottomaanien vallan Venetsian vallan sijaan. Albanialaisten vastarinta oli merkittävä este ottomaanien laajentumiselle Italian niemimaalla.

**Kysymys 0**

Kuka oli Murad II:n poika?

**Kysymys 1**

Mikä kaupunki valloitettiin 29. toukokuuta 1453?

**Kysymys 2**

Mitä ortodoksinen kirkko sai pitää vastineeksi siitä, että se hyväksyi ottomaanien valtakunnan vallan?

**Kysymys 3**

Konstantinopolin ortodoksiväestö piti ottomaanien hallintoa parempana kuin mitä?

**Kysymys 4**

Mikä oli suurin este ottomaanien valtakunnan laajentumiselle Italian niemimaalle??

**Teksti numero 9**

Suleiman Mahtava (1520-1566) valloitti Belgradin vuonna 1521, valloitti Unkarin kuningaskunnan etelä- ja keskiosat osana Osmanien ja Unkarin sotia,[ei mainittu lainauksessa] ja historiallisen voittonsa jälkeen Mohácsin taistelussa vuonna 1526 hän perusti turkkilaisen vallan nykyisen Unkarin alueelle (lukuun ottamatta sen länsiosaa) ja muille Keski-Euroopan alueille. Sitten hän piiritti Wieniä vuonna 1529, mutta ei onnistunut valtaamaan kaupunkia. Vuonna 1532 hän hyökkäsi uudelleen Wieniin, mutta hänet torjuttiin Günsin piirityksessä. Transilvaniasta, Vallakiasta ja ajoittain myös Moldaviasta tuli Osmanien valtakunnan alamaisia ruhtinaskuntia. Idässä turkkilaiset ottomaanit valtasivat Bagdadin persialaisilta vuonna 1535, saivat Mesopotamian hallintaansa ja pääsivät meritse Persianlahdelle. Vuonna 1555 Kaukasus jaettiin ensimmäistä kertaa virallisesti safaviidien ja ottomaanien kesken, ja tämä tilanne säilyi Venäjän ja Turkin sodan (1768-74) loppuun asti. Tämän Amasyan rauhassa allekirjoitetun Kaukasuksen jaon myötä Länsi-Armenia ja Länsi-Georgia joutuivat ottomaanien haltuun, kun taas Dagestan, Itä-Armenia, Itä-Georgia ja Azerbaidžan jäivät persialaisille.

**Kysymys 0**

Minkä vuosien aikana Suleiman Mahtava eli?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Suleiman Mahtava valloitti Belgradin?

**Kysymys 2**

Missä taistelussa Suleiman Mahtava saavutti tärkeän voiton vuonna 1526?

**Kysymys 3**

Vuonna 1526 käydyn voitokkaan taistelun jälkeen mihin nykyiseen kansakuntaan turkkilaisten valta ulotettiin?

**Kysymys 4**

Missä piirityksessä Suleiman Mahtava pysäytettiin hyökätessään Wieniin vuonna 1532?

**Teksti numero 10**

Ranskasta ja Osmanien valtakunnasta, joita yhdisti Habsburgien hallinnon vastustaminen, tuli vahvoja liittolaisia. Nizzan (1543) ja Korsikan (1553) valloitus Ranskalta tapahtui Ranskan kuninkaan Frans I:n ja Suleimanin joukkojen yhteisenä yrityksenä, ja niitä komensivat ottomaanien amiraalit Barbarossa Hayreddin pasa ja Turgut Reis. Kuukautta ennen Nizzan piiritystä Ranska tuki ottomaaneja tykistöyksiköllä, kun ottomaanit valloittivat vuonna 1543 Esztergomin Pohjois-Unkarissa. Turkkilaisten jatkettua etenemistään Habsburgien hallitsija Ferdinand tunnusti virallisesti ottomaanien valta-aseman Unkarissa vuonna 1547.

**Kysymys 0**

Ranska ja Osmanien valtakunta yhdistyivät mitä vastaan?

**Kysymys 1**

Missä ranskalaiset tekivät valloituksen vuonna 1553?

**Kysymys 2**

Nizzan valloitus oli Suleimanin ja minkä Ranskan kuninkaan yritys?

**Kysymys 3**

Mitkä olivat Nizzan valloitusta johtaneiden ottomaanien amiraalien nimet?

**Kysymys 4**

Mikä hallitsija tunnusti ottomaanit vuonna 1547?

**Teksti numero 11**

Stephen Lee väittää, että pysähtyneisyys ja taantuma oli hellittämätöntä Suleimanin kuoleman jälkeen vuonna 1566, ja sitä keskeyttivät muutamat lyhyet herätykset tai uudistukset ja elpyminen. Rappeutuminen kiihtyi niin, että valtakunta oli vuonna 1699 "vain varjo siitä, mikä pelotti sekä itää että länttä vuonna 1566". Vaikka on eri mieltä olevia tutkijoita, useimmat historioitsijat viittaavat "rappeutuneisiin sulttaaneihin, epäpäteviin suurvisiireihin, heikentyneisiin ja huonosti varusteltuihin armeijoihin, korruptoituneisiin virkamiehiin, ahneisiin spekulantteihin, ahneisiin vihollisiin ja petollisiin ystäviin". Tärkein syy oli johtajuuden epäonnistuminen, sillä Leen mukaan kymmenen ensimmäistä sulttaania vuosina 1292-1566 olivat yhtä poikkeusta lukuun ottamatta suoriutuneet tehtävästään erinomaisesti. Seuraavat 13 sulttaania vuodesta 1566 vuoteen 1703, kahta poikkeusta lukuun ottamatta, olivat Leen mukaan laiskoja tai epäpäteviä hallitsijoita. Hyvin keskitetyssä järjestelmässä epäonnistuminen keskuksessa osoittautui kohtalokkaaksi. Suora seuraus oli maakuntien eliittien vahvistuminen, jotka yhä enenevässä määrin sivuuttivat Konstantinopolin. Toiseksi eurooppalaisten vihollisten sotilaallinen voima vahvistui ja vahvistui, kun taas ottomaanien armeijat ja aseet tuskin paranivat. Lopuksi ottomaanien talousjärjestelmä vääristyi ja köyhtyi, kun sota aiheutti inflaatiota, maailmankauppa siirtyi muihin suuntiin ja lain ja järjestyksen heikkeneminen vaikeutti taloudellista edistystä.

**Kysymys 0**

Kuka väittää, että Suleimanin kuoleman jälkeen oli jyrkkä taantuma ja pysähtyneisyys?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Suleiman kuoli?

**Kysymys 2**

Mihin vuoteen mennessä väitettiin, että Osmanien valtakunta oli vain "varjo" siitä, mitä se oli vuonna 1566?

**Kysymys 3**

Mistä vuosista alkaen ja mihin vuosiin päättyen Lee väittää, että imperiumin säännöt olivat epäpäteviä?

**Kysymys 4**

Mikä tekijä aiheutti inflaation ottomaanien valtakunnassa?

**Teksti numero 12**

Edellisen vuosisadan tehokkaat sotilaalliset ja byrokraattiset rakenteet joutuivat koetukselle heikkojen sulttaanien pitkäaikaisen huonon hallinnon aikana. Osmanit jäivät vähitellen jälkeen eurooppalaisista sotilasteknologian alalla, kun valtakunnan voimakasta laajentumista ruokkivat innovaatiot tukahtuivat kasvavaan uskonnolliseen ja älylliseen konservatiivisuuteen. Näistä vaikeuksista huolimatta keisarikunta pysyi kuitenkin suurena laajentumisvaltana aina Wienin taisteluun vuonna 1683 asti, joka merkitsi ottomaanien laajentumisen loppua Eurooppaan.

**Kysymys 0**

Minkä ihmisluokan huono hallinto rasitti valtakuntaa?

**Kysymys 1**

Minkälaisessa teknologiassa eurooppalaiset voittivat ottomaanien valtakunnan?

**Kysymys 2**

Minkälaiset konservatiiviset uskomukset hidastivat valtakunnan laajentumista?

**Kysymys 3**

Mikä taistelu käytiin vuonna 1683?

**Kysymys 4**

Mille alueelle keisarikunta lopetti laajentumisensa vuonna 1683 käydyn taistelun jälkeen?

**Teksti numero 13**

Kun Länsi-Euroopan valtiot löysivät uusia merikauppareittejä, ne pystyivät välttämään ottomaanien kauppamonopolin. Portugalilaiset löysivät Hyvän toivon niemimaan vuonna 1488, mikä käynnisti ottomaanien ja portugalilaisten merisotien sarjan Intian valtamerellä koko 1500-luvun ajan. Osmanien kanssa liittoutunut Somalian muslimien Ajuran-valtakunta uhmasi Portugalin talousmonopolia Intian valtamerellä ottamalla käyttöön uuden osmanien mallin mukaisen kolikon ja julistamalla näin taloudellista riippumattomuutta portugalilaisiin nähden.

**Kysymys 0**

Ottomaanien kaupan vahvuuden välttäminen onnistui löytämällä mitä?

**Kysymys 1**

Mitä portugalilaiset löysivät vuonna 1488?

**Kysymys 2**

Missä ottomaanit ja portugalilaiset kävivät merisotia 1500-luvulla?

**Kysymys 3**

Kenen kanssa ottomaanit liittoutuivat Intian valtamerellä?

**Kysymys 4**

Uudet kolikot olivat Somalian muslimien Ajuran-valtakunnan itsenäisyysjulistus keneltä?

**Teksti numero 14**

Etelä-Euroopassa Espanjan Filip II:n johtama katolinen liittouma voitti ottomaanien laivaston Lepanton taistelussa (1571). Se oli hätkähdyttävä, vaikkakin lähinnä symbolinen isku ottomaanien voittamattomuuden imagolle, jota Maltan ritarikunnan voitto ottomaanien hyökkääjistä Maltan piirityksessä vuonna 1565 oli hiljattain alkanut murentaa. Taistelu aiheutti ottomaanien laivastolle paljon enemmän vahinkoa, sillä se vei kokeneen miehistön kuin laivojen menetykset, jotka korvattiin nopeasti. Osmanien laivasto toipui nopeasti ja sai Venetsian allekirjoittamaan rauhansopimuksen vuonna 1573, minkä ansiosta osmanit pystyivät laajentumaan ja vahvistamaan asemaansa Pohjois-Afrikassa.

**Kysymys 0**

Kuka espanjalainen johti taistelua vuonna 1571?

**Kysymys 1**

Minkä taistelun espanjalaiset voittivat vuonna 1571?

**Kysymys 2**

Mikä piiritys tapahtui vuonna 1565?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Venetsia allekirjoitti rauhansopimuksen ottomaanien kanssa?

**Kysymys 4**

Allekirjoitettuaan rauhansopimuksen Venetsian kanssa, millä alueella ottomaanien valtakunta laajeni?

**Teksti numero 15**

Sitä vastoin Habsburgien raja oli jonkin verran rauhoittunut, ja pattitilanne johtui Habsburgien puolustuksen vahvistumisesta. Pitkä sota Habsburgien Itävaltaa vastaan (1593-1606) loi tarpeen suuremmalle määrälle tuliaseilla varustettua osmanien jalkaväkeä, mikä johti rekrytointipolitiikan höllentämiseen. Tämä vaikutti osaltaan kurittomuuteen ja suoranaiseen kapinallisuuteen liittyviin ongelmiin joukkojen sisällä, joita ei koskaan saatu täysin ratkaistua. Myös epäsäännöllisiä tarkka-ampujia (Sekban) värvättiin, ja kun heidät kotiutettiin, he ryhtyivät rosvoukseen Jelalin kapinoissa (1595-1610), jotka synnyttivät laajalle levinnyttä anarkiaa Anatoliassa 1500-luvun lopulla ja 1600-luvun alussa. Kun valtakunnan väkiluku nousi 30 miljoonaan vuoteen 1600 mennessä, maanpuute aiheutti lisäpaineita hallitukselle. Näistä ongelmista huolimatta Osmanien valtio pysyi vahvana, eikä sen armeija romahtanut tai kärsinyt murskatappioita. Ainoat poikkeukset olivat Persian Safavid-dynastian vastaiset sotaretket, joissa monet ottomaanien itäiset maakunnat menetettiin, jotkut pysyvästi. Tämä vuosien 1603-1618 sota johti lopulta Nasuh-hasan sopimukseen, jolla koko Kaukasus luovutettiin läntisintä Georgiaa lukuun ottamatta takaisin Iranin Safavidien hallintaan. Tämän aikakauden kampanjoista tuli yhä tuloksettomampia, jopa heikompia valtioita vastaan, joilla oli paljon pienemmät joukot, kuten Puola tai Itävalta.

**Kysymys 0**

Millä nimellä tunnettiin 1500-luvun lopun sota Habsburgien Itävaltaa vastaan?

**Kysymys 1**

Minkä vuosien aikana Osmanien sota Habsburgien Itävaltaa vastaan käytiin?

**Kysymys 2**

Millä nimellä ottomaanien epäsäännölliset tarkka-ampujat tunnettiin?

**Kysymys 3**

Mikä oli ottomaanien valtakunnan väkiluku 1600-luvun alussa?

**Kysymys 4**

Mikä sopimus syntyi vuosina 1603-1618 käydyn sodan tuloksena?

**Teksti numero 16**

Lyhyen enemmistökautensa aikana Murad IV (1612-1640) vahvisti jälleen keskusvaltaa ja valloitti Irakin takaisin (1639) safaviideilta. Samana vuonna solmittu Zuhabin sopimus jakoi Kaukasuksen ja sen lähialueet ratkaisevasti kahden naapurivaltakunnan kesken, kuten se oli määritelty jo vuoden 1555 Amasyan rauhassa. Naisten sulttaanikausi (1648-1656) oli ajanjakso, jolloin nuorten sulttaanien äidit käyttivät valtaa poikiensa puolesta. Kauden merkittävimmät naiset olivat Kösem-sulttaani ja hänen miniänsä Turhan Hatice, joiden poliittinen kilpailu huipentui Kösemin murhaan vuonna 1651. Köprülü-kaudella (1656-1703) valtakunnan tehokasta hallintaa harjoittivat useat Köprülü-suvun suurvisiirit. Köprülülü-visiirikausi saavutti uutta sotilaallista menestystä, kun valta Transilvaniassa palautettiin, Kreetan valloitus saatiin päätökseen vuonna 1669 ja laajentuminen Puolan Etelä-Ukrainaan, jolloin Hotynin ja Kamianets-Podilskyn linnakkeet ja Podolian alue siirtyivät ottomaanien hallintaan vuonna 1676.

**Kysymys 0**

Kuka valloitti Irakin takaisin vuonna 1639?

**Kysymys 1**

Kuka hallitsi Irakia ennen kuin se valloitettiin takaisin vuonna 1639?

**Kysymys 2**

Milloin Kösem murhattiin?

**Kysymys 3**

Mitkä vuodet määrittelevät Köprülü-ajan?

**Kysymys 4**

Minkä alueen Köprülü-visiirikunta valloitti vuonna 1669?

**Teksti numero 17**

Tämä uudistuneen itsevarmuuden kausi päättyi kohtalokkaasti toukokuussa 1683, kun suurvisiiri Kara Mustafa pasha johti valtavan armeijan yrittämään Wienin toista osmanien piiritystä Suuressa turkkilaisessa sodassa 1683-1687. Lopullinen hyökkäys viivästyi kohtalokkaasti, ja liittoutuneet Habsburgien, Saksan ja Puolan joukot, joita johti Puolan kuningas Jan III Sobieski, pyyhkäisivät ottomaanien joukot pois Wienin taistelussa. Pyhän liiton liitto painoi Wienin tappion hyödyksi, ja se huipentui Karlowitzin sopimukseen (26. tammikuuta 1699), joka päätti suuren turkkilaisen sodan. Osmanit luopuivat merkittävien alueiden hallinnasta, monet pysyvästi. Mustafa II (1695-1703) johti vastahyökkäystä vuosina 1695-96 Habsburgien hallintaa vastaan Unkarissa, mutta hävisi katastrofaalisen tappion Zentassa (nykyisessä Serbiassa) 11. syyskuuta 1697.

**Kysymys 0**

Kuka suurvisiiri yritti piirittää Wienin vuonna 1683?

**Kysymys 1**

Millä nimellä tunnettiin vuosina 1683-1687 käyty sota?

**Kysymys 2**

Kuka puolalainen kuningas johti taistelua ottomaanien valtakuntaa vastaan Wienin taistelussa?

**Kysymys 3**

Millä nimellä tunnettiin liittouma 1600-luvun lopun ottomaanien valtakuntaa vastaan?

**Kysymys 4**

Mikä sopimus allekirjoitettiin 26. tammikuuta 1699?

**Teksti numero 18**

Itävallan ja Turkin sodan 1716-1718 jälkeen Passarowitzin sopimuksessa vahvistettiin Banatin, Serbian ja "Pikku-Walachian" (Oltenia) menettäminen Itävallalle. Sopimus osoitti myös, että Osmanien valtakunta oli puolustuskannalla eikä se todennäköisesti enää hyökännyt Eurooppaan. Itävallan, Venäjän ja Turkin sota, joka päättyi Belgradin sopimukseen vuonna 1739, johti Serbian ja Oltenian takaisin saamiseen, mutta valtakunta menetti Krimin niemimaan pohjoispuolella sijaitsevan Asovan sataman venäläisille. Tämän sopimuksen jälkeen Osmanien valtakunta sai nauttia rauhan sukupolvesta, kun Itävalta ja Venäjä joutuivat kamppailemaan Preussin nousun kanssa.

**Kysymys 0**

Oltenia tunnetaan myös nimellä mikä?

**Kysymys 1**

Itävallan ja Turkin välinen sota kesti mitä vuosia?

**Kysymys 2**

Itävallan ja Turkin sota huipentui minkä sopimuksen allekirjoittamiseen?

**Kysymys 3**

Belgradin sopimus oli seurausta sodasta, joka tunnetaan nimellä mikä?

**Kysymys 4**

Minkä sataman ottomaanien valtakunta menetti Belgradin sopimuksen seurauksena?

**Teksti numero 19**

Koulutus- ja teknologiauudistuksia toteutettiin, ja muun muassa Istanbulin teknillisen yliopiston kaltaisia korkeakouluja perustettiin. Vuonna 1734 perustettiin tykistökoulu, jossa opetettiin länsimaista tykistöä, mutta islamilainen papisto vastusti sitä menestyksekkäästi teodikeaan vedoten. Vuonna 1754 tykistökoulu avattiin uudelleen puoliksi salaisena. Vuonna 1726 Ibrahim Muteferrika vakuutti suurvisiiri Nevşehirli Damat İbrahim Pashan, suurmuftin ja papiston kirjapainon tehokkuudesta, ja sulttaani Ahmed III myönsi Muteferrikalle myöhemmin luvan julkaista muita kuin uskonnollisia kirjoja (huolimatta joidenkin kalligrafien ja uskonnollisten johtajien vastustuksesta). Muteferrikan kirjapaino julkaisi ensimmäisen kirjansa vuonna 1729, ja vuoteen 1743 mennessä se oli julkaissut 17 teosta 23 niteessä, joista kutakin oli painettu 500-1 000 kappaletta.

**Kysymys 0**

Mikä on yksi yliopisto, joka muodostettiin 1700-luvun alkupuolella valtakunnan?

**Kysymys 1**

Minkälainen koulu perustettiin valtakuntaan vuonna 1734?

**Kysymys 2**

Mikä mies sai vuonna 1754 suurvisiirin suostumaan painokoneen käyttöön?

**Kysymys 3**

Kuka oli Ottoaman suurvisiiri vuonna 1726?

**Kysymys 4**

Minä vuonna ottomaanien lehdistö tuotti ensimmäisen kirjansa?

**Teksti numero 20**

Vuonna 1768 venäläisten tukemat ukrainalaiset haidamakit, jotka ajoivat takaa puolalaisia liittolaisia, tunkeutuivat Baltaan, ottomaanien hallitsemaan kaupunkiin Bessarabian rajalla Ukrainassa, teurastivat sen asukkaat ja polttivat kaupungin maan tasalle. Tämä teko sai Osmanien valtakunnan aloittamaan Venäjän ja Turkin sodan vuosina 1768-1774. Vuonna 1774 solmittu Küçük Kaynarcan sopimus päätti sodan ja antoi uskonnonvapauden ottomaanien hallitsemien Valakian ja Moldovan maakuntien kristityille kansalaisille. 1700-luvun lopulla tappiot useissa Venäjän kanssa käydyissä sodissa saivat jotkut ottomaanien valtakunnassa päättelemään, että Pietari Suuren uudistukset olivat antaneet venäläisille etulyöntiaseman ja että ottomaanien olisi pysyttävä länsimaisen teknologian perässä välttääkseen uudet tappiot.

**Kysymys 0**

Mikä Venäjän tukema ryhmä tunkeutui Baltaan vuonna 1768?

**Kysymys 1**

Minkä alueen lähellä Balta oli?

**Kysymys 2**

Minkä vuosien aikana Venäjän ja Turkin sota käytiin?

**Kysymys 3**

Mihin sopimukseen Venäjän ja Turkin sota johti?

**Kysymys 4**

Mitä Venäjän ja Turkin sodan huipentuma myönsi Moldavian osmanien hallitsemien maakuntien kansalaisille?

**Teksti numero 21**

Serbian vallankumous (1804-1815) merkitsi Balkanilla kansallisen heräämisen aikakauden alkua itäisen kysymyksen aikana. Serbian suvereniteetti oman dynastiansa alaisena perinnöllisenä monarkiana tunnustettiin de jure vuonna 1830. Vuonna 1821 kreikkalaiset julistivat sodan sulttaanille. Moldaviassa harhautuksena alkanutta kapinaa seurasi päävallankumous Peloponnesoksella, joka yhdessä Korintinlahden pohjoisosan kanssa itsenäistyi ensimmäisinä Osmanien valtakunnan osina (vuonna 1829). 1800-luvun puoliväliin mennessä eurooppalaiset kutsuivat Osmanien valtakuntaa "sairaaksi mieheksi". Suzeraanivaltiot - Serbian ruhtinaskunta, Valakian ruhtinaskunta, Moldavia ja Montenegro - siirtyivät kohti oikeudellista itsenäisyyttä 1860- ja 1870-luvuilla.

**Kysymys 0**

Minkä vuosien aikana Serbian vallankumous tapahtui?

**Kysymys 1**

Mikä Serbian monarkia tunnustettiin vuonna 1830?

**Kysymys 2**

Vuonna 1821 julistettiin sota ottomaanien sulttaania vastaan, kuka sen julisti?

**Kysymys 3**

Minä vuonna osa Osmanien valtakunnan alueista itsenäistyi?

**Kysymys 4**

Millä nimellä eurooppalaiset kutsuivat ottomaanien valtakuntaa 1800-luvulla?

**Teksti numero 22**

Valtakunnan kristitty väestö alkoi korkeamman koulutustasonsa ansiosta päästä muslimienemmistön edelle, mikä johti jälkimmäisten suureen mielipahaan. Vuonna 1861 ottomaanien kristityille oli 571 peruskoulua ja 94 keskiasteen koulua, joissa oli yhteensä 140 000 oppilasta. Tämä luku ylitti huomattavasti samaan aikaan koulua käyvien muslimilasten määrän, ja heitä haittasi lisäksi arabian kielen ja islamilaisen teologian oppimiseen käytetty aika. Kristittyjen korkeampi koulutustaso puolestaan mahdollisti sen, että heillä oli suuri rooli taloudessa. Vuonna 1911 Istanbulin 654 tukkuliikkeestä 528 oli etnisten kreikkalaisten omistuksessa. Olisi tietenkin virhe jättää huomiotta tämän dynamiikan geopoliittiset ulottuvuudet. Kristittyjen kauppiaiden ylivoima ei johtunut heidän synnynnäisestä liikemiestaidostaan, vaikka monet eurooppalaiset tarkkailijat pyrkivätkin korostamaan tätä. Itse asiassa monissa tapauksissa kristityt ja myös juutalaiset pystyivät saamaan suojelua eurooppalaisilta konsuleilta ja kansalaisuuden, mikä tarkoitti, että heitä suojeltiin ottomaanien lainsäädännöltä eikä heihin sovellettu samoja taloudellisia säännöksiä kuin heidän muslimitovereihinsa.

**Kysymys 0**

Kuinka monta peruskoulua kristityille oli olemassa ottomaanien valtakunnassa vuonna 1861?

**Kysymys 1**

Kuinka monta kristittyä oppilasta oli ottomaanien kouluissa vuonna 1861?

**Kysymys 2**

Kuinka monta tukkukauppaa Istanbulin kreikkalaiset omistivat vuonna 1911?

**Kysymys 3**

Minkä avun muodossa Eurooppa tarjosi juutalaisille ja kristityille suojelua?

**Kysymys 4**

Kuinka monta tukkukauppaa Istanbulissa oli vuonna 1911?

**Teksti numero 23**

Krimin sota (1853-1856) oli osa Euroopan suurvaltojen pitkään jatkunutta kilpailua vaikutusvallasta taantuvan Osmanien valtakunnan alueilla. Sodan aiheuttama taloudellinen taakka sai Osmanien valtion ottamaan 4. elokuuta 1854 ulkomaisia lainoja 5 miljoonan Englannin punnan arvosta. Sota aiheutti Krimin tataarien maastamuuton, josta noin 200 000 siirtyi Osmanien valtakuntaan jatkuvissa siirtolaisaalloissa. Kaukasian sotien loppupuolella 90 prosenttia sirkasseista puhdistettiin etnisesti ja karkotettiin kotiseuduiltaan Kaukasukselta ja pakenivat Osmanien valtakuntaan, minkä seurauksena 500 000-700 000 sirkassia asettui asumaan Turkkiin. Eräät sirkassijärjestöt ilmoittavat paljon suurempia lukuja, jotka kertovat yhteensä 1-1,5 miljoonasta karkotetusta tai tapetusta.

**Kysymys 0**

Minkä vuosien aikana Krimin sota käytiin?

**Kysymys 1**

Minä päivänä Osmanien valtakunta myönsi ulkomaisia lainoja sodan kustannusten kattamiseksi?

**Kysymys 2**

Mihin ryhmään kuuluvia henkilöitä lähti Krimiltä sodan aikana noin 200 000?

**Kysymys 3**

Mistä ryhmästä noin 90 prosenttia ajettiin kodeistaan tai puhdistettiin etnisesti Kaukasian sotien aikana?

**Kysymys 4**

Mihin sirkassialaiset asettuivat, kun he jättivät kotinsa Kaukasuksella?

**Tekstin numero 24**

Kun Osmanien valtio yritti uudenaikaistaa infrastruktuuriaan ja armeijaansa vastauksena ulkopuolelta tuleviin uhkiin, se avasi itsensä myös toisenlaiselle uhalle: velkojien uhalle. Kuten historioitsija Eugene Rogan on kirjoittanut, "suurin yksittäinen uhka Lähi-idän itsenäisyydelle" 1800-luvulla "eivät olleet Euroopan armeijat vaan sen pankit". Osmanien valtio, joka oli alkanut ottaa velkaa Krimin sodan myötä, joutui julistamaan konkurssin vuonna 1875. Vuoteen 1881 mennessä Osmanien valtakunta suostui siihen, että velkojaan valvoi Osmanien velkahallinto, joka oli eurooppalaisista miehistä koostuva neuvosto, jonka puheenjohtajana toimivat vuorotellen Ranska ja Britannia. Tämä elin kontrolloi osia ottomaanien taloudesta ja käytti asemaansa varmistaakseen, että eurooppalainen pääoma jatkoi tunkeutumistaan valtakuntaan, usein paikallisten ottomaanien etujen kustannuksella.

**Kysymys 0**

Kuka historioitsija kirjoitti, että pankit olivat suurin yksittäinen uhka Lähi-idän itsenäisyydelle?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Osmanien valtakunta teki konkurssin?

**Kysymys 2**

Minkä niminen oli hallinto, jota valtakunta käytti velkojensa hallintaan?

**Kysymys 3**

Kuka kuului ottomaanien valtakunnan velkoja valvovaan hallintoon?

**Kysymys 4**

Eurooppalainen pääoma Ottomaanien valtakunnassa johti mihin?

**Teksti numero 25**

Osmanien bashi-bazoukit tukahduttivat raa'asti vuoden 1876 bulgarialaiskapinan ja teurastivat jopa 100 000 ihmistä. Venäjän ja Turkin sota (1877-78) päättyi Venäjän ratkaisevaan voittoon. Sen seurauksena ottomaanien omistukset Euroopassa vähenivät jyrkästi; Bulgaria muodostettiin itsenäiseksi ruhtinaskunnaksi ottomaanien valtakunnan sisällä, ja Romania saavutti täyden itsenäisyyden. Serbia ja Montenegro itsenäistyivät lopulta täysin, mutta pienemmillä alueilla. Vuonna 1878 Itävalta-Unkari miehitti yksipuolisesti ottomaanien hallussa olevat Bosnia-Hertsegovinan ja Novi Pazarin maakunnat.

**Kysymys 0**

Kuka esti Bulgarian kansannousun vuonna 1876?

**Kysymys 1**

Mikä sota käytiin vuosina 1877-1878?

**Kysymys 2**

Bulgaria itsenäistyi keisarikunnan sisällä minkä sodan seurauksena?

**Kysymys 3**

Mikä kansakunta saavutti täyden itsenäisyyden Venäjän ja Turkin sodan seurauksena?

**Teksti numero 26**

Osmanien valtakunnan vähitellen pienentyessä noin 7-9 miljoonaa turkkilais-muslimia sen entisiltä alueilta Kaukasukselta, Krimiltä, Balkanilta ja Välimeren saarilta muutti Anatoliaan ja Itä-Trakiaan. Balkanin sotien (1912-13) hävittyä valtakunta menetti kaikki Balkanin alueensa Itä-Trakiaa (Euroopan Turkki) lukuun ottamatta. Tämä johti siihen, että noin 400 000 muslimia pakeni vetäytyvien ottomaanien armeijoiden mukana (monet kuolivat sotilaiden tuomaan koleraan) ja noin 400 000 muuta kuin muslimia pakeni alueelta, joka oli edelleen ottomaanien hallinnassa. Justin McCarthy arvioi, että vuosien 1821 ja 1922 välisenä aikana Balkanilla kuoli useita miljoonia muslimeja, ja saman verran muslimeja karkotettiin.

**Kysymys 0**

Miljoonat muslimit jättivät valtakunnan ja muuttivat mihin paikkoihin?

**Kysymys 1**

Milloin Balkanin sodat käytiin?

**Kysymys 2**

Mikä oli ainoa alue, jonka valtakunta säilytti Balkanilla vuoden 1913 jälkeen?

**Kysymys 3**

Kuinka monta muslimia pakeni Balkanilta ottomaanien armeijan mukana?

**Kysymys 4**

Kuka arvioi, että Balkanilla kuoli miljoonia muslimeja 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa?

**Teksti numero 27**

Osmanien valtakunnan tappio ja hajoaminen (1908-1922) alkoi toisen perustuslain aikakaudella, joka oli nuorisoturkkilaisten vallankumouksen synnyttämä toivon ja lupauksen hetki. Se palautti vuoden 1876 ottomaanien perustuslain ja toi ottomaanien parlamentin alaisuuteen monipuoluepolitiikan kaksivaiheisella vaalijärjestelmällä (vaalilaki). Perustuslaki tarjosi toivoa, sillä se vapautti keisarikunnan kansalaiset modernisoimaan valtion instituutioita, nuorentamaan sen voimaa ja antamaan sille mahdollisuuden pitää puolensa ulkopuolisia voimia vastaan. Sen takaamat vapaudet lupasivat purkaa yhteisöjen välisiä jännitteitä ja muuttaa imperiumin harmonisemmaksi paikaksi. Sen sijaan tästä ajanjaksosta tuli tarina keisarikunnan hämärätaistelusta. Nuoret turkkilaiset liikkeen jäsenet, jotka olivat kerran maan alla (nimetty komitea, ryhmä jne.) perustivat (julistautuivat) puolueensa. Heidän joukossaan "Unionin ja edistyksen komitea" ja "Vapauden ja sovun puolue" olivat suurimpia puolueita. Toisessa ääripäässä olivat etniset puolueet, joihin kuuluivat Poale Zion, Al-Fatat ja Armenian kansallinen liike, joka järjestäytyi Armenian vallankumousliiton alaisuuteen. Sisällissodasta hyötyen Itävalta-Unkari liitti Bosnia ja Hertsegovinan virallisesti itseensä vuonna 1908. Viimeinen ottomaanien väestölaskenta suoritettiin vuoden 1914 väestönlaskennassa. Osmanien sotilaalliset uudistukset johtivat Osmanien nykyaikaiseen armeijaan, joka osallistui Italian ja Turkin sotaan (1911), Balkanin sotiin (1912-1913) ja jatkuviin levottomuuksiin (vastavallankaappaus, jota seurasi restauraatio, ja pelastajat, jota seurasi hyökkäys porttia vastaan) keisarikunnassa aina ensimmäiseen maailmansotaan asti.

**Kysymys 0**

Mikä aikakausi käynnisti ottomaanien valtakunnan lopun?

**Kysymys 1**

Mikä oli vallankumous, joka aiheutti ottomaanien valtakunnan lopun?

**Kysymys 2**

Sen palauttaminen, mitä tapahtui vuonna 1876?

**Kysymys 3**

Mitkä olivat kaksi nuorisoturkkilaisten perustamaa suurta puoluetta?

**Kysymys 4**

Mitä alueita Itävalta-Unkari liitti itseensä vuonna 1908?

**Tekstin numero 28**

Osmanien valtakunnan historia ensimmäisen maailmansodan aikana alkoi Osmanien osallistumisesta Lähi-idän teatteriin. Sodan alkuvuosina oli useita tärkeitä ottomaanien voittoja, kuten Gallipolin taistelu ja Kutin piiritys. Vuonna 1916 alkanut arabikapina käänsi tilanteen ottomaaneja vastaan Lähi-idän rintamalla, jossa ne näyttivät aluksi olevan ylivoimaisia sodan kahden ensimmäisen vuoden aikana. Mudrosin välirauha allekirjoitettiin 30. lokakuuta 1918, ja siinä määrättiin Osmanien valtakunnan jako Sèvresin sopimuksen ehtojen mukaisesti. Tämä Lontoon konferenssissa laadittu sopimus antoi sulttaanille mahdollisuuden säilyttää asemansa ja arvonimensä. Konstantinopolin ja İzmirin miehitys johti turkkilaisen kansallisen liikkeen perustamiseen, joka voitti Turkin itsenäisyyssodan (1919-22) Mustafa Kemalin (joka myöhemmin sai sukunimen "Atatürk") johdolla. Sulttaanikunta lakkautettiin 1. marraskuuta 1922, ja viimeinen sulttaani Mehmed VI (hallitsi 1918-22) poistui maasta 17. marraskuuta 1922. Kalifaatti lakkautettiin 3. maaliskuuta 1924.

**Kysymys 0**

Mistä Osmanien valtakunta aloitti osuutensa ensimmäisessä maailmansodassa?

**Kysymys 1**

Mihin Gallipolin taistelu ja Kutin piiritys johtivat?

**Kysymys 2**

Minä vuonna arabikapina alkoi?

**Kysymys 3**

Milloin Mudrosin välirauha allekirjoitettiin?

**Kysymys 4**

Milloin Turkin itsenäisyyssota käytiin?

**Tekstin numero 29**

Vuonna 1915, kun Venäjän Kaukasuksen armeija jatkoi etenemistä Itä-Anatoliaan, Osmanien hallitus aloitti etnisen armenialaisväestön karkotukset, joiden seurauksena noin 1,5 miljoonaa armenialaista kuoli armenialaisten kansanmurhana tunnetussa tapahtumassa. Kansanmurha toteutettiin ensimmäisen maailmansodan aikana ja sen jälkeen kahdessa vaiheessa: työkykyisen miespuolisen väestön tappaminen joukkomurhilla ja armeijan varusmiesten pakkotyöhön alistamisella, minkä jälkeen naiset, lapset, vanhukset ja sairaat karkotettiin Syyrian autiomaahan johtaville kuolemanmarsseille. Sotilassaattueiden kuljettamina karkotetuilta vietiin ruoka ja vesi, ja heidät ryöstettiin, raiskattiin ja teurastettiin järjestelmällisesti. Myös valtakunnan kreikkalais- ja assyrialaisvähemmistöihin kohdistettiin laajamittaisia joukkomurhia osana samaa etnisen puhdistuksen kampanjaa.

**Kysymys 0**

Milloin Venäjän Kaukasuksen armeija eteni Itä-Anatoliaan?

**Kysymys 1**

Minkä etnisen ryhmän Osmanien hallitus karkotti Itä-Anatoliasta?

**Kysymys 2**

Kuinka monen armenialaisen uskotaan kuolleen Armenian kansanmurhassa?

**Kysymys 3**

Armenialaiset naiset ja lapset karkotettiin kuolemanmarssilla minkä aavikon läpi?

**Kysymys 4**

Kaksi muuta etnistä vähemmistöä murhattiin ottomaanien etnisen puhdistuksen aikana, mitä ne olivat?

**Tekstin numero 30**

Ennen 1800- ja 1900-luvun uudistuksia Osmanien valtakunnan valtiollinen organisaatio oli yksinkertainen järjestelmä, jossa oli kaksi pääulottuvuutta: sotilashallinto ja siviilihallinto. Sulttaani oli järjestelmän korkein asema. Siviilijärjestelmä perustui paikallisiin hallinnollisiin yksiköihin, jotka perustuivat alueen ominaispiirteisiin. Osmanit harjoittivat järjestelmää, jossa valtio (kuten Bysantin valtakunnassa) valvoi papistoa. Tietyt islamia edeltävät turkkilaiset perinteet, jotka olivat säilyneet islamilaisesta Iranista omaksuttujen hallinto- ja oikeuskäytäntöjen jälkeen, säilyivät tärkeinä ottomaanien hallintopiireissä. Osmanien käsityksen mukaan valtion ensisijaisena tehtävänä oli puolustaa ja laajentaa muslimien maata sekä varmistaa turvallisuus ja sopusointu rajojensa sisällä ortodoksisen islamin käytännön ja dynastisen suvereniteetin yleisessä kontekstissa.

**Kysymys 0**

Mikä oli Osmanien valtakunnan korkeimmassa asemassa oleva henkilö 1800-luvulle asti?

**Kysymys 1**

Millaiseen järjestelmään valtakunnan siviilihallinto perustui?

**Kysymys 2**

Kuka valvoi papistoa ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 3**

Mikä oli Osmanien valtion päävastuu maita koskevissa asioissa?

**Kysymys 4**

Minkälainen käytäntö ohjasi ottomaanivaltiota sen tehtävissä?

**Tekstin numero 31**

Osmanien valtakunta tai Osmanien talo dynastisena instituutiona oli kooltaan ja kestoltaan ennennäkemätön ja vertaansa vailla islamilaisessa maailmassa. Euroopassa vain Habsburgien suvulla oli vastaavalla tavalla katkeamaton hallitsijoiden (kuninkaiden/keisarien) sukupolvi, joka oli peräisin samasta suvusta ja joka hallitsi yhtä pitkään ja samana ajanjaksona eli 1200-luvun lopun ja 1900-luvun alun välisenä aikana. Ottomaanien dynastia oli alkuperältään turkkilainen. Yksitoista kertaa sulttaani syöstiin vallasta (hänen tilalleen tuli toinen ottomaanidynastian sulttaani, joka oli joko entisen sulttaanin veli, poika tai veljenpoika), koska hänen vihollisensa pitivät häntä uhkana valtiolle. Ottomaanien historiassa on tehty vain kaksi yritystä syrjäyttää hallitseva ottomaanidynastia, jotka molemmat epäonnistuivat, mikä viittaa poliittiseen järjestelmään, joka pystyi pitkän ajanjakson ajan hallitsemaan vallankumouksensa ilman tarpeetonta epävakautta. Viimeinen ottomaanisulttaani Mehmed VI (hallitsi 1918-1922) oli ensimmäisen ottomaanisulttaanin Osman I:n (hallitsi 1299-1326) suora patrilineaarinen (miespuolinen) jälkeläinen, mikä oli vertaansa vailla sekä Euroopassa (esimerkiksi Habsburgien suvun miespuolinen sukulinja kuoli sukupuuttoon vuonna 1740) että islamilaisessa maailmassa. Keisarillisen haaremin ensisijaisena tarkoituksena oli varmistaa miespuolisten perillisten syntyminen ottomaanien valtaistuimelle ja turvata ottomaanien sulttaanien suoran patrilineaarisen (miespuolisen) polveutumisen jatkuminen.

**Kysymys 0**

Mikä oli ottomaanien valtakunnan toinen nimi?

**Kysymys 1**

Millä nimellä tunnettiin Euroopan toinen pisimpään hallitseva talo?

**Kysymys 2**

Mistä Ottomaanien valtakunta sai alkunsa?

**Kysymys 3**

Kuinka monta kertaa istuva sulttaani poistettiin Osmanin talosta?

**Kysymys 4**

Milloin oli sulttaani Mehmed VI:n valtakausi?

**Tekstin numero 32**

Islamin korkeinta asemaa, kalifaattia, vaativat sulttaanit Murad I:stä lähtien, joka perustettiin ottomaanien kalifaatiksi. Osmanien sulttaani, pâdişâh eli "kuninkaiden herra", toimi valtakunnan ainoana regenttinä, ja häntä pidettiin valtakunnan hallinnon ruumiillistumana, vaikka hän ei aina käyttänytkään täydellistä määräysvaltaa. Keisarillinen haaremi oli yksi ottomaanien hovin tärkeimmistä valtakunnista. Sitä hallitsi Valide-sulttaani. Toisinaan Valide-sulttaani sekaantui valtion politiikkaan. Jonkin aikaa haaremin naiset hallitsivat tehokkaasti valtiota niin sanotussa "naisten sulttaanikunnassa". Uudet sulttaanit valittiin aina edellisen sulttaanin pojista. Palatsikoulun vahva koulutusjärjestelmä tähtäsi siihen, että kelvottomat mahdolliset perilliset voitiin karsia pois ja että hallitsevan eliitin keskuudessa saatiin tukea seuraajalle. Palatsikoulut, joissa koulutettiin myös valtion tulevia hallintovirkamiehiä, eivät olleet yksiraiteisia. Ensinnäkin madrasa (ottomaanien turkki: Medrese) oli tarkoitettu muslimeille, ja siinä koulutettiin oppineita ja valtion virkamiehiä islamilaisen perinteen mukaisesti. Medresen taloudellista taakkaa tukivat vakifit, joiden avulla köyhien perheiden lapset pääsivät korkeammalle sosiaaliselle tasolle ja tulotasolle. Toinen raide oli kristittyjen ilmainen sisäoppilaitos, Enderûn, joka rekrytoi vuosittain 3 000 oppilasta kahdeksan- ja kaksikymmenvuotiaista kristityistä pojista, jotka tulivat joka neljännestä neljästäkymmenennestä perheestä Rumeliaan tai Balkanille asettuneiden yhteisöjen joukosta, prosessi tunnetaan nimellä Devshirme (Devşirme).

**Kysymys 0**

Mitä Murad Irin vaatima ottomaanien kalifaatti edusti islamissa?

**Kysymys 1**

Minkä tittelin omaavan henkilön uskottiin olevan ottomaanien hallituksen ruumiillistuma?

**Kysymys 2**

Mikä oli keisarillisen haaremin merkitys?

**Kysymys 3**

Mikä oli palatsin koulutusjärjestelmän tarkoitus?

**Kysymys 4**

Mikä oli kristittyjen sisäoppilaitoksen nimi ottomaanien kalifaatin aikana?

**Tekstin numero 33**

Vaikka sulttaani oli ylin monarkki, sulttaanin poliittinen ja toimeenpanovalta oli delegoitu. Valtion politiikassa oli joukko neuvonantajia ja ministereitä, jotka oli koottu divaaniksi kutsutun neuvoston ympärille (1600-luvun jälkeen se nimettiin uudelleen portiksi). Vuosina, jolloin Osmanien valtio oli vielä Beylik, divaani koostui heimon vanhimmista. Myöhemmin sen kokoonpanoa muutettiin siten, että siihen otettiin mukaan sotilasupseereita ja paikallista eliittiä (kuten uskonnollisia ja poliittisia neuvonantajia). Vielä myöhemmin, vuodesta 1320 alkaen, nimitettiin suurvisiiri, joka otti hoitaakseen tiettyjä sulttaanin tehtäviä. Suurvisiirillä oli huomattava riippumattomuus sulttaanista, ja hänellä oli lähes rajoittamaton nimitys-, erottamis- ja valvontavalta. 1500-luvun lopusta alkaen sulttaanit vetäytyivät politiikasta, ja suurvisiiristä tuli tosiasiallinen valtionpäämies.

**Kysymys 0**

Mikä oli ottomaanien valtakunnan sulttaanin kunniatunnus?

**Kysymys 1**

Minkä niminen oli valtion politiikkaa hoitava neuvosto?

**Kysymys 2**

Millaisia ihmisiä diivanissa alun perin oli?

**Kysymys 3**

Myöhemmin divaaniin otettiin muita ryhmiä, mitä ryhmiä?

**Kysymys 4**

Minä vuonna suurvisiiriä alettiin nimittää?

**Tekstin numero 34**

Ottomaanien oikeusjärjestelmä hyväksyi uskonnollisen lain alamaisilleen. Samaan aikaan Qanun (tai Kanun), maallinen oikeusjärjestelmä, oli rinnakkain uskonnollisen lain eli sharian kanssa. Osmanien valtakunta oli aina järjestäytynyt paikallisen oikeusjärjestelmän ympärille. Ottomaanien valtakunnan oikeushallinto oli osa laajempaa järjestelmää, jossa keskus- ja paikallishallinto olivat tasapainossa. Osmanien valta pyöri ratkaisevasti maaoikeuksien hallinnoinnin ympärillä, mikä antoi paikallisviranomaisille tilaa kehittää paikallisen myllyväestön tarpeita. Osmanien valtakunnan monimutkaisen toimivallan tarkoituksena oli mahdollistaa kulttuurisesti ja uskonnollisesti erilaisten ryhmien integroituminen. Osmanien järjestelmässä oli kolme tuomioistuinjärjestelmää: yksi muslimeille, yksi ei-muslimeille, johon kuului nimitettyjä juutalaisia ja kristittyjä, jotka hallitsivat omia uskonnollisia yhteisöjään, sekä "kauppatuomioistuin". Koko järjestelmää säädeltiin ylhäältä käsin hallinnollisilla Qanunilla eli laeilla, jotka perustuivat turkkilaisiin Yassa- ja Töre-järjestelmiin, jotka oli kehitetty esi-islamilaisella aikakaudella [citation needed].[citation needed].

**Kysymys 0**

Mikä oli ottomaanien kalifaatin alaisen maallisen oikeusjärjestelmän nimi?

**Kysymys 1**

Millä nimellä uskonnollinen laki tunnettiin?

**Kysymys 2**

Mitä Ottomaanien valtakunta pyrki tasapainottamaan oikeuspolitiikassaan?

**Kysymys 3**

Kuinka monta tuomioistuinjärjestelmää ottomaanien valtakunnalla oli?

**Kysymys 4**

Mihin tuomioistuinjärjestelmän lait perustuivat?

**Tekstin numero 35**

Nämä tuomioistuinkategoriat eivät kuitenkaan olleet täysin poissulkevia: esimerkiksi islamilaisia tuomioistuimia - jotka olivat valtakunnan ensisijaisia tuomioistuimia - voitiin käyttää myös kauppariitojen tai eri uskontoihin kuuluvien riitapuolten välisten riitojen ratkaisemiseen, ja juutalaiset ja kristityt kääntyivät usein tuomioistuinten puoleen saadakseen jostakin asiasta voimakkaamman päätöksen. Osmanien valtio ei yleensä puuttunut muiden kuin muslimien uskonnollisiin oikeusjärjestelmiin, vaikka paikallisilla kuvernööreillä olikin laillinen mahdollisuus puuttua niihin. Islamilainen sharia-oikeusjärjestelmä oli kehitetty yhdistelmästä, joka koostui Koraanista, Hadīthista eli profeetta Muhammedin sanoista, ijmā'sta eli muslimiyhteisön jäsenten yksimielisyydestä, qiyasista eli aikaisempien ennakkotapausten analogisesta päättelystä ja paikallisista tavoista. Molempia järjestelmiä opetettiin valtakunnan oikeustieteellisissä kouluissa, joita oli Istanbulissa ja Bursassa.

**Kysymys 0**

Mitkä olivat valtakunnan ensisijaiset tuomioistuimet?

**Kysymys 1**

Mistä teoksista sharia kehitettiin?

**Kysymys 2**

Kenen sanat ovat vaikuttaneet islamilaisen sharia-lainsäädännön syntyyn?

**Kysymys 3**

Missä olivat imperiumin oikeustieteelliset koulut?

**Kysymys 4**

Mitkä muut uskonnolliset ryhmät menivät islamilaisiin tuomioistuimiin?

**Tekstin numero 36**

Osmanien islamilainen oikeusjärjestelmä oli erilainen kuin perinteiset eurooppalaiset tuomioistuimet. Islamilaisten tuomioistuinten puheenjohtajana toimi qadi eli tuomari. Koska ijtihad eli tulkinnan portti suljettiin, qadit kaikkialla Osmanien valtakunnassa keskittyivät vähemmän ennakkotapauksiin ja enemmän paikallisiin tapoihin ja perinteisiin hallinnoimillaan alueilla. Osmanien oikeusjärjestelmästä puuttui kuitenkin muutoksenhakurakenne, mikä johti oikeuspaikkakohtaisiin tapausstrategioihin, joissa kantajat saattoivat viedä riitansa oikeusjärjestelmästä toiseen, kunnes he saivat myönteisen päätöksen.

**Kysymys 0**

Kuka oli se, joka johti valtakunnan islamilaisia tuomioistuimia?

**Kysymys 1**

Missä vaiheessa qadi keskittyi vähemmän ennakkotapauksiin?

**Kysymys 2**

Mikä oli yksi asia, joka ottomaanien oikeusjärjestelmästä puuttui?

**Kysymys 3**

Mihin Qadis keskittyi joillakin aloilla?

**Kysymys 4**

Mikä on toinen sana sanalle Qadi?

**Tekstin numero 37**

Uudistukset perustuivat pitkälti ranskalaisiin malleihin, kuten kolmiportaisen tuomioistuinjärjestelmän käyttöönotto osoittaa. Nizamiye-nimellä kutsuttu järjestelmä laajennettiin paikalliselle tuomaritasolle, kun lopullisesti julkaistiin Mecelle, siviililaki, jolla säädeltiin avioliittoa, avioeroa, elatusapua, testamenttia ja muita henkilökohtaiseen asemaan liittyviä asioita. Pyrkiessään selventämään oikeudellisen toimivallan jakoa hallintoneuvosto määritteli, että uskonnolliset asiat kuuluivat uskonnollisille tuomioistuimille ja lakiasioita käsittelivät nizamiye-tuomioistuimet.

**Kysymys 0**

Mihin malliin ottomaanien tuomioistuinjärjestelmän uudistukset perustuivat?

**Kysymys 1**

Kuinka monta tasoa ottomaanien tuomioistuinjärjestelmä sisälsi?

**Kysymys 2**

Millä nimellä uusi ottomaanien tuomioistuinjärjestelmä tunnettiin?

**Kysymys 3**

Mikä laki sääti avioliittoa?

**Teksti numero 38**

Osmanien valtion ensimmäinen sotilasyksikkö oli armeija, jonka Osman I organisoi Länsi-Anatolian kukkuloilla asuneista heimolaisista 1200-luvun lopulla. Sotilasjärjestelmästä tuli monimutkainen organisaatio valtakunnan edetessä. Osmanien armeija oli monimutkainen rekrytointi- ja läänitysjärjestelmä. Osmanien armeijan pääjoukkoihin kuuluivat janissarit, sipahit, akıncı ja mehterân. Osmanien armeija kuului aikoinaan maailman edistyneimpiin taistelujoukkoihin, sillä se oli yksi ensimmäisistä, joka käytti musketteja ja tykkejä. Osmanien turkkilaiset alkoivat käyttää falconetteja, jotka olivat lyhyitä mutta leveitä tykkejä, Konstantinopolin piirityksen aikana. Ottomaanien ratsuväki luotti pikemminkin suureen nopeuteen ja liikkuvuuteen kuin raskaaseen panssarointiin, ja se käytti jousia ja lyhyitä miekkoja nopeilla turkkilaisilla ja arabialaisilla hevosilla (täysiverisen kilpahevosen esi-isät), ja se käytti usein samankaltaisia taktiikoita kuin Mongolien valtakunta, kuten teeskentelivät vetäytymistä ja piirittivät vihollisjoukot puolikuun muotoiseen muodostelmaan, minkä jälkeen hyökkäsivät oikeasti. Armeijan suorituskyvyn heikkeneminen kävi selväksi 1600-luvun puolivälistä alkaen ja suuren turkkilaisen sodan jälkeen. 1700-luvulla saavutettiin jonkin verran rajallista menestystä Venetsiaa vastaan, mutta pohjoisessa eurooppalaistyyliset venäläiset armeijat pakottivat ottomaanit luovuttamaan maata.

**Kysymys 0**

Millä vuosisadalla muodostettiin ensimmäinen Osman I:n organisoima sotilasyksikkö?

**Kysymys 1**

Mistä Osman I:n järjestämän yksikön muodostaneet heimolaiset olivat peräisin?

**Kysymys 2**

Ottomaanien armeijassa oli neljä armeijakuntaa, mitä ne olivat?

**Kysymys 3**

Ottomaanien armeija oli ensimmäisten joukossa, jotka käyttivät mitä kahta aseteknologian osaa?

**Kysymys 4**

Missä konfliktissa ottomaanien turkkilaiset käyttivät haukkoja?

**Tekstin numero 39**

Osmanien laivasto edisti merkittävästi keisarikunnan alueiden laajentumista Euroopan mantereella. Se aloitti Pohjois-Afrikan valloituksen, kun Algeria ja Egypti liitettiin Osmanien valtakuntaan vuonna 1517. Kreikan menettämisestä vuonna 1821 ja Algerian menettämisestä vuonna 1830 alkaen ottomaanien laivastovoima ja valtakunnan kaukaisten merentakaisten alueiden hallinta alkoivat heiketä. Sulttaani Abdülaziz (hallitsi 1861-1876) yritti palauttaa vahvan ottomaanien laivaston ja rakensi Britannian ja Ranskan laivastojen jälkeen suurimman laivaston. Barrow'n telakka Englannissa rakensi ensimmäisen sukellusveneen vuonna 1886 ottomaanien valtakunnalle.

**Kysymys 0**

Millä mantereella ottomaanien laivasto antoi eniten panoksensa?

**Kysymys 1**

Minkä alueen ottomaanien laivasto valloitti 1500-luvun alussa?

**Kysymys 2**

Minä vuonna Egypti liitettiin ottomaanien valtakuntaan?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Osmanien valtakunta menetti Kreikan?

**Kysymys 4**

Minkä alueen ottomaanien valtakunta menetti vuonna 1830?

**Teksti numero 40**

Osmanien romahtava talous ei kuitenkaan pystynyt ylläpitämään laivaston vahvuutta liian kauan. Sulttaani Abdülhamid II ei luottanut reformisti Midhat Pashan puolelle asettuneisiin amiraaleihin ja väitti, että suuresta ja kalliista laivastosta ei ollut hyötyä venäläisiä vastaan Venäjän ja Turkin sodassa. Hän lukitsi suurimman osan laivastosta Kultaisen sarven sisälle, jossa alukset rappeutuivat seuraavat 30 vuotta. Nuorturkkilaisen vallankumouksen jälkeen vuonna 1908 Unionin ja edistyksen komitea pyrki kehittämään vahvan ottomaanien laivastovoiman. Vuonna 1910 perustettiin Ottomaanien laivastosäätiö, jonka tehtävänä oli ostaa uusia aluksia julkisin lahjoituksin.

**Kysymys 0**

Kuka sulttaani ei luottanut amiraaleihinsa Venäjän ja Turkin sodan aikana?

**Kysymys 1**

Kuka oli se uudistusmielinen, jolla oli ottomaanien amiraalien tuki Venäjän-Turkin sodan aikana?

**Kysymys 2**

Mihin ottomaanien laivasto jäi hajoamaan?

**Kysymys 3**

Milloin oli nuorisoturkkilaisten vallankumous?

**Kysymys 4**

Mikä ottomaanien ryhmä halusi muodostaa vahvemman laivaston 1900-luvun alussa?

**Tekstin numero 41**

Osmanien sotilasilmailun perustaminen ajoittuu kesäkuun 1909 ja heinäkuun 1911 väliseen aikaan. Osmanien valtakunta alkoi valmistella ensimmäisiä lentäjiään ja lentokoneitaan, ja kun Yeşilköyssä 3. heinäkuuta 1912 perustettiin ilmailukoulu (Tayyare Mektebi), valtakunta alkoi opettaa omia lentäjäupseereitaan. Ilmailukoulun perustaminen nopeutti sotilasilmailuohjelman etenemistä, lisäsi siihen kuuluvien värvättyjen määrää ja antoi uusille lentäjille aktiivisen roolin Osmanien armeijassa ja laivastossa. Toukokuussa 1913 ilmailukoulu aloitti maailman ensimmäisen erikoistuneen tiedustelukoulutusohjelman, ja ensimmäinen erillinen tiedusteluosasto perustettiin. kesäkuussa 1914 perustettiin uusi sotilasakatemia, merivoimien ilmailukoulu (Bahriye Tayyare Mektebi). Ensimmäisen maailmansodan puhjettua modernisointiprosessi pysähtyi äkillisesti. Osmanien ilmailulaivueet taistelivat ensimmäisen maailmansodan aikana monilla rintamilla, Galiciasta lännessä Kaukasukselle idässä ja Jemeniin etelässä.

**Kysymys 0**

Milloin Ottomaanien valtakunnalla oli ensimmäisen kerran ilmassa toimiva sotilasyksikkö?

**Kysymys 1**

Missä oli ensimmäinen ottomaanien ilmailukoulu?

**Kysymys 2**

Minä päivänä ilmailukoulu perustettiin?

**Kysymys 3**

Mitä ilmailukoulussa tapahtui toukokuussa 1913?

**Kysymys 4**

Mikä uusi sotilasakatemia perustettiin kesäkuussa 1914?

**Teksti numero 42**

Osmanien hallitus harjoitti tietoisesti politiikkaa, jonka tavoitteena oli kehittää Bursan, Edirnen ja Istanbulin, peräkkäisten osmanien pääkaupunkien, merkittäviksi kaupallisiksi ja teollisiksi keskuksiksi, koska kauppiaat ja käsityöläiset olivat välttämättömiä uuden suurkaupungin luomisessa. Tätä varten Mehmed ja hänen seuraajansa Bayezid kannustivat ja toivottivat tervetulleeksi myös juutalaisten muuttoliikkeen eri puolilta Eurooppaa, jotka asettuivat Istanbuliin ja muihin satamakaupunkeihin, kuten Salonicaan. Monin paikoin Euroopassa juutalaiset kärsivät kristittyjen vainoista, kuten Espanjassa Reconquistan päättymisen jälkeen. Turkkilaisten osoittama suvaitsevaisuus oli maahanmuuttajien keskuudessa tervetullutta.

**Kysymys 0**

Bursan ja Istanbulin kehittämisen tavoite oli tarkoituksellinen teko, jolla luotiin mitä?

**Kysymys 1**

Kuka oli Mehmedin seuraaja?

**Kysymys 2**

Keitä Mehmed ja Bayezid kannustivat tulemaan Istanbuliin?

**Kysymys 3**

Mikä ryhmä vainosi juutalaisia Euroopassa?

**Kysymys 4**

Juutalaisten vainoaminen Espanjassa tapahtui minkä tapahtuman päätyttyä?

**Teksti numero 43**

Osmanien talousajattelu liittyi läheisesti Lähi-idän valtion ja yhteiskunnan peruskäsityksiin, joissa valtion perimmäisenä tavoitteena oli hallitsijan vallan vakiinnuttaminen ja laajentaminen, ja keino saavuttaa se oli hankkia rikkaita tulonlähteitä tekemällä tuottavista luokista hyvinvoivia. Perimmäisenä tavoitteena oli kasvattaa valtion tuloja vahingoittamatta alamaisen hyvinvointia, jotta estettäisiin yhteiskunnallisen epäjärjestyksen syntyminen ja säilytettäisiin yhteiskunnan perinteinen organisaatio koskemattomana.

**Kysymys 0**

Valtion taloudellinen tavoite oli palvella mitä hallitsijaa?

**Kysymys 1**

Mille alueille käsitteet perustuivat ottomaanien talousjärjestelmässä?

**Kysymys 2**

Mikä oli tapa saavuttaa ottomaanien talousjärjestelmän taloudelliset tavoitteet?

**Kysymys 3**

Mikä oli valtion talousjärjestelmän lopullinen tavoite?

**Kysymys 4**

Mitä valtion talousjärjestelmä toivoi välttävänsä?

**Tekstin numero 44**

Valtiovarainministeriön ja kanslian organisaatiota kehitettiin ottomaanien valtakunnassa enemmän kuin missään muussa islamilaisessa hallituksessa, ja 1600-luvulle asti se oli johtava organisaatio kaikkien aikalaistensa joukossa. Tässä organisaatiossa kehittyi kirjuribyrokratia (joka tunnettiin nimellä "kynän miehet") erillisenä ryhmänä, osittain korkeasti koulutettuina ulamina, joka kehittyi ammatilliseksi elimeksi. Tämän ammattimaisen taloudellisen elimen tehokkuus on monien suurten ottomaanien valtiomiesten menestyksen taustalla.

**Kysymys 0**

Mitkä olivat kaksi kehittyneintä taloudellista organisaatiota ottomaanien valtakunnan aikana?

**Kysymys 1**

Minkä nimellä kanttorin kirjurit tunnettiin?

**Kysymys 2**

Osa kirjuri byrokratiasta koulutettiin mitä?

**Kysymys 3**

Mitä kirjuri-byrokratiasta tuli?

**Kysymys 4**

Mihin vuosisataan asti Ottomaanien valtakunta oli islamilaisten hallitusten kehittynein talousorganisaatio?

**Tekstin numero 45**

Imperiumin taloudellinen rakenne määräytyi sen geopoliittisen rakenteen mukaan. Osmanien valtakunta seisoi lännen ja idän välissä, mikä esti maareitin itään ja pakotti espanjalaiset ja portugalilaiset merenkulkijat lähtemään etsimään uutta reittiä itään. Keisarikunta kontrolloi maustereittiä, jota Marco Polo aikoinaan käytti. Kun Vasco da Gama ohitti ottomaanien valvomat reitit ja loi suorat kauppayhteydet Intiaan vuonna 1498 ja Kristoffer Kolumbus matkusti ensimmäisen kerran Bahamalle vuonna 1492, ottomaanien valtakunta oli huipullaan.

**Kysymys 0**

Mikä toimi Ottomaanien valtakunnan talouden rakenteen perustana?

**Kysymys 1**

Ottomaanien valtakunta sai minkä kahden kansakunnan merenkulkijat etsimään toisen reitin itään?

**Kysymys 2**

Kuka käytti aikoinaan Ottomaanien valtakunnan hallitsemaa mausteitse kulkevaa reittiä?

**Kysymys 3**

Milloin Intian kanssa luotiin suorat kauppayhteydet?

**Kysymys 4**

Milloin Kristoffer Kolumbus purjehti Bahamalle?

**Teksti numero 46**

Nykyaikaisen ottomaanitutkimuksen mukaan muutos ottomaanien ja Keski-Euroopan välisissä suhteissa johtui uusien merireittien avautumisesta. On mahdollista nähdä itään johtavien maareittien merkityksen väheneminen Länsi-Euroopan avatessa Lähi-idän ja Välimeren ohittavat merireitit rinnakkaisena Ottomaanien valtakunnan itsensä taantumisen kanssa. Anglo-osmanialainen sopimus, joka tunnetaan myös Balta Limanin sopimuksena ja joka avasi Osmanien markkinat suoraan englantilaisille ja ranskalaisille kilpailijoille, voidaan nähdä yhtenä tämän kehityksen välietappina.

**Kysymys 0**

Minkä uskotaan aiheuttaneen uusien merireittien avautumisen ottomaanien valtakunnan aikana?

**Kysymys 1**

Lähi-idän kiertävien merireittien muodostuminen on saattanut johtaa minkä alueen taantumiseen?

**Kysymys 2**

Mikä on Balta Limanin sopimuksen toinen nimi?

**Kysymys 3**

Mitä Balta Limanin sopimus vaikutti ottomaanien markkinoihin?

**Kysymys 4**

Mihin suuntaan maareitit menettivät merkityksensä?

**Tekstin numero 47**

Kehittämällä kauppakeskuksia ja -reittejä, kannustamalla ihmisiä laajentamaan maan viljelysmaata ja harjoittamalla kansainvälistä kauppaa hallintoalueidensa kautta valtio hoiti valtakunnan taloudellisia perustehtäviä. Kaikessa tässä valtion taloudelliset ja poliittiset edut olivat kuitenkin hallitsevia. Osmanien hallintovirkamiehet eivät voineet siinä yhteiskunnallisessa ja poliittisessa järjestelmässä, jossa he elivät, ymmärtää tai nähdä Länsi-Euroopassa kehittyvän kapitalistisen ja merkantilistisen talouden dynamiikan ja periaatteiden suotavuutta.

**Kysymys 0**

Minkä kehitys sai ihmiset laajentamaan viljelyalueita ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 1**

Mikä hallitsi kaikkia taloudellisia ja poliittisia etuja?

**Kysymys 2**

Minkälaisia talouksia Länsi-Euroopassa kehitettiin?

**Kysymys 3**

Kansainvälisen kaupan laajeneminen imperiumin kautta oli seurausta mistä?

**Tekstin numero 48**

Höyrylaivojen ja rautateiden kehittymisen aiheuttama väestöryhmien keskittyminen johti satamakaupunkien nousuun. Kaupungistuminen lisääntyi vuodesta 1700 vuoteen 1922, ja kaupungit kasvoivat. Terveyden ja puhtaanapidon parantuminen teki niistä houkuttelevampia asua ja työskennellä. Satamakaupunkien, kuten kreikkalaisen Salonican, väkiluku kasvoi 55 000:sta vuonna 1800 160 000:een vuonna 1912, ja İzmirin, jonka väkiluku oli 150 000 vuonna 1800, väkiluku kasvoi 300 000:een vuoteen 1914 mennessä. Joidenkin alueiden väkiluku sen sijaan laski: Belgradin väkiluku laski 25 000:sta 8 000:een pääasiassa poliittisten riitojen vuoksi.

**Kysymys 0**

Mitä satamien nousu aiheutti väestössä?

**Kysymys 1**

Höyrylaivat ja rautatiet nousivat mitä muuta?

**Kysymys 2**

Minä vuonna kaupungistuminen Osmanien valtakunnassa alkoi lisääntyä?

**Kysymys 3**

Mitkä kaksi parannusta tekivät kaupungeista haluttavampia asua?

**Kysymys 4**

Mikä oli Salonican väkiluku vuonna 1800?

**Tekstin numero 49**

Taloudelliset ja poliittiset muuttoliikkeet vaikuttivat koko valtakuntaan. Esimerkiksi Krimin ja Balkanin alueiden liittäminen Venäjään ja Itävallan ja Habsburgien liittämiseen johti suuriin muslimipakolaisvirtoihin - 200 000 Krimin tataaria pakeni Dobrujaan. Vuosien 1783 ja 1913 välisenä aikana Osmanien valtakuntaan virtasi noin 5-7 miljoonaa pakolaista, joista ainakin 3,8 miljoonaa tuli Venäjältä. Jotkin muuttoliikkeet jättivät lähtemättömiä jälkiä, kuten poliittisia jännitteitä valtakunnan osien välillä (esim. Turkki ja Bulgaria), kun taas muilla alueilla havaittiin keskipakoisvaikutuksia, yksinkertaisempia väestörakenteita, jotka syntyivät erilaisista väestöistä. Myös talouteen vaikutti käsityöläisten, kauppiaiden, valmistajien ja maanviljelijöiden menetys. Suuri osa Balkanin alueen muslimiväestöstä muutti 1800-luvulta lähtien nykyiseen Turkkiin. Näitä ihmisiä kutsutaan nimellä Muhacir. Osmanien valtakunnan päättyessä vuonna 1922 puolet Turkin kaupunkiväestöstä oli peräisin Venäjältä tulleista muslimipakolaisista.

**Kysymys 0**

Minkä kahden alueen liittäminen johti siihen, että valtakuntaan tuli suuria muslimipakolaisjoukkoja?

**Kysymys 1**

Minkä ryhmän 200 000 muslimia pakeni Dobrujaan?

**Kysymys 2**

Kuinka monta pakolaista pakeni Venäjältä Osmanien valtakuntaan vuosina 1783-1913?

**Kysymys 3**

Millä nimellä kutsutaan Balkanilta Turkkiin muuttaneita ihmisiä?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Osmanien valtakunta päättyi?

**Tekstin numero 50**

Osmanien turkki oli valtakunnan virallinen kieli. Se oli oghuzin turkkilainen kieli, johon persia ja arabia olivat vaikuttaneet voimakkaasti. Ottomaaneilla oli useita vaikutusvaltaisia kieliä: Turkki, jota puhui suurin osa Anatolian väestöstä ja suurin osa Balkanin muslimeista Albaniaa ja Bosniaa lukuun ottamatta; persia, jota puhuivat vain koulutetut; arabia, jota puhuttiin pääasiassa Arabiassa, Pohjois-Afrikassa, Irakissa, Kuwaitissa, Levantissa ja osissa Afrikan sarvea; ja somali, jota puhuttiin koko Afrikan sarvessa. Kahden viime vuosisadan aikana näiden kielten käyttö on kuitenkin rajoittunut ja tarkentunut: Persiaa käytettiin lähinnä sivistyneistön kirjallisuuden kielenä, kun taas arabiaa käytettiin uskonnollisissa rituaaleissa.

**Kysymys 0**

Mikä oli ottomaanien valtakunnan virallinen kieli?

**Kysymys 1**

Mitkä olivat valtakunnan virallisen kielen tärkeimmät vaikutteet?

**Kysymys 2**

Mitä kieltä puhui suurin osa Anatolian asukkaista?

**Kysymys 3**

Mitä keisarikunnan vaikuttamia kieliä Irakissa puhuttiin?

**Kysymys 4**

Mitä kieltä käytettiin uskonnollisiin tarkoituksiin keisarikunnassa?

**Tekstin numero 51**

Koska kansalaisten lukutaitoaste oli alhainen (noin 2-3 prosenttia 1800-luvun alkuun asti ja vain noin 15 prosenttia 1800-luvun lopulla), tavallisten ihmisten oli palkattava kirjureita "erityisinä pyyntöjen kirjoittajina" (arzuhâlcis) voidakseen kommunikoida hallituksen kanssa. Etniset ryhmät puhuivat edelleen perheidensä ja naapurustojensa (mahalles) sisällä omalla kielellään (esim. juutalaiset, kreikkalaiset, armenialaiset jne.). Kylissä, joissa kaksi tai useampi väestöryhmä asui yhdessä, asukkaat puhuivat usein toistensa kieltä. Kaupungeissa ihmiset puhuivat usein perhekielensä kieltä; monet niistä, jotka eivät olleet etnisiä turkkilaisia, puhuivat turkkia toisena kielenä.

**Kysymys 0**

Mikä oli yleisön luku- ja kirjoitustaito 1800-luvun alkupuolella valtakunnassa?

**Kysymys 1**

Mikä oli 1800-luvun lopulla valtakunnan väestön lukutaitoaste?

**Kysymys 2**

Mihin ihmiset turvautuivat, kun heidän piti olla yhteydessä hallitukseen?

**Kysymys 3**

Millä nimellä palkattuja kirjanoppineita kutsuttiin?

**Kysymys 4**

Mikä oli niiden toinen kieli, jotka eivät olleet etnisesti turkkilaisia?

**Tekstin numero 52**

1400-luvun jälkipuoliskolle asti valtakunnassa oli kristitty enemmistö, jota hallitsi muslimivähemmistö. 1800-luvun lopulla valtakunnan ei-muslimiväestön määrä alkoi vähentyä huomattavasti, mikä ei johtunut ainoastaan irtautumisista vaan myös muuttoliikkeistä. Muslimien osuus oli 60 prosenttia 1820-luvulla, ja se nousi vähitellen 69 prosenttiin 1870-luvulla ja sitten 76 prosenttiin 1890-luvulla. Vuoteen 1914 mennessä vain 19,1 prosenttia valtakunnan väestöstä oli muita kuin muslimeja, jotka koostuivat pääasiassa kristityistä kreikkalaisista, assyrialaisista, armenialaisista ja juutalaisista.

**Kysymys 0**

Mihin asti valtakunnassa oli kristitty enemmistö?

**Kysymys 1**

Mikä ryhmä hallitsi valtakuntaa 1400-luvulle asti?

**Kysymys 2**

Mikä ryhmä alkoi taantua imperiumissa 1800-luvun lopulla?

**Kysymys 3**

Kuinka suuri osa keisarikunnan väestöstä oli muslimeja 1820-luvulla?

**Kysymys 4**

Vuonna 1914 mikä osa valtakunnasta ei ollut muslimeja?

**Tekstin numero 53**

Harhaoppisina pidetyt muslimilahkot, kuten druusit, ismailit, alevit ja alaviitit, sijoittuivat juutalaisten ja kristittyjen alapuolelle. Vuonna 1514 sulttaani Selim I, jonka lempinimi oli julmuutensa vuoksi "synkkä", määräsi verilöylyn 40 000 anatolialaiselle aleviitille (qizilbash), joita hän piti harhaoppisina, ja julisti tiettävästi, että "yhden aleviitin tappaminen oli yhtä suuri tuonpuoleinen palkinto kuin 70 kristityn tappaminen"." Selim oli myös vastuussa Osmanien valtakunnan ennennäkemättömän nopeasta laajentumisesta Lähi-itään, erityisesti valloittamalla koko Egyptin mamlukkisulttaanikunnan, johon kuului suuri osa alueesta. Näiden valloitusten myötä Selim lujitti entisestään ottomaanien väitettä islamilaisesta kalifaatista, vaikka ottomaanisulttaanit olivat vaatineet kalifin arvonimeä jo 1300-luvulta lähtien Murad I:stä alkaen (hallitsi 1362-1389). Kalifaatti säilyi ottomaanien sulttaanien hallussa koko sen loppuajan, ja se päättyi siihen, että Turkin suuri kansalliskokous lakkautti sen 3. maaliskuuta 1924 ja viimeinen kalifi Abdülmecid II karkotettiin Ranskaan.

**Kysymys 0**

Mitä pidetään druusien muslimilahkona?

**Kysymys 1**

Mikä oli Sulttaani Selim I:n lempinimi?

**Kysymys 2**

Minä vuonna Sulttaani Selim I määräsi 40 000 harhaoppisena pitämänsä ihmisen joukkomurhan?

**Kysymys 3**

Mitä ryhmää Sulttaani Selim I piti harhaoppisina ja teurasti sen jälkeen?

**Kysymys 4**

Sulttaani Selim I:n aikana valtakunta nielaisi minkä Egyptin sulttaanikunnan?

**Tekstin numero 54**

Millet-järjestelmässä ei-muslimien katsottiin olevan valtakunnan alamaisia, mutta he eivät kuuluneet muslimiuskon tai -lainsäädännön piiriin. Esimerkiksi ortodoksinen millet oli edelleen virallisesti oikeudellisesti Justinianuksen säännöstön alainen, joka oli ollut voimassa Bysantin valtakunnassa 900 vuotta. Islamilaisen ottomaanivaltion suurimpana ei-muslimien alamaisryhmänä (zimmi) ortodoksiselle milletille myönnettiin myös useita erityisiä etuoikeuksia politiikan ja kaupan alalla, ja sen oli maksettava korkeampia veroja kuin muslimialamiehille.

**Kysymys 0**

Missä järjestelmässä ei-muslimeja pidettiin valtakunnan alamaisina, mutta muslimilainsäädäntö ei sitonut heitä?

**Kysymys 1**

Mikä säännöstö oli toiminut 900 vuotta Bysantin valtakunnassa?

**Kysymys 2**

Millä nimellä ei-muslimeja kutsuttiin islamilaisessa ottomaanivaltiossa?

**Kysymys 3**

Mihin veroihin ei-muslimina oleminen imperiumissa johti?

**Kysymys 4**

Mitä hirssiä Justinianuksen laki koski?

**Tekstin numero 55**

Osmanit omaksuivat osan valloittamiensa alueiden kulttuurien perinteistä, taiteesta ja instituutioista ja lisäsivät niihin uusia ulottuvuuksia. Osmanien turkkilaiset ottivat käyttöönsä lukuisia aiempien valtakuntien perinteitä ja kulttuuripiirteitä (esimerkiksi arkkitehtuurin, keittiön, musiikin, vapaa-ajan ja hallinnon aloilla) ja kehittivät niitä uusiin muotoihin, joiden tuloksena syntyi uusi ja omaleimainen osmanien kulttuuri-identiteetti. Uusista sulautumista huolimatta ottomaanien dynastia, kuten edeltäjänsä Rumin sulttaanikunnassa ja Seldžukkien valtakunnassa, oli kulttuurinsa, kielensä, tapojensa ja tottumustensa osalta läpikotaisin persialaistunut, ja siksi valtakuntaa on kuvattu persialaiseksi valtakunnaksi. Kulttuurien välisillä avioliitoilla oli myös oma osuutensa ottomaanien omaleimaisen eliittikulttuurin luomisessa. Kun näitä uusia kulttuureja verrataan turkkilaiseen kansankulttuuriin, niiden vaikutus ottomaanien eliitin kulttuurin luomisessa oli selvä.

**Kysymys 0**

Mikä sulttaanikunta edelsi Ottomaanien dynastiaa?

**Kysymys 1**

Mikä on yksi tapa, jolla valtakuntaa kuvattiin kulttuuriin liittyen?

**Kysymys 2**

Kun ottomaanien valtakunta valloitti jonkin alueen, mistä tuli myös osa valtakuntaa?

**Kysymys 3**

Seldžukkien valtakunta sai vaikutteita muiden kulttuureista, minkä vuoksi sitä kutsutaan miksi?

**Tekstin numero 56**

Osmanien divaanirunous oli erittäin ritualisoitu ja symbolinen taidemuoto. Se on perinyt persialaiselta runoudelta, joka on ollut sen innoittajana, runsaasti symboleja, joiden merkitykset ja keskinäiset suhteet - sekä samankaltaisuuden (مراعات نظير mura'ât-i nazîr / تناسب tenâsüb) että vastakohtaisuuden (تضاد tezâd) - olivat enemmän tai vähemmän määrättyjä. Divaanirunous koostui monien tällaisten kuvien jatkuvasta rinnakkain asettamisesta tiukkojen metristen puitteiden sisällä, mikä mahdollisti lukuisten mahdollisten merkitysten syntymisen. Valtaosa divaanirunoudesta oli luonteeltaan lyyristä: joko gazeleita (jotka muodostavat suurimman osan perinteen ohjelmistosta) tai kasîdeja. Oli kuitenkin muitakin yleisiä lajityyppejä, erityisesti mesnevî, joka on eräänlainen säkeistöromantiikka ja siten eräänlainen kertomusrunouden laji; kaksi merkittävintä esimerkkiä tästä muodosta ovat Fuzûlîn Leyli ja Majnun sekä Şeyh Gâlibin Hüsn ü Aşk.

**Kysymys 0**

Millainen ottomaanien runous on ritualisoitua?

**Kysymys 1**

Minkälainen runous innoitti ottomaanien divaanirunoutta?

**Kysymys 2**

Millaisiin puitteisiin divaanirunous perustui?

**Kysymys 3**

Millä nimellä divaanirunouden romanttinen laji tunnettiin?

**Kysymys 4**

Mikä muodostaa suurimman osan divaanirunoudesta?

**Tekstin numero 57**

Ennen 1800-lukua osmanien proosa ei kehittynyt samassa määrin kuin nykyaikainen divaanirunous. Tämä johtui suurelta osin siitä, että proosan odotettiin noudattavan suurelta osin sekin (سجع, translitteroituna myös seci) eli riimitellyn proosan sääntöjä. Se on arabian saj'sta juontuva kirjoitustapa, jossa säädettiin, että jokaisen adjektiivin ja substantiivin välissä sanajonossa, esimerkiksi lauseessa, on oltava riimi. Aikakauden kirjallisuudessa oli kuitenkin perinne proosasta, vaikkakin se oli luonteeltaan yksinomaan ei-fiktiivistä. Yksi ilmeinen poikkeus oli Giritli Ali Aziz Efendin Muhayyelât ("Mielikuvitukset"), vuonna 1796 kirjoitettu kokoelma fantastisia tarinoita, joka julkaistiin kuitenkin vasta vuonna 1867. Ensimmäisen Osmanien valtakunnassa julkaistun romaanin kirjoitti armenialainen Vartan Pasha. Vuonna 1851 julkaistun romaanin nimi oli Akabin tarina (turk. Akabi Hikyayesi), ja se oli kirjoitettu turkiksi mutta armenialaisin kirjaimin.

**Kysymys 0**

Proosa kehittyi ottomaanien valtakunnassa korkeammalle tasolle vasta millä vuosisadalla?

**Kysymys 1**

Mitä sääntöjä ottomaanien proosan oli noudatettava?

**Kysymys 2**

Mitä sec:n säännöt edellyttivät?

**Kysymys 3**

Kuka kirjoitti Muhayyelâtin?

**Kysymys 4**

Milloin Muhayyelât kirjoitettiin?

**Tekstin numero 58**

Historiallisesti läheisten siteiden vuoksi ranskalaisesta kirjallisuudesta tuli tärkein länsimainen vaikutus ottomaanien kirjallisuuteen 1800-luvun jälkipuoliskolla. Tämän seurauksena monilla samoilla Ranskassa tuona aikana vallinneilla suuntauksilla oli myös ottomaanien vastineensa: esimerkiksi kehittyvässä ottomaanien proosaperinteessä voidaan nähdä romantiikan vaikutus Tanzimatin kaudella ja realismin ja naturalismin vaikutus myöhempinä kausina; runousperinteessä taas symbolistisen ja parnassilaisen liikkeen vaikutus oli ensisijainen.

**Kysymys 0**

Mikä oli suurin länsimainen vaikutus ottomaanien kirjallisuuteen?

**Kysymys 1**

Minkä ajanjakson aikana länsi vaikutti eniten ottomaanien lukutaitoon?

**Kysymys 2**

Mitä länsimaista vaikutusta oli nähtävissä Tanzimatin aikana?

**Kysymys 3**

Mihin ottomaanien kirjallisiin liikkeisiin runollinen perinne vaikutti eniten?

**Kysymys 4**

Romantiikka ja realismi olivat kaksi länsimaista liikettä, jotka vaikuttivat ottomaanien kirjallisuuteen, mikä oli kolmas?

**Tekstin numero 59**

Monet Tanzimatin ajan kirjailijat kirjoittivat samanaikaisesti useissa eri tyylilajeissa: esimerkiksi runoilija Namik Kemal kirjoitti vuonna 1876 myös tärkeän romaanin İntibâh ("Herääminen"), ja toimittaja İbrahim Şinasi on tunnettu siitä, että hän kirjoitti vuonna 1860 ensimmäisen modernin turkkilaisen näytelmän, yhden näytöksen komedian "Şair Evlenmesi" ("Runoilijan avioliitto"). Aikaisempi näytelmä, farssi "Vakâyi'-i 'Acibe ve Havâdis-i Garibe-yi Kefşger Ahmed" ("Suutari Ahmedin oudot tapahtumat ja kummalliset tapaukset") on peräisin 1800-luvun alusta, mutta sen aitoudesta on edelleen epäilyjä. Samoin kirjailija Ahmed Midhat Efendi kirjoitti merkittäviä romaaneja jokaisessa suuressa liikkeessä: Romantiikka (Hasan Mellâh yâhud Sırr İçinde Esrâr, 1873; "Merimies Hasan eli mysteeri mysteerin sisällä"), realismi (Henüz On Yedi Yaşında, 1881; "Vain seitsemäntoista vuotta vanha") ja naturalismi (Müşâhedât, 1891; "Havaintoja"). Moninaisuus johtui osittain siitä, että tanssimattikirjailijat halusivat levittää mahdollisimman paljon uutta kirjallisuutta siinä toivossa, että se edistäisi ottomaanien yhteiskuntarakenteiden elvyttämistä.

**Kysymys 0**

Minkä romaanin Namik Kemal kirjoitti vuonna 1876?

**Kysymys 1**

Mitä İbrahim Şinasi kirjoitti vuonna 1860?

**Kysymys 2**

Kuka kirjoitti Hasan Mellâh yâhud Sırr İçinde Esrâr?

**Kysymys 3**

Minkä realistisen romaanin Ahmed Midhat Efendi kirjoitti vuonna 1881?

**Kysymys 4**

Mitä Tanzimatin ajan kirjailijat toivoivat saavuttavansa julkaisuillaan?

**Tekstin numero 60**

Istanbulin ja Edirnen lisäksi esimerkkejä klassisen kauden ottomaanien arkkitehtuurista on nähtävissä myös Egyptissä, Eritreassa, Tunisiassa, Algerissa, Balkanilla ja Romaniassa, jonne on rakennettu moskeijoita, siltoja, suihkulähteitä ja kouluja. Osmanien koristetaide kehittyi monien vaikutteiden myötä, koska Osmanien valtakunnan etninen kirjo oli laaja. Suurimmat hovitaiteilijat rikastuttivat Osmanien valtakuntaa monilla moniarvoisilla taiteellisilla vaikutteilla: esimerkiksi sekoittamalla perinteistä bysanttilaista taidetta kiinalaisen taiteen elementteihin.

**Kysymys 0**

Ottomaanien taiteilijat sekoittivat kiinalaista taidetta minkä muun taiteen kanssa?

**Kysymys 1**

Ottomaanien valtakunta rakensi Romaniassa muun muassa moskeijoita ja siltoja, mitä muuta rakennettiin?

**Kysymys 2**

Miksi ottomaanien valtakunnan taide kehittyi niin kuin se kehittyi?

**Kysymys 3**

Edirnen, Istanbulin ja Egyptin lisäksi missä muissa paikoissa voidaan havaita ottomaanien klassisen kauden vaikutus?

**Tekstin numero 61**

Ottomaanien illuminaatio käsittää ei-figuraalisen maalatun tai piirretyn koristetaiteen kirjoissa tai muraqqassa tai albumeissa olevilla arkeilla, toisin kuin ottomaanien miniatyyrien figuratiiviset kuvat. Se oli osa ottomaanien kirjataidetta yhdessä ottomaanien miniatyyrien (taswir), kalligrafian (hat), islamilaisen kalligrafian, kirjansidonnan (cilt) ja paperin marmoroinnin (ebru) kanssa. Osmanien valtakunnassa valaistut ja kuvitetut käsikirjoitukset olivat sulttaanin tai hovin hallintoviranomaisten tilaamia. Topkapin palatsissa näitä käsikirjoituksia loivat Nakkashanessa, miniatyyri- ja valaistustaiteilijoiden ateljeessa työskentelevät taiteilijat. Sekä uskonnollisia että ei-uskonnollisia kirjoja voitiin valaista. Myös albumien levha-arkit koostuivat tughran valaistusta kalligrafiasta (hattu), uskonnollisista teksteistä, runojen tai sananlaskujen säkeistä ja puhtaasti koristeellisista piirroksista.

**Kysymys 0**

Mistä löytyisi lakanat, joissa ottomaanit loivat valaistuja koristeita?

**Kysymys 1**

Mikä on toinen nimi ottomaanien miniatyyrille?

**Kysymys 2**

Ottomaanien kalligrafiaa voidaan kutsua myös nimellä mikä?

**Kysymys 3**

Kuka tilasi kuvitettuja käsikirjoituksia ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 4**

Missä palatsissa kuvitetut käsikirjoitukset luotiin?

**Tekstin numero 62**

Mattojen kutomisen taito oli erityisen merkittävää ottomaanien valtakunnassa, sillä matoilla oli valtava merkitys sekä koristeellisina kalusteina, joihin liittyi runsaasti uskonnollista ja muuta symboliikkaa, että käytännöllisinä seikkoina, sillä asuintiloissa oli tapana riisua kengät. Tällaisten mattojen kutominen sai alkunsa Keski-Aasian nomadikulttuureista (matot olivat helposti kuljetettava sisustusmuoto), ja se levisi lopulta Anatolian vakiintuneisiin yhteiskuntiin. Turkkilaiset käyttivät mattoja, räsymattoja ja kilimejä huoneen lattian lisäksi myös seinille ja oviaukkoihin ripustettuina, missä ne tarjosivat lisäeristystä. Niitä lahjoitettiin yleisesti myös moskeijoihin, joihin niitä kertyi usein suuria kokoelmia.

**Kysymys 0**

Mikä taide oli tärkeää uskonnollisessa symboliikassa ja koristeena ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 1**

Millainen tapa oli käyttää kenkiä sisätiloissa ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 2**

Mistä matonkudonta valtakunnassa sai alkunsa?

**Kysymys 3**

Minne mattojen kudonta alun perin levisi valtakunnan sisällä?

**Kysymys 4**

Missä turkkilaiset käyttivät kilimejä eristykseen?

**Tekstin numero 63**

Ottomaanien klassinen musiikki oli tärkeä osa ottomaanien eliitin koulutusta, ja monet ottomaanien sulttaanit olivat itse taitavia muusikoita ja säveltäjiä, kuten Selim III, jonka sävellyksiä esitetään usein vielä nykyäänkin. Ottomaanien klassinen musiikki syntyi pitkälti bysanttilaisen, armenialaisen, arabialaisen ja persialaisen musiikin yhdistelmästä. Sävellyksellisesti se rakentuu rytmisistä yksiköistä, joita kutsutaan usuliksi ja jotka muistuttavat jonkin verran länsimaisen musiikin tahtia, sekä melodisista yksiköistä, joita kutsutaan makamiksi ja jotka muistuttavat jonkin verran länsimaisia musiikin moodeja.

**Kysymys 0**

Minkälainen musiikki oli ottomaanien valtakunnan eliitille tärkeää?

**Kysymys 1**

Mitä monet ottomaanien valtakunnan sulttaanit tekivät?

**Kysymys 2**

Millä nimellä tunnetulla sulttaanilla on sävellyksiä, joita esitetään vielä nykyäänkin?

**Kysymys 3**

Mitä rytmisiä yksiköitä ottomaanien klassisessa musiikissa käytetään?

**Kysymys 4**

Mitä melodisia yksiköitä käytetään ottomaanien klassisessa musiikissa?

**Tekstin numero 64**

Käytetyt soittimet ovat sekoitus anatolialaisia ja keskiaasialaisia soittimia (saz, bağlama, kemence), muita Lähi-idän soittimia (ud, tanbur, kanun, ney) ja - myöhemmin perinteessä - länsimaisia soittimia (viulu ja piano). Pääkaupungin ja muiden alueiden välisen maantieteellisen ja kulttuurisen kuilun vuoksi Osmanien valtakunnassa syntyi kaksi hyvin erilaista musiikkityyliä: Ottomaanien klassinen musiikki ja kansanmusiikki. Maakunnissa syntyi useita erilaisia kansanmusiikin lajeja. Vallitsevimmat alueet ja niiden omat musiikkityylit ovat seuraavat: Balkan-Thracian Türküs, Koillis-Turküs (Laz), Egean-Turküs, Keski-Anatolian Türküs, Itä-Anatolian Türküs ja Kaukasian Türküs. Joitakin tunnusomaisia tyylejä olivat mm: Jaanissarimusiikki, romanimusiikki, vatsatanssi, turkkilainen kansanmusiikki.

**Kysymys 0**

Mitkä ovat kolme eniten käytettyä anatolialaista ja keskiaasialaista soitinta ottomaanien klassisessa musiikissa?

**Kysymys 1**

Mitä Lähi-idän soittimia kuullaan ottomaanien klassisessa musiikissa?

**Kysymys 2**

Myöhäisessä ottomaanien klassisessa musiikissa voi löytää länsimaisia soittimia, mitä ne olivat?

**Kysymys 3**

Ottomaanien valtakunnassa oli kaksi päämusiikkityyliä, mitä ne olivat?

**Kysymys 4**

Mitkä olivat ottomaanien maakuntien omaleimaisimmat musiikkityylit?

**Tekstin numero 65**

Osmanien keittiö viittaa pääkaupungin Istanbulin ja alueellisten pääkaupunkien keittiöön, jossa kulttuurien sulatusuuni loi yhteisen keittiön, jonka suurin osa väestöstä jakoi etnisestä alkuperästä riippumatta. Tätä monipuolista keittiötä hioivat keisarillisen palatsin keittiöissä kokit, joita tuotiin tietyistä valtakunnan osista luomaan ja kokeilemaan erilaisia ainesosia. Osmanien palatsin keittiöiden luomukset suodattuivat väestöön esimerkiksi ramadan-tapahtumien ja pashojen Yalısissa valmistettujen ruokien kautta, ja sieltä ne levisivät muuhun väestöön.

**Kysymys 0**

Ottomaanien keittiönä tunnettu keittiö viittaa ruokaan, jota syödään missä?

**Kysymys 1**

Missä keittiössä osmanien keittiö viimeisteltiin?

**Kysymys 2**

Minkälaista uskonnollista tapahtumaa yleisö voi tulla kokemaan keisarillisen palatsin luomuksista?

**Kysymys 3**

Ruoan valmistaminen Pashojen Yalısissa oli yksi tapa, jolla ottomaanien keittiö saattoi levitä keneen?

**Kysymys 4**

Mitä kokkien ainekset olivat keisarillisen palatsin keittiöissä?

**Tekstin numero 66**

Suuri osa entisten ottomaanialueiden nykyisestä keittiöstä on peräisin yhteisestä ottomaanien keittiöstä, erityisesti turkkilaisesta keittiöstä, mutta myös kreikkalaisesta keittiöstä, Balkanin keittiöstä, armenialaisesta keittiöstä ja Lähi-idän keittiöstä. Monet alueen yleiset ruokalajit, jotka ovat aikoinaan yleistyneen ottomaanien keittiön jälkeläisiä, ovat jogurtti, döner kebab/gyro/shawarma, cacık/tzatziki, ayran, pitaleipä, fetajuusto, baklava ja lahmacun, moussaka, yuvarlak, köfte/keftés/kofta, börek/boureki, rakı/rakia/tsipouro/tsikoudia, meze, dolma, sarma, riisipilaf, turkkilainen kahvi, sujuk, kashk, keşkek, manti, lavash, kanafeh jne.

**Kysymys 0**

Mistä lähteestä turkkilainen keittiö on peräisin?

**Kysymys 1**

Minkä alueiden keittiö on peräisin ottomaanien keittiöstä?

**Kysymys 2**

Turkkilainen ja kreikkalainen keittiö ovat peräisin ottomaanien keittiöstä, samoin kuin minkä muiden alueiden ruoka?

**Kysymys 3**

Mistä turkkilainen kahvi on peräisin?

**Kysymys 4**

Minkälaisesta keittiöstä pitaleipä juontaa juurensa?

**Tekstin numero 67**

Osmanien historian aikana osmanit onnistuivat rakentamaan suuren kirjastokokoelman, joka sisälsi käännöksiä muista kulttuureista peräisin olevista kirjoista sekä alkuperäisiä käsikirjoituksia. Suuri osa tästä paikallisten ja ulkomaisten käsikirjoitusten halusta syntyi 1400-luvulla. Sulttaani Mehmet II määräsi Trabzonista kotoisin olleen kreikkalaisen oppineen Georgios Amiroutzesin kääntämään Ptolemaioksen maantiedon kirjan ja saattamaan sen ottomaanien oppilaitosten käyttöön. Toinen esimerkki on Ali Qushji, Samarkandista kotoisin oleva tähtitieteilijä, matemaatikko ja fyysikko, josta tuli kahden madrasan professori ja joka vaikutti ottomaanien piirissä kirjoitustensa ja oppilaidensa toiminnan ansiosta, vaikka hän vietti Istanbulissa vain kaksi tai kolme vuotta ennen kuolemaansa.

**Kysymys 0**

Millä vuosisadalla ottomaanit alkoivat haluta ulkomaisia käsikirjoituksia?

**Kysymys 1**

Kuka sulttaani määräsi kreikkalaisen oppineen tekemään käännöksiä Ptolemaioksen teoksista?

**Kysymys 2**

Kenet ottomaanien sulttaani määräsi kääntämään Ptolemaioksen teoksen?

**Kysymys 3**

Kuinka monta vuotta Ali Qushji vietti Istanbulissa?

**Kysymys 4**

Mistä Ali Qushji oli kotoisin?

**Tekstin numero 68**

Tärkeimmät urheilulajit, joita ottomaanit harrastivat, olivat turkkilainen paini, metsästys, turkkilainen jousiammunta, ratsastus, keihäänheitto, käsipaini ja uinti. Eurooppalaisen mallin mukaisia urheiluseuroja muodostettiin jalkapallo-otteluiden yleistyttyä 1800-luvun Konstantinopolissa. Aikajanan mukaan johtavia seuroja olivat Beşiktaş Gymnastics Club (1903), Galatasaray Sports Club (1905) ja Fenerbahçe Sports Club (1907) Istanbulissa. Jalkapalloseuroja perustettiin myös muihin maakuntiin, kuten Karşıyaka Sports Club (1912), Altay Sports Club (1914) ja İzmirin Turkish Fatherland Football Club (myöhemmin Ülküspor) (1914).

**Kysymys 0**

Milloin eurooppalaisia urheiluseuroja alkoi muodostua ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 1**

Missä jalkapallo-otteluista tuli suosittuja ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 2**

Mikä oli johtava urheiluseura vuonna 1905?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Altay Sports Club perustettiin?

**Kysymys 4**

Millä nimellä Ülküspor-niminen jalkapalloseura tunnettiin aiemmin?

**Asiakirjan numero 330**

**Tekstin numero 0**

Avaruuden ja ajan filosofia on filosofian osa-alue, joka käsittelee avaruuden ja ajan ontologiaa, epistemologiaa ja luonnetta koskevia kysymyksiä. Vaikka nämä ajatukset ovat olleet filosofian keskeisiä sen alusta lähtien, avaruuden ja ajan filosofia oli sekä varhaisen analyyttisen filosofian innoittaja että keskeinen osa sitä. Aiheessa keskitytään useisiin peruskysymyksiin, kuten siihen, ovatko aika ja avaruus olemassa mielestä riippumatta, ovatko ne olemassa toisistaan riippumatta, mistä selittyy ajan näennäisesti yksisuuntainen virtaus, onko olemassa muita aikoja kuin nykyhetki, ja kysymyksiin identiteetin luonteesta (erityisesti identiteetin luonteesta ajan kuluessa).

**Kysymys 0**

Mikä filosofian haara käsittelee ontologiaan liittyviä kysymyksiä?

**Kysymys 1**

Minkälainen filosofia innoitti avaruuden ja ajan filosofiaa?

**Kysymys 2**

Avaruuden ja ajan filosofia keskittyy siihen, ovatko aika ja avaruus olemassa mistä riippumatta?

**Kysymys 3**

Tilan ja ajan filosofia keskittyy siihen, millainen virtaus ajassa on?

**Kysymys 4**

Mitä filosofiaa ontologia koskee?

**Kysymys 5**

Mistä avaruuden ja ajan tutkimus sai innoituksensa?

**Kysymys 6**

Mikä ei muutu ajan myötä?

**Kysymys 7**

Minkä sisällä virtaus on monisuuntainen?

**Teksti numero 1**

Varhaisimman kirjatun länsimaisen aikafilosofian esitti muinainen egyptiläinen ajattelija Ptahhotep (n. 2650-2600 eKr.), joka sanoi: "Älä vähennä aikaa, kun seuraat haluasi, sillä ajan tuhlaaminen on kauhistus hengelle." Vedat, varhaisimmat intialaisen filosofian ja hindulaisen filosofian tekstit, jotka ajoittuvat 2. vuosituhannen lopulle eaa., kuvaavat muinaisen hindulaisen kosmologian, jossa maailmankaikkeus käy läpi toistuvia luomisen, tuhoutumisen ja uudestisyntymisen syklejä, ja kukin sykli kestää 4 320 000 vuotta. Muinaiset kreikkalaiset filosofit, kuten Parmenides ja Herakleitos, kirjoittivat esseitä ajan luonteesta.

**Kysymys 0**

Kuka esitti varhaisimman kirjatun länsimaisen ajanfilosofian?

**Kysymys 1**

Milloin Vedat ovat peräisin?

**Kysymys 2**

Mihin filosofioihin Vedat ovat suuntautuneet?

**Kysymys 3**

Mitä Vedat kuvaavat?

**Kysymys 4**

Kuinka pitkästä uudestisyntymiskierrosta puhutaan Vedoissa?

**Kysymys 5**

Mikä kirjattiin ensimmäisen kerran 26. vuosisadalla eKr.

**Kysymys 6**

Kuka varoitti ihmisiä siitä, etteivät he saisi pidentää haluamansa ajan kulumista?

**Kysymys 7**

Mikä on varhaisimpien egyptiläisten tekstien nimi?

**Kysymys 8**

Mitkä tekstit ovat peräisin vuodelta 2000 eKr.

**Kysymys 9**

Kuinka pitkä aika kreikkalaisten mielestä oli?

**Teksti numero 2**

Pyhän Augustinuksen Tunnustusten kirjassa 11 hän pohtii ajan luonnetta ja kysyy: "Mitä sitten on aika?". Jos kukaan ei kysy minulta, minä tiedän; jos haluan selittää sen kysyjälle, en tiedä." Hän jatkaa kommentoimalla ajasta ajattelemisen vaikeutta ja huomauttaa yleiskielen epätarkkuudesta: "Sillä on vain vähän asioita, joista puhumme oikein; useimmista asioista puhumme väärin, mutta silti ymmärretään se, mitä tarkoitetaan." Mutta Augustinus esitti ensimmäisen filosofisen argumentin luomakunnan todellisuuden puolesta (Aristoteleen vastaisesti) aikaa koskevan keskustelunsa yhteydessä sanomalla, että tieto ajasta riippuu tietämyksestä asioiden liikkeestä, ja siksi aikaa ei voi olla siellä, missä ei ole olentoja, jotka mittaisivat sen kulkua (Tunnustukset kirja XI ¶30; Jumalan kaupunki kirja XI k. 6).

**Kysymys 0**

Kuka kristillinen filosofi pohti aikaa?

**Kysymys 1**

Mitä Pyhä Augustinus kommentoi kirjassa 11 ajasta ajattelemisesta?

**Kysymys 2**

Kuka esitti ensimmäisen filosofisen argumentin luomisen todellisuuden puolesta?

**Kysymys 3**

Mistä Augustinus sanoi, että ajan tunteminen riippuu?

**Kysymys 4**

Missä Augustinus sanoi, että aika ei voi ilmestyä?

**Kysymys 5**

Kuka käsittelee ajan luonnetta ensimmäisessä kirjassaan?

**Kysymys 6**

Mitä Pyhän Augustinuksen mielestä yleinen puhe kuvaa adiquetly?

**Kysymys 7**

Mistä Aristoteles esitti ensimmäisen filosofisen argumentin?

**Kysymys 8**

Kuka sanoi, että aikaa on kaikkialla?

**Teksti numero 3**

Muslimifyysikko Ibn al-Haytham (Alhacen tai Alhazen) käsitteli 1100-luvun alkupuolella optiikan kirjassaan (1021) avaruuden havaitsemista ja sen epistemologisia seurauksia. Hän hylkäsi myös Aristoteleen määritelmän toposista (Fysiikka IV) geometristen demonstraatioiden avulla ja määritteli paikan matemaattiseksi avaruudelliseksi laajennukseksi. Hänen kokeellinen todistuksensa näön intromissiomallista johti muutoksiin käsityksessä visuaalisesta tilahavainnosta vastoin aiempaa Eukleideen ja Ptolemaioksen tukemaa näön emissioteoriaa. Sitomalla visuaalisen tilahavainnon aiempaan ruumiilliseen kokemukseen Alhacen hylkäsi yksiselitteisesti tilahavainnon intuitiivisuuden ja siten näön autonomian. Ilman konkreettisia etäisyyden ja koon käsitteitä korrelaatiota varten näkö ei voi kertoa meille juuri mitään tällaisista asioista."

**Kysymys 0**

Kuka 1100-luvun muslimifyysikko käsitteli avaruuden havaitsemista ja sen epistemologisia vaikutuksia?

**Kysymys 1**

Missä 1100-luvun kirjassa käsiteltiin avaruuden hahmottamista ja sen epistemologisia vaikutuksia?

**Kysymys 2**

Kenen toposin määritelmän Alhazen hylkäsi?

**Kysymys 3**

Alhazenin kokeellinen todistus näön intromissiomallista johti siihen, että ymmärrys mitä kohtaan muuttui?

**Kysymys 4**

Alhazen totesi, että ilman konkreettisia etäisyyden ja koon käsitteitä korrelaatiota varten näkö voi kertoa meille mitä avaruudellisesta havaitsemisesta?

**Kysymys 5**

Kuka keskusteli avaruuskäsityksistä 1100-luvulla?

**Kysymys 6**

Mikä kirja kirjoitettiin 1100-luvulla ajasta?

**Kysymys 7**

Kuka kiisti al-Haythamin topos-määritelmän?

**Kysymys 8**

Mihin Eukleideus ja Ptolemaios liittivät avaruuden visuaalisen hahmottamisen?

**Kysymys 9**

Kuka sanoi, että visio on itsenäinen?

**Teksti numero 4**

Immanuel Kant julkaisi vuonna 1781 teoksen Puhtaan järjen kritiikki, joka on yksi vaikutusvaltaisimmista teoksista tilan ja ajan filosofian historiassa. Hän kuvaa aikaa a priori -käsitteeksi, joka yhdessä muiden a priori -käsitteiden, kuten avaruuden, kanssa mahdollistaa aistikokemuksen ymmärtämisen. Kant kiistää, että avaruus tai aika olisivat substansseja, entiteettejä sinänsä tai kokemuksen kautta opittuja; hän katsoo pikemminkin, että molemmat ovat osia systemaattisesta kehyksestä, jota käytämme kokemuksemme jäsentämiseen. Tilamittauksia käytetään määrittämään, kuinka kaukana toisistaan kohteet ovat toisistaan, ja aikamittauksia käytetään vertailemaan kvantitatiivisesti tapahtumien välistä aikaa (tai kestoa). Vaikka avaruutta ja aikaa pidetään tässä mielessä transsendentaalisesti ihanteellisina, ne ovat myös empiirisesti todellisia - toisin sanoen ne eivät ole pelkkiä illuusioita.

**Kysymys 0**

Milloin Kant julkaisi yhden avaruuden ja ajan filosofian historian vaikutusvaltaisimmista teoksista.

**Kysymys 1**

Mikä oli Kantin vaikutusvaltainen teos avaruuden ja ajan filosofian historiassa nimeltään?

**Kysymys 2**

Mitä Kant kuvasi ajaksi?

**Kysymys 3**

Mikä oli Kantin mukaan ajan kaltainen käsite?

**Kysymys 4**

Mitä Kant sanoi, että aika ja avaruus mahdollistavat?

**Kysymys 5**

Kuka julkaisi Puhtaan järjen kritiikin 1600-luvulla?

**Kysymys 6**

Kuka sanoi, että priori-käsitykset mahdollistavat ajan ymmärtämisen?

**Kysymys 7**

Mitä Kant väittää ajan ja avaruuden olevan?

**Kysymys 8**

Mitä Kant sanoo, että käytämme ajan jäsentämisen kehyksenä?

**Kysymys 9**

Mukaan mto ei voi mitä on illuusio?

**Teksti numero 5**

Argumentoidessaan absolutistista kantaa vastaan Leibniz esittää useita ajatuskokeiluja, joiden tarkoituksena on osoittaa, että absoluuttisen sijainnin ja nopeuden kaltaisten tosiasioiden olemassaolon olettaminen on ristiriitaista. Näissä argumenteissa hyödynnetään vahvasti kahta hänen filosofialleen keskeistä periaatetta: riittävän järjen periaatetta ja erottamattomien olentojen identiteettiä. Riittävän syyn periaatteen mukaan jokaiselle tosiasialle on olemassa syy, joka riittää selittämään, mitä ja miksi se on niin kuin se on eikä toisin. Tunnistamattomien identiteetin periaatteen mukaan jos kahta kokonaisuutta ei voi mitenkään erottaa toisistaan, ne ovat yksi ja sama asia.

**Kysymys 0**

Mitä Leibniz vastusti?

**Kysymys 1**

Mihin periaatteisiin Leibnizin argumentit tukeutuivat?

**Kysymys 2**

Leibnitz katsoi, että on olemassa syy, joka riittää selittämään, mitä ja miksi on niin kuin on, eikä muuten jokaiseen mitä?

**Kysymys 3**

Mikä sanoo, että jos kahta kokonaisuutta ei voi erottaa toisistaan mitenkään, ne ovat yksi ja sama asia?

**Kysymys 4**

Kenen kantaa Leibniz tukee?

**Kysymys 5**

Mitä kahta periaatetta Leibniz vastusti?

**Kysymys 6**

Minkä mukaan kaksi asiaa ei välttämättä ole sama vain siksi, että mitään eroa ei voida havaita?

**Teksti numero 6**

Leibnizin käyttämä esimerkki koskee kahta ehdotettua universumia, jotka sijaitsevat absoluuttisessa avaruudessa. Ainoa havaittava ero niiden välillä on se, että jälkimmäinen sijaitsee viisi jalkaa vasemmalle ensimmäisestä. Esimerkki on mahdollinen vain, jos absoluuttisen avaruuden kaltainen asia on olemassa. Leibnizin mukaan tällainen tilanne ei kuitenkaan ole mahdollinen, sillä jos näin olisi, maailmankaikkeuden sijainnille absoluuttisessa avaruudessa ei olisi mitään riittävää syytä, sillä se voisi hyvin olla missä tahansa muualla. Siksi se on ristiriidassa riittävän syyn periaatteen kanssa, ja voisi olla olemassa kaksi erillistä universumia, jotka olisivat kaikin tavoin erottamattomia, mikä olisi ristiriidassa erottamattomien identiteetin kanssa.

**Kysymys 0**

Kuinka monta universumia Leibnizin esimerkissä on?

**Kysymys 1**

Missä Leibnizin universumit sijaitsevat?

**Kysymys 2**

Kuinka kaukana Leibnizin universumit sijaitsevat toisistaan?

**Kysymys 3**

Mikä on ainoa tapa, jolla Leibnizin esimerkki olisi mahdollinen?

**Kysymys 4**

Kenen esimerkissä on kyse yhdestä maailmankaikkeudesta kahdessa paikassa?

**Kysymys 5**

Mitä Leibniz sijoittaa kahteen pisteeseen syvällä avaruudessa?

**Kysymys 6**

Mikä todistaa absoluuttisen avaruuden olemassaolon?

**Teksti numero 7**

Clarken (ja Newtonin) vastauksessa Leibnizin argumentteihin erottuu ämpäriargumentti: Vesi ämpärissä, joka on ripustettu köydestä ja asetettu pyörimään, alkaa tasaiselta pinnalta. Kun vesi alkaa pyöriä ämpärissä, sen pinta muuttuu koveraksi. Jos ämpäri pysäytetään, vesi jatkaa pyörimistä, ja pyörimisen jatkuessa pinta pysyy koverana. Kovera pinta ei ilmeisesti johdu ämpärin ja veden vuorovaikutuksesta, sillä pinta on tasainen, kun ämpäri alkaa pyörimään, siitä tulee kovera, kun vesi alkaa pyörimään, ja se pysyy koverana, kun ämpäri pysähtyy.

**Kysymys 0**

Mitä Clark erottui Leibnizille antamassaan vastauksessa?

**Kysymys 1**

Clarkin väitteen mukaan vesi ämpärissä, joka on ripustettu köydestä ja jota pyöritetään, saa aluksi jonkinlaisen pinnan?

**Kysymys 2**

Mitä vedelle tapahtuu, kun sonni pyörii?

**Kysymys 3**

Jos pukki pysähtyy, vesi tekee mitä?

**Kysymys 4**

Mistä veden pinta ei ilmeisesti johdu?

**Kysymys 5**

Kuka esittää ämpäriargumentin vastauksena Clarkelle ja Newtonille?

**Kysymys 6**

Mikä muuttuu litteäksi, kun ämpäri pyörii?

**Kysymys 7**

Minkä kanssa ämpäri on vuorovaikutuksessa muodostaakseen veden pinnan?

**Kysymys 8**

Mikä muuttuu litteäksi, kun ämpäri lakkaa pyörimästä?

**Teksti numero 8**

Leibniz kuvaa avaruutta, joka on olemassa vain objektien välisenä suhteena ja jolla ei ole olemassaoloa näiden objektien olemassaolon lisäksi. Liike on olemassa vain näiden objektien välisenä suhteena. Newtonin avaruus tarjosi absoluuttisen viitekehyksen, jonka sisällä esineillä voi olla liikettä. Newtonin järjestelmässä viitekehys on olemassa sen sisältämistä esineistä riippumatta. Näiden objektien voidaan kuvata liikkuvan suhteessa itse avaruuteen. Monien vuosisatojen ajan todisteet koverasta vedenpinnasta olivat arvovaltaisia.

**Kysymys 0**

Leibniz kuvailee avaruuden olevan olemassa vain minkä välisenä suhteena?

**Kysymys 1**

Leibnizin mukaan millä ei ole olemassaoloa ilman vastaväitteiden olemassaoloa?

**Kysymys 2**

Mikä muodostaa absoluuttisen viitekehyksen, jonka sisällä esineet voivat liikkua?

**Kysymys 3**

Miten Newtonin systeemissä viitekehys on olemassa sen sisällä olevien kappaleiden välillä?

**Kysymys 4**

Kuinka kauan todisteet koverasta vedenpinnasta olivat auktoriteettina avaruuden suhteen?

**Kysymys 5**

Mistä riippumatta avaruus on olemassa?

**Kysymys 6**

Mikä on tilan ja esineiden välinen suhde?

**Kysymys 7**

Mikä on avaruuden absoluuttinen viitekehys?

**Kysymys 8**

Mikä on riippuvainen Newtonin avaruuden viitekehyksestä?

**Kysymys 9**

Mitkä todisteet ovat edelleen arvovaltaisia?

**Teksti numero 9**

Mach ehdotti, että ämpäriargumentin kaltaiset ajatuskokeet ovat ongelmallisia. Jos kuvittelisimme maailmankaikkeuden, jossa on vain ämpäri, Newtonin mukaan tämä ämpäri voitaisiin asettaa pyörimään suhteessa absoluuttiseen avaruuteen, ja sen sisältämä vesi muodostaisi sille ominaisen koveran pinnan. Mutta koska maailmankaikkeudessa ei ole mitään muuta, olisi vaikea vahvistaa, että ämpäri todella pyörii. Yhtä mahdollista näyttää olevan, että ämpärissä olevan veden pinta pysyisi tasaisena.

**Kysymys 0**

Miten Mach kuvasi ämpäriargumentin kaltaisia ajatuskokeiluja?

**Kysymys 1**

Mitä ämpäristä on vaikea vahvistaa, kun maailmankaikkeudessa ei ole mitään muuta?

**Kysymys 2**

Mikä oli yhtä mahdollista ämpärissä olevan veden pinnassa?

**Kysymys 3**

Kuka laajensi ajatuskokeiluja?

**Kysymys 4**

Mitä voidaan vahvistaa ämpäristä muista maailmankaikkeuden kohteista riippumatta?

**Kysymys 5**

Mikä ei voisi pysyä litteänä absoluuttisessa avaruudessa?

**Teksti numero 10**

Mach väitti, että muuten tyhjässä maailmankaikkeudessa vesikokeilu pysyisi litteänä. Mutta jos tähän maailmankaikkeuteen lisättäisiin jokin toinen esine, ehkäpä kaukainen tähti, olisi nyt olemassa jokin, johon nähden ämpärin voitaisiin nähdä pyörivän. Vesi ämpärin sisällä voisi mahdollisesti olla hieman kaareva. Jotta havaitsemamme käyrä selittyisi, maailmankaikkeuden objektien määrän lisääntyminen lisää myös veden kaarevuutta. Mach väitti, että kappaleen momentti, olipa se sitten kulma- tai lineaarinen, on olemassa maailmankaikkeudessa olevien muiden kappaleiden vaikutusten summana (Machin periaate).

**Kysymys 0**

Mitä Mach väitti vesikokeesta muuten tyhjässä maailmankaikkeudessa?

**Kysymys 1**

Mitä Mach väitti, että tapahtuisi, jos ämpärin maailmankaikkeuteen tuotaisiin toinen esine?

**Kysymys 2**

Mitä maailmankaikkeudessa olevien kappaleiden lukumäärän lisääntyminen vaikuttaa veden kaarevuuteen?

**Kysymys 3**

Mikä on Machin argumentin nimi?

**Kysymys 4**

Mach väitti, että kappaleen impulssi on olemassa seuraavien tekijöiden vaikutusten summana.

**Kysymys 5**

Kuka väitti, että tyhjässä universumissa tehty vesikokeilu ei koskaan olisi litteä?

**Kysymys 6**

Mitä maailmankaikkeudesta pitäisi poistaa, jotta voitaisiin todistaa, että ämpäri liikkuu?

**Kysymys 7**

Mikä vähenee, kun maailmankaikkeuteen lisätään esineitä?

**Kysymys 8**

Minkä periaatteen mukaan kappaleen impulssi on riippumaton maailmankaikkeuden muista kappaleista?

**Teksti numero 11**

Albert Einstein ehdotti, että fysiikan lakien tulisi perustua suhteellisuusperiaatteeseen. Tämän periaatteen mukaan fysiikan sääntöjen on oltava samat kaikille havaitsijoille riippumatta siitä, mitä viitekehystä käytetään, ja valon etenemisnopeus on sama kaikissa viitekehyksissä. Teorian taustalla ovat Maxwellin yhtälöt, jotka osoittavat, että sähkömagneettiset aallot etenevät tyhjiössä valon nopeudella. Maxwellin yhtälöt eivät kuitenkaan anna mitään viitteitä siitä, mihin tämä nopeus suhteutetaan. Ennen Einsteinia ajateltiin, että tämä nopeus oli suhteessa kiinteään väliaineeseen, jota kutsuttiin valoa tuottavaksi eetteriksi. Sitä vastoin erityisessä suhteellisuusteoriassa väitetään, että valo etenee valon nopeudella kaikissa inertiaalikehyksissä, ja tarkastellaan tämän väitteen vaikutuksia.

**Kysymys 0**

lbert Einstein ehdotti, että fysiikan lakien tulisi perustua mihin periaatteeseen?

**Kysymys 1**

Suhteellisuusperiaatteen mukaan fysiikan sääntöjen on oltava samat kenelle?

**Kysymys 2**

Kuinka suuri on valon nopeus kaikissa viitekehyksissä?

**Kysymys 3**

Kuka motivoi Einsteinin teoriaa?

**Kysymys 4**

Ennen Einsteinia nopeuden ajateltiin olevan suhteessa mihin?

**Kysymys 5**

Kuka ehdotti, että fysiikan lait eivät olisi riippuvaisia suhteellisuusteoriasta?

**Kysymys 6**

Mitä Einstein väitti riippuvan havaitsijan viitekehyksestä?

**Kysymys 7**

Minkä periaatteen mukaan valo liikkuu eri nopeuksilla riippuen heijastuspisteestä?

**Kysymys 8**

Mikä yhtälö oli Einsteinin teorian taustalla?

**Teksti numero 12**

Klassisessa fysiikassa inertiaaliviitekehys on sellainen, jossa kappale, johon ei kohdistu voimia, ei kiihdy. Yleisessä suhteellisuusteoriassa inertiaaliviitekehys on sellainen, joka seuraa aika-avaruuden geodeettista rataa. Geodeettista kehää vastaan liikkuva kappale kokee voiman. Vapaassa pudotuksessa oleva kappale ei koe voimaa, koska se seuraa geodeettista kaarta. Maapallolla seisova esine kokee kuitenkin voiman, koska planeetan pinta pitää sitä geodeettista kaarta vasten. Tämän perusteella tyhjässä avaruudessa pyörivä vesiämpäri kokee voiman, koska se pyörii geodeettisen radan suhteen. Vedestä tulee koveraa, ei siksi, että se pyörii suhteessa kaukaisiin tähtiin, vaan siksi, että se pyörii suhteessa geodeettiseen radaan.

**Kysymys 0**

Klassisessa fysiikassa inertiaaliviitekehys on sellainen, jossa esine ilman voimaa tekee mitä?

**Kysymys 1**

Mitä seuraa aika-avaruuden geodeettista kaarta?

**Kysymys 2**

Mitä vapaassa pudotuksessa oleva esine ei koe?

**Kysymys 3**

Mikä pitää maan päällä seisovan esineen geodeettista muotoa vasten?

**Kysymys 4**

Miksi suhteellisuusteorian mukaan vedestä tulee koveraa?

**Kysymys 5**

Millainen kehys sisältää kohteet, jotka eivät kiihdy, kun niihin kohdistetaan voima?

**Kysymys 6**

Mitä ulkoinen viitekehys seuraa?

**Kysymys 7**

Mitä geodeettista kehää vastaan liikkuvat kappaleet eivät koe?

**Kysymys 8**

Mitä vastaan vapaassa pudotuksessa oleva esine liikkuu?

**Kysymys 9**

Mitä vapaassa pudotuksessa olevat esineet kokevat?

**Teksti numero 13**

Einstein kannattaa osittain Machin periaatetta, sillä kaukana olevat tähdet selittävät inertiaa, koska ne muodostavat gravitaatiokentän, jota vasten kiihtyvyys ja inertia tapahtuvat. Mutta toisin kuin Leibniz sanoi, tämä vääristynyt aika-avaruus on yhtä olennainen osa esinettä kuin sen muutkin ominaisuudet, kuten tilavuus ja massa. Jos idealismin vastaisesti ajatellaan, että esineet ovat olemassa mielestä riippumatta, näyttää siltä, että relativismi velvoittaa heidät myös ajattelemaan, että tilalla ja ajallisuudella on täsmälleen samantyyppinen itsenäinen olemassaolo.

**Kysymys 0**

Miten Einstein puoltaa Machin periaatetta?

**Kysymys 1**

Miten Einsteinin teoriaa verrataan Leibnizin teoriaan?

**Kysymys 2**

Mitä pidetään avaruuteen liittyvien idealististen uskomusten vastaisena?

**Kysymys 3**

Kuka kannattaa Einsteinin teoriaa?

**Kysymys 4**

Kenen teoria kehuu Leibniziä?

**Kysymys 5**

Mitä idealistien mielestä ei voi olla olemassa mielestä riippumatta?

**Kysymys 6**

Avaruus ja mikä on riippuvainen olemassaolosta?

**Teksti numero 14**

Koordinoivalla määritelmällä on kaksi pääpiirrettä. Ensimmäinen liittyy pituusyksiköiden ja tiettyjen fyysisten kohteiden yhteensovittamiseen. Tämä johtuu siitä, että emme voi koskaan käsittää pituutta suoraan. Sen sijaan meidän on valittava jokin fyysinen objekti, esimerkiksi Kansainvälisen paino- ja mittatoimiston (Bureau International des Poids et Mesures) standardimetri tai kadmiumin aallonpituus, joka toimii pituuden yksikkönä. Toinen ominaisuus koskee erillisiä kohteita. Vaikka voimme oletettavasti suoraan testata kahden vierekkäin olevan mittasauvan pituuden yhtäläisyyttä, emme voi saada yhtä paljon selville kahdesta toisistaan kaukana olevasta mittasauvasta. Vaikka oletettaisiinkin, että kahden sauvan nähdään olevan yhtä pitkiä aina, kun ne tuodaan lähelle toisiaan, emme ole oikeutettuja väittämään, että ne ovat aina yhtä pitkiä. Tämä mahdottomuus heikentää kykyämme päättää kahden kaukana olevan kohteen pituuden yhtäläisyydestä. Pituuden samankaltaisuus on päinvastoin asetettava määritelmällä.

**Kysymys 0**

Kuinka monta pääpiirrettä koordinoivalla määritelmällä on?

**Kysymys 1**

Mikä on koordinaatiomääritelmän ensimmäinen piirre?

**Kysymys 2**

Mikä on ensimmäisen ominaisuuden motiivi?

**Kysymys 3**

Mikä on koordinaatiomäärittelyn toinen piirre?

**Kysymys 4**

Pituuden samankaltaisuus on asetettava miten?

**Kysymys 5**

Minkä määritelmän mukaan pituusyksiköitä ei voida yhdistää fyysisiin esineisiin?

**Kysymys 6**

Mitä mittauksia voidaan tehdä itsenäisesti?

**Kysymys 7**

Mitä voidaan määrittää kahdesta kohteesta riippumatta niiden etäisyydestä toisistaan?

**Kysymys 8**

Mikä on aina yhtä suuri sijainnista riippumatta?

**Kysymys 9**

Miten l;engthin ero on asetettava?

**Teksti numero 15**

Klassisessa tapauksessa invarianssi- eli symmetriaryhmä ja kovarianssiryhmä ovat yhteneväiset, mutta mielenkiintoista kyllä, ne eroavat toisistaan relativistisessa fysiikassa. Yleisen suhteellisuusteorian symmetriaryhmään kuuluvat kaikki differentioituvat muunnokset, eli kaikki kohteen ominaisuudet ovat dynaamisia, toisin sanoen absoluuttisia kohteita ei ole olemassa. Yleisen suhteellisuusteorian muotoiluilla, toisin kuin klassisen mekaniikan muotoiluilla, ei ole yhteistä standardia, ts. ei ole olemassa yhtä muotoilua, joka olisi yhdistetty muunnoksiin. Sinänsä yleisen suhteellisuusteorian kovarianssiryhmä on vain jokaisen teorian kovarianssiryhmä.

**Kysymys 0**

Mitä kuuluu yleisen suhteellisuusteorian symmetriaryhmään?

**Kysymys 1**

Mitä muuta kuin invarianssi eli symmetria ja ryhmä eroavat toisistaan relativistisessa fysiikassa?

**Kysymys 2**

Mistä teoriasta suhteellisuusteoria poikkeaa?

**Kysymys 3**

Mitkä eivät ole suhteellisuusteorian transformaatioiden pareja?

**Kysymys 4**

Yleisen suhteellisuusteorian kovarianssiryhmä on kuinka monen teorian kovarianssiryhmä?

**Kysymys 5**

Mitkä ryhmät eivät klassisessa tapauksessa ole yhteneväisiä?

**Kysymys 6**

Mitkä ryhmät osuvat yhteen suhteellisessa fysiikassa?

**Kysymys 7**

Mikä on suhteellisuusteorian mukaan absoluuttista?

**Kysymys 8**

Minkä teorian kanssa suhteellisuusteoria on yhteneväinen?

**Teksti numero 16**

Ajan suuntaa koskeva ongelma johtuu suoraan kahdesta ristiriitaisesta seikasta. Ensinnäkin fysiikan peruslait ovat aikakäänteismuuttumattomia; jos mistä tahansa edellä mainituilla laeilla kuvattavasta prosessista otettaisiin elokuvafilmi ja se toistettaisiin takaperin, se kuvaisi edelleen fysikaalisesti mahdollista prosessia. Toiseksi makroskooppisella tasolla kokemuksemme ajasta ei ole aikakäänteismuuttumaton. Lasit voivat pudota ja rikkoutua, mutta lasinsirpaleet eivät voi kokoontua uudelleen ja lentää pöydille. Meillä on muistoja menneisyydestä, mutta ei mitään tulevaisuudesta. Koemme, ettemme voi muuttaa menneisyyttä, mutta voimme vaikuttaa tulevaisuuteen.

**Kysymys 0**

Kuinka monesta ristiriitaisesta seikasta ajan suuntaa koskeva ongelma johtuu?

**Kysymys 1**

Millaiset fysikaaliset lait ovat aikakäänteismuuttumattomia?

**Kysymys 2**

Jos elokuvafilmi otettaisiin fysikaalisten lakien mukaisesti ja toistettaisiin takaperin, mitä se silti kuvaisi?

**Kysymys 3**

Millainen on aikakokemuksemme makrotasolla?

**Kysymys 4**

Mistä meillä ei ole muistoja?

**Kysymys 5**

Mitkä lait ovat aikakäänteismuunnoksia?

**Kysymys 6**

Mitä me koemme aikakäänteisvariantiksi?

**Kysymys 7**

Mihin voimme vaikuttaa tulevaisuuden lisäksi?

**Teksti numero 17**

Tilastomekaniikassa asiat ovat kuitenkin monimutkaisempia. Toisaalta tilastollinen mekaniikka on paljon parempi kuin klassinen termodynamiikka, sillä termodynaaminen käyttäytyminen, kuten lasin rikkoutuminen, voidaan selittää fysiikan peruslaeilla ja tilastollisella postulaatilla. Tilastollinen mekaniikka on kuitenkin, toisin kuin klassinen termodynamiikka, aikakäänteisesti symmetrinen. Termodynamiikan toinen laki, sellaisena kuin se ilmenee tilastollisessa mekaniikassa, toteaa vain, että on ylivoimaisen todennäköistä, että nettoketjuuntuminen kasvaa, mutta se ei ole absoluuttinen laki.

**Kysymys 0**

Miten asiat ovat tilastollisessa mekaniikassa?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat klassista termodynamiikkaa parempia?

**Kysymys 2**

Lasin rikkoutumisen selittämiseksi fysiikan peruslait voidaan yhdistää mihin?

**Kysymys 3**

Onko tilastollinen mekaniikka epäsymmetrinen vai symmetrinen aikakäänteisyyden suhteen?

**Kysymys 4**

Millainen laki on termodynamiikan toinen laki, sellaisena kuin se ilmenee tilastollisessa mekaniikassa?

**Kysymys 5**

Millainen mekaniikka auttaa yksinkertaistamaan asioita?

**Kysymys 6**

Mikä on tilastollista mekaniikkaa parempaa?

**Kysymys 7**

Mitä termodynaamista käyttäytymistä ei voida selittää fysiikan peruslaeilla?

**Kysymys 8**

Mikä on abso;ute laki tilastollisessa mekaniikassa?

**Teksti numero 18**

Kolmannen, vaikkakin paljon vähemmän edustetun ratkaisun mukaan lait eivät ole aikakäänteisesti symmetrisiä. Esimerkiksi tietyt kvanttimekaniikan prosessit, jotka liittyvät heikkoon ydinvoimaan, eivät ole aikakäänteisiä, kun muistetaan, että kvanttimekaniikan yhteydessä aikakäänteisyys käsittää monimutkaisemman määritelmän. Tämäntyyppinen ratkaisu on kuitenkin riittämätön, koska 1) kvanttimekaniikan aika-asymmetrisiä ilmiöitä on liian vähän selittääkseen makroskooppisen aika-asymmetrian yhdenmukaisuuden ja 2) se perustuu olettamukseen, että kvanttimekaniikka on fysikaalisten prosessien lopullinen tai oikea kuvaus.[citation needed].

**Kysymys 0**

Mitä väittää kolmas ratkaisutyyppi ajan suuntaa koskevaan ongelmaan?

**Kysymys 1**

Mikä on sellainen ydinvoima, joka ei ole ajallisesti palautuva?

**Kysymys 2**

Kvanttimekaniikassa esiintyviä aika-asymmetrisiä ilmiöitä on liian vähän minkälaisen aika-asymmetrian vuoksi?

**Kysymys 3**

Mitä thirs-ratkaisu väittää olevansa aikakäänteisesti symmetrinen?

**Kysymys 4**

Mitkä kvanttimekaniikan prosessit ovat käännettävissä?

**Kysymys 5**

Mitkä epäsymmetriset ilmiöt ovat yleisiä kvanttimekaniikassa?

**Teksti numero 19**

Eräs viimeaikainen lakiratkaisun kannattaja on Tim Maudlin, joka väittää, että fysiikan peruslait ovat ajallisen evoluution lakeja (ks. Maudlin ). Toisaalla Maudlin kuitenkin väittää: "[ajan kuluminen] on maailman ajallisen rakenteen luontainen epäsymmetria...". Juuri tämä epäsymmetria perustelee eron menneisyydestä tulevaisuuteen kulkevien sekvenssien ja tulevaisuudesta menneisyyteen kulkevien sekvenssien välillä" [ibid, painos 2010, s. 108]. Näin ollen on kiistatta vaikea arvioida, viittaako Maudlin siihen, että ajan suunta on seurausta laeista vai itsessään primitiivinen.

**Kysymys 0**

Kuka väittää, että fysiikan peruslait ovat ajallisen kehityksen lakeja?

**Kysymys 1**

Maudlin väittää, että ajan kuluminen on minkälainen epäsymmetria?

**Kysymys 2**

Millä perusteella jaksot erotetaan toisistaan?

**Kysymys 3**

Kenen ehdotusta on vaikea arvioida ajan suunnan suhteen?

**Kysymys 4**

Kuka omistaa lakien ratkaisun?

**Kysymys 5**

Kuka sanoo, että fysiikan lait eivät ole ajallisen evoluution lakeja?

**Kysymys 6**

Mitä Maudlin väittää, että aika ei ole maailman rakenteessa?

**Kysymys 7**

Mitä symboliikka maailman temoraalisessa rakenteessa pohjaa?

**Teksti numero 20**

Ajan virtauksen ongelma, sellaisena kuin sitä on käsitelty analyyttisessä filosofiassa, sai alkunsa J. M. E. McTaggartin kirjoittamasta artikkelista. Tässä kirjoituksessa McTaggart ehdottaa kahta "aikasarjaa". Ensimmäistä sarjaa, jonka tarkoituksena on selittää intuitiomme ajallisesta tulemisesta eli liikkuvasta Nyt-hetkestä, kutsutaan A-sarjaksi. A-sarjassa tapahtumat järjestetään sen mukaan, ovatko ne menneisyydessä, nykyisyydessä vai tulevaisuudessa, yksinkertaisina ja toisiinsa verrattuna. B-sarjassa poistetaan kaikki viittaukset nykyhetkeen ja siihen liittyvät menneisyyden ja tulevaisuuden temporaaliset modaliteetit ja järjestetään kaikki tapahtumat temporaalisten suhteiden "aiemmin kuin" ja "myöhemmin kuin" mukaan.

**Kysymys 0**

Kuka aloitti analyyttisen filosofian piirissä keskustelun ajan kulun ongelmasta?

**Kysymys 1**

Kuinka monta "ajallista sarjaa" McTaggart ehdotti?

**Kysymys 2**

Mikä oli McTaggartin ensimmäisen sarjan nimi?

**Kysymys 3**

A-sarja järjestää tapahtumat sen mukaan, ovatko ne menneisyydessä, nykyisyydessä vai tulevaisuudessa, ja suhteessa mihin muuhun?

**Kysymys 4**

Mikä on McTaggartin toisen sarjan nimi?

**Kysymys 5**

Kuka loi ongelman ajan kululle?

**Kysymys 6**

Mikä järjestää tapahtumat sen mukaan, ovatko ne olemassa menneisyydessä, nykyisyydessä vai tulevaisuudessa?

**Kysymys 7**

Mitä viittauksia menneisyyteen toteutetaan?

**Teksti numero 21**

Presentismin mukaan aika on erilaisten todellisuuksien järjestys. Tiettynä ajankohtana jotkin asiat ovat olemassa ja toiset eivät. Tämä on ainoa todellisuus, jonka kanssa voimme olla tekemisissä, emmekä voi esimerkiksi sanoa, että Homeros on olemassa, koska tällä hetkellä hän ei ole olemassa. Ikuisuususkoinen taas katsoo, että aika on todellisuuden ulottuvuus, joka vastaa kolmea avaruudellista ulottuvuutta, ja näin ollen kaikkien asioiden - menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden - voidaan sanoa olevan yhtä todellisia kuin nykyhetken asiat. Tämän teorian mukaan Homer on siis todella olemassa, vaikka meidän on silti käytettävä erityistä kieltä puhuessamme jostakusta, joka on olemassa kaukana ajassa - aivan kuten käyttäisimme erityistä kieltä puhuessamme jostakin kaukana olevasta asiasta (itse sanat lähellä, kaukana, yläpuolella, alapuolella ja niin edelleen ovat suoraan verrattavissa sellaisiin ilmaisuihin kuin menneisyydessä, minuutti sitten ja niin edelleen).

**Kysymys 0**

Minkä teorian mukaan aika on eri todellisuuksien järjestys?

**Kysymys 1**

Presentismin mukaan tietyllä hetkellä jotkin asiat tekevät mitä?

**Kysymys 2**

joka uskoo, että aika on todellisuuden ulottuvuus, joka on tasavertainen kolmen avaruudellisen ulottuvuuden kanssa.

**Kysymys 3**

Mitä voidaan sanoa ikuisuususkoisen mukaan yhtä todelliseksi kuin nykyhetken asiat?

**Kysymys 4**

Mitä meidän on ikuistamisen teorian mukaan käytettävä kuvaamaan Homerosta?

**Kysymys 5**

Mikä on eri relaatioiden olemassaolon aika?

**Kysymys 6**

Mikä toteaa, että kaikki asiat ovat joko aina olleet olemassa tai eivät ole.

**Kysymys 7**

Mistä eterialistien mukaan aika on riippumaton?

**Kysymys 8**

Mikä on ikuisuuskannattajien mukaan todellisempaa?

**Teksti numero 22**

Esineiden pysyvyyttä koskevat kannat ovat jokseenkin samanlaisia. Endurantisti katsoo, että objektin pysyvyys ajassa tarkoittaa sitä, että se on olemassa täysin eri aikoina (jokaista olemassaolon tapausta voidaan pitää jotenkin erillisenä edellisistä ja tulevista tapauksista, vaikkakin numeerisesti identtisenä niiden kanssa). Perdurantisti sitä vastoin katsoo, että asian olemassaolo ajassa tarkoittaa sitä, että se on olemassa jatkuvana todellisuutena ja että kun tarkastelemme asiaa kokonaisuutena, meidän on tarkasteltava kaikkien sen "ajallisten osien" tai olemassaolon instanssien kokonaisuutta. Endurantismia pidetään tavanomaisena näkemyksenä, ja se kumpuaa esifilosofisista ajatuksistamme (kun puhun jollekulle, ajattelen puhuvani tälle henkilölle kokonaisena objektina, enkä vain osana ajallisuuden rajat ylittävää olemusta), mutta perdurantistit ovat hyökänneet tätä kantaa vastaan. (Esimerkki perdurantistista on David Lewis.) Yksi perdurantistien käyttämä argumentti heidän näkemyksensä paremmuuden perustelemiseksi on se, että perdurantismi pystyy ottamaan huomioon objektien muutoksen.

**Kysymys 0**

Kuinka samankaltaisia ovat esineiden pysyvyyttä koskevat kannat?

**Kysymys 1**

Kuka katsoo, että esineen säilyminen ajassa tarkoittaa, että se on olemassa täysin eri aikoina?

**Kysymys 2**

Kuka väittää, että jonkin asian olemassaolo ajassa tarkoittaa, että se on olemassa jatkuvana todellisuutena?

**Kysymys 3**

Mitä näkemystä pidetään perinteisenä?

**Kysymys 4**

Kuka on esimerkki perdurantistista?

**Kysymys 5**

Kuka sanoo, että esineet ovat olemassa epätäydellisesti menneisyydessä, nykyisyydessä ja tulevaisuudessa?

**Kysymys 6**

Kuka väittää, että esineen on oltava eri todellisuuksissa?

**Kysymys 7**

Missä endurantismi ottaa huomioon muutoksen?

**Kysymys 8**

Mikä sanoo, että kun puhumme ihmiselle, puhumme osalle monitemporaalista olentoa?

**Teksti numero 23**

Syy-yhteyden epäsymmetria voidaan kuitenkin havaita ei-itsenäisellä tavalla, joka ei ole metafyysinen, kun ihmiskäsi pudottaa vesikupin, joka hajoaa palasiksi kovalle lattialle, jolloin neste valuu. Tässä järjestyksessä kupin sirpaleiden ja vesivuodon muodostaman kuvion syyt ovat helposti selitettävissä kupin liikeradan, sen rakenteen epäsäännöllisyyksien, lattiaan kohdistuneen iskun kulman jne. perusteella. Jos samaa tapahtumaa kuitenkin sovelletaan käänteisesti, on vaikea selittää, miksi kupin eri palaset lentävät ihmisen käteen ja asettuvat uudelleen täsmälleen kupin muotoon tai miksi vesi asettuu kokonaan kupin sisälle. Syitä kupin rakenteeseen ja muotoon ja veden kapseloitumiseen käden toimesta kupin sisään ei ole helppo osoittaa, koska käsi tai lattia eivät voi saada aikaan tällaisia kupin tai veden muodostumia. Tämä epäsymmetria on havaittavissa kahden piirteen vuoksi: i) ihmiskäden agenttikapasiteetin (eli sen, mihin se pystyy ja mihin se ei pysty ja mitä varten se on) ja ei-eläimellisen agenttikapasiteetin (eli sen, mihin lattiat pystyvät ja mihin ne eivät pysty ja mitä varten ne ovat) välinen suhde ja ii) se, että kupin palat tulivat ennen kokoamista omistamaan täsmälleen kupin luonteensa ja lukumääränsä verran niitä. Lyhyesti sanottuna tällainen epäsymmetria johtuu yhtäältä ajallisen suunnan ja toisaalta muodon ja toimintakyvyn implikaatioiden välisestä suhteesta.

**Kysymys 0**

Miten voidaan havaita syy-yhteyden epäsymmetria?

**Kysymys 1**

Kuinka monta epäsymmetrian piirrettä voidaan nähdä kupin esimerkissä?

**Kysymys 2**

Epäsymmetria johtuu minkä suuntaisesta suhteesta?

**Kysymys 3**

Mistä muusta kuin suunnasta epäsymmetria johtuu?

**Kysymys 4**

Mitä voidaan havaita mielivaltaisesti?

**Kysymys 5**

Kuinka monta esimerkkiä symboliikasta voidaan havaita kupin esimerkissä?

**Kysymys 6**

Symmetria johtuu ralationsuhteesta minkälaiseen suuntaan?

**Kysymys 7**

Mihin muuhun kuin suuntaan symmetria perustuu?

**Asiakirjan numero 331**

**Tekstin numero 0**

Perinteisesti kivikauden viimeisenä vaiheena pidetty neoliittinen kausi seurasi holoseenin loppupään epipaleoliittista ajanjaksoa ja alkoi maanviljelyn alkamisella, joka johti "neoliittiseen vallankumoukseen". Se päättyi, kun metallityökalut yleistyivät (kupari- tai pronssikaudella tai joillakin maantieteellisillä alueilla rautakaudella). Neoliittinen kausi on käyttäytymiseen ja kulttuuriin liittyvien ominaispiirteiden ja muutosten, kuten luonnonvaraisten ja kotieläinten viljelykasvien ja kotieläinten käytön, eteneminen.

**Kysymys 0**

Mikä aikakausi tunnetaan yleisesti kivikauden viimeisenä vaiheena?

**Kysymys 1**

Mikä aikakausi edelsi neoliittista aikaa?

**Kysymys 2**

Mikä tapahtuma liittyy maanviljelyn aloittamiseen?

**Kysymys 3**

Millä aikakaudella metallityökalujen käyttö lisääntyi?

**Kysymys 4**

Mitä aikakautta kutsutaan yleisesti kuparikauden loppuvaiheeksi?

**Kysymys 5**

Mikä aikakausi edelsi kivikautta?

**Kysymys 6**

Mikä tapahtuma liittyy eläinten alkuun?

**Kysymys 7**

Millä aikakaudella metallieläinten käyttö lisääntyi?

**Kysymys 8**

Mikä on maanviljelyn eteneminen?

**Teksti numero 1**

Neoliittisen kulttuurin alkua pidetään Levantissa (Jerikossa, nykyisellä Länsirannalla) noin 10 200-8 800 eaa. Se kehittyi suoraan alueen epipaleoliittisesta Natufian-kulttuurista, jonka asukkaat olivat edelläkävijöitä luonnonvaraisten viljojen käytössä, josta sitten kehittyi todellinen maanviljely. Natufian-kausi sijoittui 12 000-10 200 eaa. välille, ja niin sanottu "protoneoliittinen aika" sisältyy nykyään prepotteriaaliseen neoliittiseen aikaan (PPNA), joka sijoittuu 10 200-8 800 eaa. välille. Koska natufilaiset olivat tulleet riippuvaisiksi luonnonvaraisista viljoista ruokavaliossaan ja heidän keskuudessa oli alkanut istumajärjestys, nuorempaan kuivuuskauteen liittyvien ilmastomuutosten uskotaan pakottaneen ihmiset kehittämään maanviljelyn.

**Kysymys 0**

Mikä ajanjakso merkitsee neoliittisen kulttuurin alkua?

**Kysymys 1**

Mistä neoliittinen kulttuuri alkoi?

**Kysymys 2**

Mikä elintarvike oli avain maanviljelyn kehittymiseen?

**Kysymys 3**

Mikä aikakausi kesti 12 000 ja 10 200 eaa. välillä?

**Kysymys 4**

Mikä ajanjakso merkitsee maanviljelyskulttuurin alkua?

**Kysymys 5**

Mistä Dryas-kulttuuri alkoi?

**Kysymys 6**

Mikä ruoka-aine oli avain kulttuurin kehittymiseen?

**Kysymys 7**

Mikä aikakausi kesti 13 000-8 800 eaa. välisenä aikana?

**Kysymys 8**

Minkä uskotaan pakottaneen ihmiset kehittämään kulttuurin?

**Teksti numero 2**

Kaikki nämä neoliittiselle ajalle tyypilliset kulttuurielementit eivät esiintyneet kaikkialla samassa järjestyksessä: varhaisimmat maanviljely-yhteiskunnat Lähi-idässä eivät käyttäneet keramiikkaa. Muualla maailmassa, kuten Afrikassa, Etelä-Aasiassa ja Kaakkois-Aasiassa, itsenäiset kesyttämistapahtumat johtivat omiin alueellisesti omaleimaisiin neoliittisiin kulttuureihinsa, jotka syntyivät täysin riippumatta Euroopan ja Lounais-Aasian kulttuureista. Varhaiset japanilaiset yhteiskunnat ja muut Itä-Aasian kulttuurit käyttivät keramiikkaa ennen maanviljelyn kehittymistä.

**Kysymys 0**

Mitä esineitä varhaiset maatilayhteiskunnat eivät käyttäneet Lähi-idässä ?

**Kysymys 1**

Mitä keramiikan käyttö auttoi varhaisia japanilaisia yhteiskuntia kehittymään?

**Kysymys 2**

Mikä suuntaus johti siihen, että eri puolilla maailmaa kehittyi omia paikallisia neoliittisia kulttuureja?

**Kysymys 3**

Mitä esineitä varhaiset maatilayhteiskunnat eivät käyttäneet Afrikassa?

**Kysymys 4**

Miten keramiikan käyttö auttoi varhaisia afrikkalaisia yhteiskuntia kehittymään?

**Kysymys 5**

Mikä suuntaus johti siihen, että eri puolilla maailmaa kehittyi omia afrikkalaisia kulttuureja?

**Kysymys 6**

Kuka käytti keramiikkaa ennen kehitystapahtumia?

**Kysymys 7**

Missä itsenäiset kesyttämistapahtumat johtivat omiin kulttuureihinsa?

**Teksti numero 3**

Neoliittinen 1 -kausi (PPNA) alkoi noin 10 000 vuotta sitten Levantissa. Kaakkois-Turkissa Göbekli Tepeen temppelialueella, joka on ajoitettu noin 9 500 eaa., voidaan pitää kauden alkuna. Paikan kehittivät paimentolais- ja metsästäjä-keräilijäheimot, mistä on osoituksena pysyvän asutuksen puuttuminen lähistöllä, ja se saattaa olla vanhin tunnettu ihmisen tekemä jumalanpalveluspaikka. Ainakin seitsemän kivikehää, jotka kattavat 25 hehtaaria (10 ha), sisältää kalkkikivipilareita, joihin on veistetty eläimiä, hyönteisiä ja lintuja. Ehkä jopa sadat ihmiset käyttivät kivityökaluja luodakseen pilarit, jotka saattoivat tukea kattoja. Muita varhaisia PPNA-kohteita, jotka ajoittuvat noin 9 500-9 000 eaa., on löydetty Jerikosta, Israelista (erityisesti Ain Mallaha, Nahal Oren ja Kfar HaHoresh), Gilgalista Jordanin laaksosta ja Byblosista Libanonista. Neoliittisen kauden 1 alku osuu jossain määrin päällekkäin Tahunin ja raskaan neoliittisen kauden kanssa[sitaatti].

**Kysymys 0**

Milloin neoliittinen kausi 1 (PPNA) alkoi?

**Kysymys 1**

Missä Göbekli Tepe -temppeli sijaitsee?

**Kysymys 2**

Kuka rakensi Göbekli Tepe -temppelin?

**Kysymys 3**

Mikä on varhaisimman ihmisen tekemän palvontapaikan nimi?

**Kysymys 4**

Milloin neoliittinen 1 (PPNA) kausi päättyi?

**Kysymys 5**

Missä Gilgal sijaitsee?

**Kysymys 6**

Kuka rakensi Gilgalin?

**Kysymys 7**

Mikä on varhaisimman ihmisen tekemän pilarin nimi?

**Kysymys 8**

Milloin rakennettiin varhaisin ihmisen tekemä pylväs?

**Teksti numero 4**

Neoliittinen kausi 2 (PPNB) alkoi ASPRO-kronologian mukaan Levantissa (Jerikossa, Israelissa) noin 8 800 eaa. Kuten PPNA-päivämäärien kohdalla, on olemassa kaksi versiota, jotka ovat peräisin samoista edellä mainituista laboratorioista. Tämä terminologiajärjestelmä ei kuitenkaan sovellu Kaakkois-Anatolian ja Keski-Anatolian altaan asutuksen kannalta. Tämä aikakausi oli ennen mesoliittista aikakautta. 3000 asukkaan asutus löydettiin Ammanin laitamilta Jordaniasta. Sitä pidetään yhtenä Lähi-idän suurimmista esihistoriallisista siirtokunnista, jota kutsutaan nimellä 'Ain Ghazal, ja se oli jatkuvasti asuttu noin 7 250 - 5 000 eaa.

**Kysymys 0**

Milloin neoliittinen aikakausi 2 (PPNB) alkoi?

**Kysymys 1**

Mikä aikakausi seurasi neoliittista 2 (PPNB) aikakautta?

**Kysymys 2**

Kuinka monta uudisasukasta löytyi Jordaniasta?

**Kysymys 3**

Mikä on yhden Lähi-idän suurimman esihistoriallisen asutuksen nimi?

**Kysymys 4**

Milloin neoliittinen 2 (PPNB) aikakausi päättyi?

**Kysymys 5**

Mikä aikakausi edelsi neoliittista 2 (PPNB) aikakautta?

**Kysymys 6**

Kuinka monta uudisasukasta perustettiin PPNA:ssa?

**Kysymys 7**

Mikä on yhden PPNA:n suurimman esihistoriallisen asutuksen nimi?

**Kysymys 8**

Milloin Amman oli jatkuvasti asuttu?

**Teksti numero 5**

Noin 10 200 eaa. ilmestyivät ensimmäiset täysin kehittyneet neoliittiset kulttuurit, jotka kuuluivat vaiheeseen Pre-Pottery Neolithic A (PPNA), hedelmällisen puolikuun alueelle. Noin 10 700-9 400 eKr. perustettiin asutus Tell Qarameliin, joka sijaitsi 10 kilometriä Alepposta pohjoiseen. Asutukseen kuului kaksi temppeliä, jotka ajoittuvat vuoteen 9 650. Noin 9000 eKr. PPNA:n aikana Levanttiin ilmestyi yksi maailman ensimmäisistä kaupungeista, Jeriko. Sitä ympäröi kivi- ja marmorimuuri, ja siinä asui 2000-3000 ihmistä ja massiivinen kivitorni. Noin 6 400 eaa. Libanoniin, Israeliin ja Palestiinaan, Syyriaan, Anatoliaan ja Pohjois-Mesopotamiaan ilmestyi Halaf-kulttuuri, joka perustui kuivaviljelyyn.

**Kysymys 0**

Milloin Pre-Pottery Neolithic A (PPNA) -vaihe alkoi?

**Kysymys 1**

Milloin Tell Qarameliin perustettiin asutus?

**Kysymys 2**

Kuinka monta temppeliä Tell Qarameliin rakennettiin?

**Kysymys 3**

Mikä oli sen kaupungin nimi, joka ilmestyi ensimmäisen kerran PPNA:n aikana?

**Kysymys 4**

Mitä materiaaleja käytettiin muurin rakentamiseen Jerikon ympärille?

**Kysymys 5**

Milloin Pre-Pottery Neolithic A (PPNA) -vaihe päättyi?

**Kysymys 6**

Milloin PPNA:ssa kehitettiin asutus?

**Kysymys 7**

Mikä oli sen kaupungin nimi, joka ilmestyi ensimmäisen kerran Tell Qaramelin aikana?

**Kysymys 8**

Kuinka monta temppeliä rakennettiin PPNA:ssa?

**Kysymys 9**

Mitä materiaaleja käytettiin PPNA:n ympärille rakennetun muurin rakentamiseen?

**Teksti numero 6**

Vuonna 1981 Maison de l'Orient et de la Méditerranéen tutkijaryhmä, johon kuuluivat Jacques Cauvin ja Oliver Aurenche, jakoi Lähi-idän neoliittisen ajan kronologian kymmeneen ajanjaksoon (0-9) sosiaalisten, taloudellisten ja kulttuuristen ominaisuuksien perusteella. Vuonna 2002 Danielle Stordeur ja Frédéric Abbès kehittivät tätä järjestelmää jakamalla sen viiteen jaksoon. Natufian (1) 12 000-10 200 eKr. välillä, Khiamian (2) 10 200-8 800 eKr. välillä, PPNA: Sultanian (Jerikon), Mureybetian, varhais-PPNB (PPNB ancien) (3) 8 800-7 600 eKr., keskimmäinen PPNB (PPNB moyen) 7 600-6 900 eKr., myöhäinen PPNB (PPNB récent) (4) 7 500-7 000 eKr. ja PPNB:n (joskus PPNC) siirtymävaihe (PPNB final) (5), jossa Halaf- ja tummapintaiset kiillotetut tavarat alkavat esiintyä 6 900-6 400 eKr. välillä. He esittivät myös ajatuksen PPNA:n ja PPNB:n välisestä siirtymävaiheesta 8 800-8 600 eaa. välisenä aikana Jerf el Ahmarin ja Tell Aswadin kaltaisissa paikoissa.

**Kysymys 0**

Mitkä ovat niiden kahden tutkijan nimet, jotka jakoivat neoliittisen ajanlaskun kymmeneen ajanjaksoon?

**Kysymys 1**

Minkä piirteiden perusteella tutkijat jakoivat kymmenen ajanjaksoa?

**Kysymys 2**

Milloin alkuperäinen 10:n jako muutettiin 5:n jakamiseksi?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat niiden kahden tutkijan nimet, jotka jakoivat neoliittisen ajanlaskun viiteen ajanjaksoon?

**Kysymys 4**

Mitkä ovat niiden kahden tutkijan nimet, jotka jakoivat neoliittisen ajanlaskun yhdeksään ajanjaksoon?

**Kysymys 5**

Minkä piirteiden perusteella tutkijat jakoivat yhdeksän ajanjaksoa?

**Kysymys 6**

Milloin alkuperäinen 9:n jako muutettiin 5:n jakamiseksi?

**Kysymys 7**

Mitkä ovat niiden kahden tutkijan nimet, jotka jakoivat neoliittisen ajanlaskun neljään ajanjaksoon?

**Kysymys 8**

Kuka esitti ajatuksen PPNA:n ja PPNB:n välisestä loppuvaiheesta?

**Teksti numero 7**

Lampaiden ja vuohien kesyttäminen saapui Egyptiin Lähi-idästä mahdollisesti jo 6 000 vuotta eaa. Graeme Barker toteaa, että "ensimmäiset kiistattomat todisteet kotieläiminä pidetyistä kasveista ja eläimistä Niilin laaksossa saadaan vasta viidennen vuosituhannen alkupuolella eaa. Pohjois-Egyptissä ja tuhat vuotta myöhemmin etelämpänä, molemmissa tapauksissa osana strategioita, jotka nojautuivat edelleen voimakkaasti kalastukseen, metsästykseen ja luonnonvaraisten kasvien keräämiseen", ja hän esittää, että nämä muutokset elinkeinon harjoittamisessa eivät johtuneet Lähi-idästä muuttaneista maanviljelijöistä, vaan ne olivat kotoperäistä kehitystä, jossa viljat olivat joko kotoperäisiä tai niitä saatiin vaihdon kautta. Toiset tutkijat väittävät, että maanviljelyn ja kotieläinten (sekä savitiiliarkkitehtuurin ja muiden neoliittisen kulttuurin piirteiden) ensisijainen kannustin Egyptissä tuli Lähi-idästä.

**Kysymys 0**

Milloin lampaita alettiin kesyttää Egyptissä?

**Kysymys 1**

Miten egyptiläiset keräsivät ruokaa ennen karjankasvatusta?

**Kysymys 2**

Minkä alueen jotkut tutkijat pitävät Egyptin maatalouden alkulähteenä?

**Kysymys 3**

Milloin lampaita alettiin kesyttää Lähi-idässä?

**Kysymys 4**

Miten egyptiläiset keräsivät ruokaa ennen viljelykasvien viljelyä?

**Kysymys 5**

Minkä alueen jotkut tutkijat pitävät Lähi-idän maatalouden alkulähteenä?

**Kysymys 6**

Kuka väittää, että nämä toimeentulomuutokset johtuivat maanviljelijöiden muuttoliikkeestä?

**Kysymys 7**

Mistä muut tutkijat sanovat, että valtioiden ensisijainen kannustin tuli?

**Teksti numero 8**

Kaakkois-Euroopassa maatalousyhteiskunnat syntyivät ensimmäisen kerran 7. vuosituhannella eaa., mistä on osoituksena yksi Euroopan varhaisimmista maanviljelyspaikoista, joka on löydetty Vashtëmistä Kaakkois-Albaniasta ja joka on peräisin 6500 vuodelta eaa. Balkanilta on löydetty antropomorfisia figuureja vuodesta 6000 eaa. ja Keski-Euroopasta noin 5800 eaa. lähtien (La Hoguette). Alueen varhaisimpiin kulttuurikomplekseihin kuuluu Thessalian Sesklo-kulttuuri, joka myöhemmin laajeni Balkanilla ja synnytti Starčevo-Körösin (Cris), Linearbandkeramikin ja Vinčan. Kulttuurin leviämisen ja kansojen muuttoliikkeen myötä neoliittiset perinteet levisivät länteen ja pohjoiseen ja saavuttivat Luoteis-Euroopan noin 4500 eaa. mennessä. Vinča-kulttuuri on saattanut luoda varhaisimman kirjoitusjärjestelmän, Vinča-merkit, vaikka arkeologi Shan Winn uskoo, että ne edustivat pikemminkin piktogrammeja ja ideogrammeja kuin todella kehittynyttä kirjoitusmuotoa. Cucuteni-Trypillian-kulttuuri rakensi valtavia asutuksia Romaniaan, Moldovaan ja Ukrainaan vuosina 5300-2300 eaa. Välimeren Gozon saarella (Maltan saaristossa) sijaitsevan Ġgantijan ja Maltan Mnajdran megaliittiset temppelikompleksit ovat merkittäviä jättimäisten neoliittisten rakennelmiensa vuoksi, joista vanhimmat ovat peräisin noin vuodelta 3600 eaa. Ħal-Saflienin hypogeum Paolassa Maltalla on maanalainen rakenne, joka kaivettiin esiin noin 2500 eaa.; alun perin se oli pyhäkkö, mutta siitä tuli nekropoli, maailman ainoa esihistoriallinen maanalainen temppeli, ja se osoittaa Maltan saarten esihistoriassa ainutlaatuista kiviveistotaidetta. Vuoden 2500 eaa. jälkeen Maltan saaret olivat autioituneet useiden vuosikymmenten ajan, kunnes sinne saapui uusia pronssikautisia maahanmuuttajia, kulttuuri, joka polttohautasi kuolleensa ja toi Maltalle pienempiä megaliittisia rakennelmia, joita kutsutaan dolmeneiksi. Useimmissa tapauksissa täällä on pieniä kammioita, joiden kansi on tehty suuresta laatasta, joka on asetettu pystykivien päälle. Niiden väitetään kuuluvan väestölle, joka on varmasti erilainen kuin se, joka rakensi aiemmat megaliittiset temppelit. Väestön oletetaan saapuneen Sisiliasta, koska maltalaiset dolmenit muistuttavat joitakin Välimeren suurimmalta saarelta löydettyjä pieniä rakennelmia.

**Kysymys 0**

Milloin agraariyhteiskunnat alkoivat syntyä Kaakkois-Euroopassa?

**Kysymys 1**

Mistä löytyi yksi Euroopan varhaisimmista maanviljelypaikoista?

**Kysymys 2**

Minkälaisia veistoksia löydettiin Balkanilta 6000 eaa. lähtien?

**Kysymys 3**

Mikä suuntaus johti siihen, että neoliittiset perinteet levisivät Luoteis-Eurooppaan noin 4500 eaa. mennessä?

**Kysymys 4**

Kuka mahdollisesti loi varhaisimman kirjoitusjärjestelmän?

**Kysymys 5**

Milloin maatalousyhteiskunnat alkoivat saapua Maltalle?

**Kysymys 6**

Missä sijaitsi yksi Maltan varhaisimmista viljelypaikoista?

**Kysymys 7**

Minkälaisia veistoksia löydettiin Balkanilta 6500 eaa. ajalta?

**Kysymys 8**

Mikä suuntaus johti siihen, että neoliittiset perinteet levisivät Luoteis-Eurooppaan noin 6 500 eaa. mennessä?

**Kysymys 9**

Kuka mahdollisesti loi varhaisimman dolmenijärjestelmän?

**Teksti numero 9**

Vuonna 2012 uutisoitiin Munam-ristä, Goseongista, Gangwonin maakunnasta Etelä-Koreasta löydetystä uudesta viljelyalueesta, joka saattaa olla varhaisin tähän mennessä tunnettu viljelyalue Itä-Aasiassa. "Yhdestäkään Itä-Aasian maasta ei ole aiemmin löydetty neoliittisen kauden maatalouspellon jäännöksiä", instituutti kertoi ja lisäsi, että löytö paljastaa, että maanviljelyn historia alkoi ainakin Korean niemimaalla kyseisenä aikana. Maatila ajoitettiin vuosien 3600 ja 3000 eaa. välille. Löydettiin myös keramiikkaa, kivestä tehtyjä ammuspisteitä ja mahdollisia taloja. "Vuonna 2002 tutkijat löysivät alueelta muun muassa esihistoriallisia saviastioita ja jade-korvakoruja". Tutkijaryhmä aikoo suorittaa kiihdytinmassaspektrometriatutkimuksen (AMS) saadakseen paikalle tarkemman päivämäärän.

**Kysymys 0**

Milloin Etelä-Koreasta löydettiin varhaisin tunnettu aasialainen maatila?

**Kysymys 1**

Mihin ajanjaksoon korealainen maatilakohde ajoitettiin?

**Kysymys 2**

Mitä esineitä korealaiselta maatilalta löytyi?

**Kysymys 3**

Millaista tekniikkaa tutkijat käyttävät mitatakseen tarkemman ajanjakson maatilakohteesta?

**Kysymys 4**

Milloin AMS:n alueelta löydettiin varhaisin tunnettu aasialainen maatilapaikka?

**Kysymys 5**

Mihin ajanjaksoon AMS:n maatilakohde on ajoitettu?

**Kysymys 6**

Mitä esineitä AMS:n maatilalta löytyi?

**Kysymys 7**

Millaista teknologiaa tutkijat käyttävät mitatakseen tarkemman löydön maatilakohteesta?

**Kysymys 8**

Milloin tutkijat löysivät esihistoriallisia kasveja?

**Teksti numero 10**

Mesoamerikassa samankaltaiset tapahtumat (eli viljelykasvien kesyttäminen ja istumajärjestys) tapahtuivat noin 4500 eaa. mennessä, mutta mahdollisesti jo 11 000-10 000 eaa. mennessä. Näihin kulttuureihin ei yleensä viitata neoliittiseen kauteen kuuluvina; Amerikassa käytetään eri termejä, kuten Formative stage (formatiivinen vaihe) keski- ja myöhäisneoliittisen kauden sijasta, Archaic Era (arkaainen aikakausi) varhaisneoliittisen kauden sijasta ja Paleo-Indian (paleo-intiaaninen) edeltävästä ajanjaksosta. Formatiivinen vaihe vastaa Euroopassa, Aasiassa ja Afrikassa neoliittisen vallankumouksen aikaa. Lounais-Yhdysvalloissa se ajoittui vuosiin 500-1200 eaa., jolloin väestömäärä kasvoi dramaattisesti ja kehittyi suuria kyliä, joita tuki kuivaviljelyyn perustuva maatalous, joka perustui maissin ja myöhemmin papujen, kurpitsan ja kesytettyjen kalkkunoiden viljelyyn. Tänä aikana otettiin käyttöön myös jousi ja nuoli sekä keraaminen keramiikka.

**Kysymys 0**

Mitä merkittäviä suuntauksia ilmeni Mesoamerikassa 4500 eaa. aikana?

**Kysymys 1**

Mitä termiä käytetään kuvaamaan amerikkalaisen koulutuksen neoliittista keski- ja loppuaikaa?

**Kysymys 2**

Mitä termiä käytetään kuvaamaan amerikkalaisen koulutuksen varhaisneoliittista aikakautta?

**Kysymys 3**

Mitä metsästysasetta löydettiin Yhdysvaltain lounaisosista 500-1200-luvuilla eKr.?

**Kysymys 4**

Mitä merkittäviä suuntauksia Mesoamerikassa ilmeni 11 000 eaa. aikana?

**Kysymys 5**

Mitä termiä käytetään kuvaamaan keski- ja myöhäisneoliittista aikakautta Aasian koulutuksessa?

**Kysymys 6**

Mitä termiä käytetään kuvaamaan varhaisneoliittista aikakautta Aasian koulutuksessa?

**Kysymys 7**

Mitä metsästysasetta löydettiin Yhdysvaltojen lounaisosasta 1200-500 eaa. välisenä aikana?

**Kysymys 8**

Milloin kalkkunoiden määrä lisääntyi dramaattisesti?

**Teksti numero 11**

Suurimman osan Euraasian neoliittista aikaa ihmiset elivät pienissä heimoissa, jotka koostuivat useista ryhmistä tai sukulinjoista. Useimmissa neoliittisissa yhteiskunnissa ei ole juurikaan tieteellistä näyttöä kehittyneestä sosiaalisesta kerrostuneisuudesta; sosiaalinen kerrostuneisuus liittyy enemmänkin myöhempään pronssikauteen. Vaikka jotkin Euraasian myöhäisen neoliittisen ajan yhteiskunnat muodostivat monimutkaisia kerrostuneita päällikkövaltakuntia tai jopa valtioita, valtiot kehittyivät Euraasiassa vasta metallurgian yleistyttyä, ja useimmat neoliittiset yhteiskunnat olivat kaiken kaikkiaan suhteellisen yksinkertaisia ja tasa-arvoisia. Euraasian ulkopuolella valtioita muodostui kuitenkin paikallisen neoliittisen kauden aikana kolmella alueella, nimittäin esikeramiikan Andeilla Norte Chicon sivilisaation, formatiivisen Mesoamerikan ja muinaisen Havaijin alueella. Useimmat neoliittiset yhteiskunnat olivat kuitenkin huomattavasti hierarkkisempia kuin niitä edeltäneet paleoliittiset kulttuurit ja metsästäjä-keräilijäkulttuurit yleensä.

**Kysymys 0**

Mitä sosiaalisia ryhmiä muodostui Euraasian neoliittisen kauden aikana?

**Kysymys 1**

Mikä kulttuurisuuntaus esiintyi laajamittaisesti vasta pronssikaudella?

**Kysymys 2**

Minkälaiset kulttuurit edelsivät neoliittisia yhteiskuntia?

**Kysymys 3**

Mitä sosiaalisia ryhmiä muodostui Norten neoliittisella kaudella?

**Kysymys 4**

Mikä kulttuurisuuntaus ilmeni laajamittaisesti vasta euraasialaisella kaudella?

**Kysymys 5**

Minkälaiset kulttuurit edelsivät norte-yhteiskuntia?

**Kysymys 6**

Mitkä kulttuurit olivat hierarkkisempia kuin Norte-kulttuurit?

**Kysymys 7**

Milloin Norten valtiot kehittyivät?

**Teksti numero 12**

Suurten eläinten kesyttäminen (noin 8000 eaa.) johti sosiaalisen eriarvoisuuden dramaattiseen lisääntymiseen useimmilla alueilla, joilla se tapahtui; Uusi-Guinea on merkittävä poikkeus. Kotieläinten omistaminen mahdollisti kotitalouksien välisen kilpailun ja johti perinnölliseen varallisuuseroon. Neoliittiset paimentolaiset, joilla oli hallussaan suuria karjalaumoja, hankkivat vähitellen lisää karjaa, mikä lisäsi taloudellista eriarvoisuutta. Todisteet yhteiskunnallisesta eriarvoisuudesta ovat kuitenkin edelleen kiistanalaisia, sillä Catal Huyukin kaltaisissa asutuskeskittymissä on havaittavissa hämmästyttävän vähän eroja kotien ja hautapaikkojen koossa, mikä viittaa tasa-arvoisempaan yhteiskuntaan, jossa ei ole merkkejä pääoman käsitteestä, vaikka jotkut kodit näyttävätkin olevan hieman suurempia tai taidokkaammin koristeltuja kuin toiset.

**Kysymys 0**

Mikä aiheutti sosiaalisen eriarvoisuuden suuren kasvun?

**Kysymys 1**

Mistä alkoi perheiden välinen kilpailu varallisuudesta?

**Kysymys 2**

Kenellä oli hallussaan suuria karjoja, jotka tuottaisivat enemmän karjaa?

**Kysymys 3**

Missä asutuskeskuksessa oli samankokoisia koteja, joissa oli vain vähän merkkejä pääomasta?

**Kysymys 4**

Mikä aiheutti asuntojen suuren kasvun?

**Kysymys 5**

Mikä aloitti kilpailun Catal Huyukin välillä rikkauksista?

**Kysymys 6**

Kenellä oli hallussaan suuret karjat, jotka tuottaisivat enemmän vaurautta?

**Kysymys 7**

Missä asutuskeskuksessa oli samankokoisia koteja, joissa oli vain vähän merkkejä eläimistä?

**Kysymys 8**

Mikä johti kotien eriarvoisuuteen?

**Teksti numero 13**

Perheet ja kotitaloudet olivat taloudellisesti vielä pitkälti itsenäisiä, ja kotitalous oli todennäköisesti elämän keskus. Keski-Euroopassa tehdyt kaivaukset ovat kuitenkin paljastaneet, että varhaisneoliittiset lineaarikeraamiset kulttuurit ("Linearbandkeramik") rakensivat suuria pyöreiden ojien muodostamia kokonaisuuksia vuosien 4800 eaa. ja 4600 eaa. välillä. Näiden rakenteiden (ja niiden myöhempien vastineiden, kuten katujen, hautakumpujen ja hengejen) rakentaminen vaati huomattavan paljon aikaa ja työtä, mikä viittaa siihen, että jotkut vaikutusvaltaiset henkilöt pystyivät organisoimaan ja ohjaamaan ihmistyövoimaa - vaikka hierarkiasta riippumaton ja vapaaehtoinen työ ovat edelleen mahdollisia.

**Kysymys 0**

Mikä oli kulttuurinen näkökulma oli elämän tärkein keskus?

**Kysymys 1**

Miltä ajanjaksolta valtavat pyöreät ojat löydettiin?

**Kysymys 2**

Mihin ojat myöhemmin muuttuivat?

**Kysymys 3**

Mitkä piirteet ojissa viittaavat siihen, että sen rakensivat ihmiset johtajan komennossa?

**Kysymys 4**

Miltä ajanjaksolta valtavat yksilöt löydettiin?

**Kysymys 5**

Mihin henkilöt myöhemmin liittyivät?

**Kysymys 6**

Mitkä piirteet yksilöissä viittaavat siihen, että sen rakensivat ihmiset johtajan komennossa?

**Kysymys 7**

Mitkä kaivaukset paljastivat, että perheet rakensivat pyöreitä ojia?

**Kysymys 8**

Mitä perheet ehdottavat?

**Teksti numero 14**

Reinin varrella sijaitsevista Linearbandkeramik-paikoista on runsaasti todisteita linnoitetuista asutuksista, sillä ainakin jotkin kylät olivat jonkin aikaa linnoitettuja palatsin ja ulomman ojan avulla. Asutuksia, joissa on ollut palisadeja ja joissa on löydetty aseilla traumatisoituja luita, kuten Talheimin kuolinkuopasta, osoittaa, että "...ryhmien välinen systemaattinen väkivalta" ja sodankäynti oli todennäköisesti paljon yleisempää neoliittisella kaudella kuin sitä edeltävällä paleoliittisella kaudella. Tämä syrjäytti aikaisemman näkemyksen, jonka mukaan lineaarinen keramiikkakulttuuri olisi elänyt "rauhanomaista, linnoittamatonta elämäntapaa".

**Kysymys 0**

Mistä löydettiin todisteita linnoitetuista asutuksista?

**Kysymys 1**

Millä jotkut kylät linnoittivat asutuksensa?

**Kysymys 2**

Mitä välineitä pidettiin todisteina väkivallasta siirtokuntien keskuudessa?

**Kysymys 3**

Mikä Talheimin alue viittaa väkivaltaiseen sodankäyntiin neoliittisella kaudella?

**Kysymys 4**

Mistä löydettiin todisteita linnoitetuista elämäntavoista?

**Kysymys 5**

Millä jotkut kylät vahvistivat elämäntapojaan?

**Kysymys 6**

Mitä työkaluja pidettiin todisteina ojien välillä asutuksen?

**Kysymys 7**

Mikä Talheimin alue viittaa väkivaltaiseen sodankäyntiin paleoliittisella kaudella?

**Kysymys 8**

Mitä neoliittisilla ihmisillä oli?

**Teksti numero 15**

Työvoiman hallinta ja ryhmien väliset konfliktit ovat luonteenomaisia yritystason tai "heimoryhmille", joiden johdossa on karismaattinen yksilö, joko "iso mies" tai proto-päällikkö, joka toimii sukuryhmän johtajana. On kiistanalaista, oliko olemassa ei-hierarkkinen organisaatiojärjestelmä, eikä ole olemassa todisteita, jotka nimenomaisesti viittaisivat siihen, että neoliittiset yhteiskunnat olisivat toimineet jonkin hallitsevan luokan tai yksilön alaisuudessa, kuten Euroopan varhaispronssikauden päällikköyhteisöissä. Neoliittisten (ja paleoliittisten) yhteiskuntien näennäisen tasa-arvoisuuden selittämiseksi on syntynyt teorioita, joista mainittakoon marxilainen käsitys alkukommunismista.

**Kysymys 0**

Mikä tuotantopiirre oli olemassa heimoryhmissä, joita hallitsivat karismaattiset johtajat?

**Kysymys 1**

Millä teorialla kuvataan neoliittisten yhteiskuntien implisiittistä egalitarismia?

**Kysymys 2**

Millaisia erimielisyyksiä esiintyi heimoryhmissä, joita karismaattiset johtajat hallitsivat?

**Kysymys 3**

Mikä tuotanto-ominaisuus oli olemassa neoliittisten johtajien hallitsemissa heimoryhmissä?

**Kysymys 4**

Mikä teoria kuvaa työyhteiskuntien implisiittistä egalitarismia?

**Kysymys 5**

Minkälaisia erimielisyyksiä esiintyi neoliittisten ryhmien hallitsemissa heimoryhmissä?

**Kysymys 6**

Mikä on teoria, joka on selittänyt työyhteiskuntien tasa-arvoisuutta?

**Kysymys 7**

Mistä on todisteita?

**Teksti numero 16**

Alkuaikojen ihmisten suojapaikat muuttuivat dramaattisesti paleoliittiselta kaudelta neoliittiselle aikakaudelle. Paleoliittisella kaudella ihmiset eivät yleensä asuneet pysyvissä rakennelmissa. Neoliittisella kaudella alkoi ilmestyä savitiilitaloja, jotka päällystettiin rappauksella. Maanviljelyn kasvu mahdollisti pysyvät talot. Oviaukot tehtiin katolle, ja tikkaat sijoitettiin sekä talojen sisä- että ulkopuolelle. Katto tuettiin sisäpuolelta palkeilla. Karkeaa maata peittivät alustat, matot ja nahat, joiden päällä asukkaat nukkuivat. Pystytaloasutukset olivat yleisiä Alppien ja Pianura Padanan (Terramare) alueella. Jäännöksiä on löydetty esimerkiksi Ljubljanan suolta Sloveniassa ja Mondsee- ja Attersee-järviltä Ylä-Itävallassa.

**Kysymys 0**

Mikä elämäntapaelementti muuttui merkittävästi paleoliittiselta ajalta neoliittiselle ajalle?

**Kysymys 1**

Millä aikakaudella ihmiset asuivat tilapäisissä kodeissa?

**Kysymys 2**

Millaisia koteja rakennettiin neoliittisella kaudella?

**Kysymys 3**

Mikä yhteiskunnallinen suuntaus oli syy pysyvien asuntojen syntyyn?

**Kysymys 4**

Missä sisäänkäynnit sijaitsivat varhaisissa kodeissa?

**Kysymys 5**

Millä aikakaudella ihmiset asuivat katoilla?

**Kysymys 6**

Millaisia koteja rakennettiin paleoliittisella kaudella?

**Kysymys 7**

Mikä yhteiskunnallinen trendi oli syynä matoihin?

**Kysymys 8**

Missä sisäänkäynnit sijaitsivat varhaisissa tikkaissa?

**Kysymys 9**

Mikä teki tikkaat mahdolliseksi?

**Teksti numero 17**

Ihmisten toimeentulossa ja elämäntavassa tapahtui merkittävä ja kauaskantoinen muutos alueilla, joilla viljanviljely ja maanviljely kehittyivät ensimmäisen kerran: aiempaa riippuvuutta lähinnä metsästäjä-keräilijä-elinkeinoon perustuvasta nomadisesta toimeentulotekniikasta tai paimentolaisvaelluksesta täydennettiin aluksi ja korvattiin sitten yhä enemmän riippuvuudella viljellyillä mailla tuotetuista elintarvikkeista. Tämän kehityksen uskotaan myös suuresti edistäneen asutuksen kasvua, sillä voidaan olettaa, että lisääntynyt tarve käyttää enemmän aikaa ja työvoimaa viljapeltojen hoitamiseen vaati entistä enemmän paikallisia asumuksia. Tämä suuntaus jatkui pronssikaudella, ja lopulta syntyi pysyvästi asuttuja viljelykaupunkeja ja myöhemmin kaupunkeja ja valtioita, joiden suurempi väkiluku pystyi ylläpitämään viljeltyjen maiden lisääntynyttä tuottavuutta.

**Kysymys 0**

Mikä kehityssuuntaus johti merkittävään muutokseen varhaisten kulttuurien elinkeinoissa?

**Kysymys 1**

Mihin käyttäytymiseen ihminen turvautui selviytyäkseen ennen maanviljelyä?

**Kysymys 2**

Millä aikakaudella vakituisesti asuttujen maalaiskaupunkien määrä lisääntyi?

**Kysymys 3**

Mikä suuntaus johti merkittävään muutokseen varhaisten kaupunkien elinkeinoissa?

**Kysymys 4**

Mihin käyttäytymiseen ihmiset luottivat selviytyäkseen ennen pronssikautta?

**Kysymys 5**

Minkä aikakauden aikana pysyvien peltojen määrä lisääntyi?

**Kysymys 6**

Mitä viljelykierto sai aikaan?

**Kysymys 7**

Millä oli suurempi väestö, jota työvoima elätti?

**Teksti numero 18**

Varhaiset viljelijät kärsivät kuitenkin myös nälänhädästä, kuten kuivuuden tai tuholaisten aiheuttamista nälänhädistä. Jos maanviljelystä oli tullut vallitseva elämäntapa, puute saattoi olla erityisen akuutti ja vaikuttaa maatalousväestöön siinä määrin, etteivät aiemmat metsästäjä-keräilijä-yhteisöt olisi muuten välttämättä kokeneet sitä rutiininomaisesti. Maatalousyhteisöt osoittautuivat kuitenkin yleensä menestyksekkäiksi, ja niiden kasvu ja viljelyalueiden laajeneminen jatkui.

**Kysymys 0**

Mitkä olivat nälänhädän syyt varhaisissa maalaiskaupungeissa?

**Kysymys 1**

Minkälaisiin yhteiskuntiin nälänhätä ei vaikuttanut?

**Kysymys 2**

Minkälaiset yhteiskunnat menestyivät yleensä vielä nälänhädän jälkeen?

**Kysymys 3**

Mitä syitä oli viljelyyn varhaisissa maalaiskaupungeissa?

**Kysymys 4**

Minkälaisiin yhteiskuntiin viljely ei vaikuttanut?

**Kysymys 5**

Minkälaiset yhteiskunnat menestyivät yleensä vielä viljelyn jälkeen?

**Kysymys 6**

Mikä jatkui ilman pulaa?

**Kysymys 7**

Mitä herkkyys viljelylle voisi olla?

**Teksti numero 19**

Toinen merkittävä muutos, jonka monet näistä uusista maatalousyhteisöistä kokivat, oli ruokavalio. Maataloutta edeltävä ruokavalio vaihteli alueen, vuodenaikojen, käytettävissä olevien paikallisten kasvi- ja eläinresurssien sekä paimentolaisuuden ja metsästyksen asteen mukaan. Maatalouden jälkeinen ruokavalio rajoittui rajoitettuun pakettiin menestyksekkäästi viljeltyjä viljakasveja, kasveja ja vaihtelevassa määrin kotieläimiä ja eläintuotteita. Ravinnon täydentäminen metsästyksellä ja keräilyllä oli vaihtelevassa määrin mahdotonta, koska väestönkasvu ylitti maan kantokyvyn ja paikallinen väestö oli hyvin istumatyöläistä. Joissakin kulttuureissa olisi siirrytty merkittävästi tärkkelyksen ja kasviproteiinin lisäämiseen. Näiden ruokavaliomuutosten suhteellisista ravitsemuksellisista hyödyistä ja haitoista sekä niiden kokonaisvaikutuksesta varhaisen yhteiskunnan kehitykseen keskustellaan edelleen.

**Kysymys 0**

Mikä ruokaan liittyvä suuntaus oli merkittävä uusissa agraariyhteiskunnissa?

**Kysymys 1**

Millaiset saatavuusmuodot sanelivat esiagraarisen ruokavalion?

**Kysymys 2**

Mitä post-agraariseen ruokavalioon kuului?

**Kysymys 3**

Mikä pakotti täydentämään ravinnon saantia metsästyksellä ja keräilyllä?

**Kysymys 4**

Mikä ruokaan liittyvä suuntaus oli merkittävä rajoitetuissa yhteiskunnissa?

**Kysymys 5**

Minkälainen saatavuus saneli paikalliset ruokavaliot?

**Kysymys 6**

Mitä paikallinen ruokavalio sisälsi?

**Kysymys 7**

Mikä pakotti täydentämään ravinnon tarjontaa ravinnolla?

**Kysymys 8**

Miten paikalliset ruokavaliot vaihtelivat?

**Teksti numero 20**

Neoliittisen ajan ihmiset olivat taitavia maanviljelijöitä, jotka valmistivat erilaisia työkaluja, joita tarvittiin viljelykasvien hoitamiseen, sadonkorjuuseen ja jalostamiseen (kuten sirppiteriä ja jauhinkiviä) sekä ruoantuotantoon (esimerkiksi keramiikkaa ja luisia työkaluja). He olivat myös taitavia valmistajia, jotka valmistivat monenlaisia muita kivityökaluja ja koriste-esineitä, kuten ammuspisteitä, helmiä ja pienoispatsaita. Mutta se, mikä mahdollisti metsien laajamittaisen raivaamisen, oli ennen kaikkea kiillotettu kivikirves. Yhdessä sauvan kanssa, jolla muokattiin puuta esimerkiksi suojiin, rakennelmiin ja kanootteihin, se antoi heille mahdollisuuden hyödyntää juuri voitettua viljelysmaata.

**Kysymys 0**

Minkälaisessa ammatissa neoliittisten ihmisten katsottiin olevan taitavia?

**Kysymys 1**

Mihin tarkoituksiin maataloustyökaluja tuotettiin?

**Kysymys 2**

Millaisia työkaluja varhaiset viljelijät käyttivät viljelyssä?

**Kysymys 3**

Millaisia työkaluja varhaiset maanviljelijät käyttivät ruoantuotannossa?

**Kysymys 4**

Minkä välineen avulla varhaiset maanviljelijät pystyivät muuttamaan metsää viljelysmaaksi?

**Kysymys 5**

Minkä tyyppisessä ammatissa valmistajien katsottiin olevan taitavia?

**Kysymys 6**

Mihin tarkoituksiin patsaita valmistettiin?

**Kysymys 7**

Minkälaisia työkaluja varhaiset maanviljelijät käyttivät suojissa?

**Kysymys 8**

Minkä työkalun avulla varhaiset valmistajat pystyivät muuttamaan metsää viljelysmaaksi?

**Teksti numero 21**

Levantin, Anatolian, Syyrian, Pohjois-Mesopotamian ja Keski-Aasian neoliittiset kansat olivat myös taitavia rakentajia, jotka käyttivät savitiiltä talojen ja kylien rakentamiseen. Çatal Höyükissä talot oli rapattu ja maalattu taidokkailla ihmis- ja eläinkuvilla. Euroopassa rakennettiin pitkiä taloja, jotka oli rakennettu hirsistä. Kuolleille rakennettiin taidokkaita hautakammioita. Näitä hautoja on erityisen paljon Irlannissa, jossa niitä on yhä jäljellä useita tuhansia. Brittein saarten neoliittiset ihmiset rakensivat vainajilleen pitkiä hautakumpuja ja kammiohautoja sekä leirejä, korsuja, piikivikaivoksia ja cursus-muistomerkkejä. Tärkeää oli myös keksiä tapoja säilyttää ruokaa tulevia kuukausia varten, kuten suhteellisen ilmatiiviiden astioiden valmistaminen ja suolan kaltaisten aineiden käyttäminen säilöntäaineina.

**Kysymys 0**

Mitä neoliittiset ihmiset rakensivat savitiilellä?

**Kysymys 1**

Mitä kohtauksia kotien maalaukset kuvasivat?

**Kysymys 2**

Mistä eurooppalaiset kodit rakennettiin?

**Kysymys 3**

Millaisia paikkoja vainajille rakennettiin?

**Kysymys 4**

Missä on vielä tuhansia varhaisia hautoja?

**Kysymys 5**

Mitä eurooppalaiset rakensivat savitiilellä?

**Kysymys 6**

Mitä kohtauksia kotien ihmiset kuvasivat?

**Kysymys 7**

Mistä syyrialaiset kodit rakennettiin?

**Kysymys 8**

Millaisia paikkoja eläimille rakennettiin?

**Kysymys 9**

Missä on vielä tuhansia varhaisia ihmisiä?

**Teksti numero 22**

Suurin osa vaatteista on ilmeisesti tehty eläinten nahoista, mistä ovat osoituksena lukuisat löydöt luu- ja sarvineuloja, jotka sopivat erinomaisesti nahan kiinnittämiseen. Villakangasta ja pellavaa saattoi olla saatavilla myöhemmällä neoliittisella kaudella, mihin viittaavat rei'itettyjen kivien löydöt, jotka (koosta riippuen) saattoivat toimia kehräämön kehrääjinä tai kangaspainoina. Neoliittisella kaudella käytetyt vaatteet saattoivat olla samankaltaisia kuin Ötzi-jäämiehen vaatteet, vaikka hän ei ollutkaan neoliittinen (hän kuului myöhempään kuparikauteen).

**Kysymys 0**

Mitä varhaiset ihmiset käyttivät vaatteiden valmistukseen?

**Kysymys 1**

Mitkä todisteet viittaavat siihen, että ihmiset käyttivät eläintuotteita vaatteisiin?

**Kysymys 2**

Mihin rei'itettyjä kiviä käytettiin?

**Kysymys 3**

Mikä kuuluisa kuparikauden hahmo käytti samanlaisia vaatteita kuin neoliittisella kaudella?

**Kysymys 4**

Mitä varhaisihmiset käyttivät luiden valmistukseen?

**Kysymys 5**

Mitkä todisteet viittaavat siihen, että ihmiset käyttivät kuparituotteita vaatteisiin?

**Kysymys 6**

Mihin rei'itettyjä sarvia käytettiin?

**Kysymys 7**

Mikä kuuluisa kuparikauden hahmo käytti samanlaisia vaatteita kuin kuparikaudella?

**Kysymys 8**

Mitä kuparikaudella on voinut tulla saataville?

**Asiakirjan numero 332**

**Tekstin numero 0**

Friedrich Hayek CH (saksa: [ˈfʁiːdʁɪç ˈaʊ̯ɡʊst ˈhaɪ̯ɛk]; 8. toukokuuta 1899 - 23. maaliskuuta 1992), syntynyt Itävalta-Unkarissa nimellä Friedrich August von Hayek ja usein F. A. Hayek, oli itävaltalainen ja brittiläinen taloustieteilijä ja filosofi, joka tunnetaan parhaiten klassisen liberalismin puolustamisesta. Hayek jakoi vuoden 1974 taloustieteen Nobelin muistopalkinnon Gunnar Myrdalin kanssa "uraauurtavasta työstään rahan ja talouden vaihteluiden teorian alalla sekä ... syvällisestä analyysistaan taloudellisten, sosiaalisten ja institutionaalisten ilmiöiden keskinäisestä riippuvuudesta".

**Kysymys 0**

Missä maassa Friedrich Hayek syntyi?

**Kysymys 1**

Friedrich Hayekin nimi lyhennettiin yleisesti muotoon mikä?

**Kysymys 2**

Minkä palkinnon Hayek sai vuonna 1974?

**Kysymys 3**

Kenen kanssa Hayek jakoi vuoden 1974 palkintonsa?

**Kysymys 4**

Mitä muuta Hayek tunnettiin taloustieteilijän ohella?

**Teksti numero 1**

Vuonna 1984 kuningatar Elisabet II nimitti hänet pääministeri Margaret Thatcherin kehotuksesta kunniamerkin jäseneksi "taloustieteen tutkimuksen hyväksi". Hän oli ensimmäinen Hanns Martin Schleyer -palkinnon saaja vuonna 1984. Presidentti George H. W. Bush myönsi hänelle myös Yhdysvaltain presidentin vapaudenmitalin vuonna 1991. Vuonna 2011 hänen artikkelinsa "The Use of Knowledge in Society" valittiin yhdeksi 20:stä parhaasta artikkelista, jotka julkaistiin American Economic Review -lehdessä sen 100 ensimmäisen vuoden aikana.

**Kysymys 0**

Minkä ryhmän jäseneksi Hayek liittyi vuonna 1984?

**Kysymys 1**

Mistä syystä Hayek otettiin jäseneksi?

**Kysymys 2**

Minkä palkinnon Hayek sai ensimmäisenä?

**Kysymys 3**

Kuka myönsi Hayekille Vapaudenmitalin?

**Kysymys 4**

Mikä Hayekin artikkeleista sai tunnustusta vuonna 2011?

**Teksti numero 2**

Friedrich August von Hayek syntyi Wienissä August von Hayekin ja Felicitas Hayekin (o.s. von Juraschek) lapsena. Friedrichin isä, jolta hän sai toisen nimensä, oli myös syntynyt Wienissä vuonna 1871. Hän oli kunnan terveysministeriön palveluksessa oleva lääkäri, jonka intohimona oli kasvitieteet, joista hän kirjoitti useita monografioita. August von Hayek oli myös osa-aikainen kasvitieteen lehtori Wienin yliopistossa. Friedrichin äiti syntyi vuonna 1875 varakkaaseen, konservatiiviseen, maanomistajaperheeseen. Koska hänen äitinsä kuoli useita vuosia ennen Friedrichin syntymää, Felicitas sai merkittävän perinnön, joka muodosti jopa puolet hänen ja Augustin tuloista heidän avioliittonsa alkuvuosina. Hayek oli vanhin kolmesta veljeksestä, Heinrichista (1900-69) ja Erichistä (1904-86), jotka olivat häntä puolitoista ja viisi vuotta nuorempia.

**Kysymys 0**

Kuka oli Hayekin isä?

**Kysymys 1**

Mikä oli August von Hayekin ammatti?

**Kysymys 2**

Mistä August von Hayek oli erityisen intohimoinen?

**Kysymys 3**

Keneltä Felicitas peri varallisuutensa?

**Kysymys 4**

Kuinka monta lasta August von Hayekilla ja hänen vaimollaan oli?

**Teksti numero 3**

Hänen isänsä ura yliopiston professorina vaikutti Friedrichin myöhempiin tavoitteisiin. Molemmat hänen isoisänsä, jotka elivät niin kauan, että Friedrich ehti tuntea heidät, olivat oppineita. Franz von Juraschek oli johtava taloustieteilijä Itävalta-Unkarissa ja läheinen ystävä Eugen Böhm von Bawerkille, joka oli yksi itävaltalaisen taloustieteen koulukunnan perustajista. Von Juraschek oli tilastotieteilijä ja työskenteli myöhemmin Itävallan hallituksen palveluksessa. Friedrichin isänisän isoisä Gustav Edler von Hayek opetti luonnontieteitä Wienin keisarillisessa Realobergymnasiumissa (lukiossa). Hän kirjoitti systemaattisia teoksia biologian alalta, joista osa on suhteellisen tunnettuja.

**Kysymys 0**

Kenen ammatti inspiroi Hayekia, kun hän oli vanhempi?

**Kysymys 1**

Minkä Hayekin isoisän kanssa Eugen Bohm oli ystävä?

**Kysymys 2**

Mikä oli Hayekin isoisän ammatti?

**Kysymys 3**

Kuka oli August von Hayekin isä?

**Kysymys 4**

Mitä August von Hayekin isä kirjoitti?

**Teksti numero 4**

Äidin puolelta Hayek oli filosofi Ludwig Wittgensteinin pikkuserkku. Hänen äitinsä leikki usein Wittgensteinin siskojen kanssa ja oli tuntenut Ludwigin hyvin. Heidän perhesuhteidensa ansiosta Hayek luki Wittgensteinin Tractatus Logico-Philosophicuksen ensimmäisten joukossa, kun kirja julkaistiin saksankielisenä alkuperäispainoksena vuonna 1921. Vaikka Hayek tapasi Wittgensteinin vain muutamaan otteeseen, Hayek sanoi, että Wittgensteinin filosofialla ja analyysimenetelmillä oli syvä vaikutus hänen omaan elämäänsä ja ajatteluunsa. Myöhempinä vuosinaan Hayek muisteli keskustelleensa filosofiasta Wittgensteinin kanssa, kun molemmat olivat upseereita ensimmäisen maailmansodan aikana. Wittgensteinin kuoleman jälkeen Hayek oli aikonut kirjoittaa Wittgensteinin elämäkerran ja työskenteli perimäaineiston keräämiseksi; myöhemmin hän avusti Wittgensteinin elämäkertoja.

**Kysymys 0**

Kuka oli Ludwig Wittgensteinin kirjan ensimmäisiä lukijoita?

**Kysymys 1**

Kuinka usein Hayek ja Wittgenstein tapasivat?

**Kysymys 2**

Kenen filosofia vaikutti voimakkaasti Hayekiin?

**Kysymys 3**

Mitä Wittgenstein ja Hayek tekivät ensimmäisen maailmansodan aikana?

**Kysymys 4**

Mikä oli Wittgensteinin vuonna 1921 julkaiseman kirjan nimi?

**Teksti numero 5**

Hayekilla oli älyllisiä ja akateemisia taipumuksia jo hyvin nuorena. Hän luki sujuvasti ja usein ennen koulunkäyntiä. Isänsä ehdotuksesta Hayek luki teini-ikäisenä Hugo de Vriesin geneettisiä ja evoluutiota koskevia teoksia sekä Ludwig Feuerbachin filosofisia teoksia. Koulussa Hayek oli hyvin otettu erään opettajan luennoista Aristoteleen etiikasta. Julkaisemattomissa omaelämäkerrallisissa muistiinpanoissaan Hayek muisteli eripuraa hänen ja häntä vain muutaman vuoden nuorempien veljiensä välillä, mutta hän uskoi heidän olevan jotenkin eri sukupolvea. Hän seurusteli mieluummin aikuisten kanssa.

**Kysymys 0**

Mitä Hayek päätteli veljistään?

**Kysymys 1**

Kenen kanssa Hayek keskusteli useammin?

**Kysymys 2**

Millainen oli Hayekin lukutaito ennen koulunkäyntiä?

**Kysymys 3**

Kuka kehotti Hayekia aloittamaan Hugo de Vriesin teosten lukemisen?

**Kysymys 4**

Kenestä filosofista Hayek oppi koululuennolla?

**Teksti numero 6**

Wienin yliopistossa Hayek väitteli tohtoriksi oikeustieteissä vuonna 1921 ja valtiotieteissä vuonna 1923, ja hän opiskeli myös filosofiaa, psykologiaa ja taloustiedettä. Lyhyen aikaa, kun Wienin yliopisto suljettiin, Hayek opiskeli Constantin von Monakowin aivojen anatomian instituutissa, jossa Hayek vietti suuren osan ajastaan aivosolujen värjäyksellä. Hayekin aika Monakowin laboratoriossa ja hänen syvä kiinnostuksensa Ernst Machin työhön innoittivat Hayekin ensimmäistä älyllistä projektia, joka julkaistiin lopulta nimellä The Sensory Order (1952). Se sijoitti yhdistävän oppimisen fyysiselle ja neurologiselle tasolle ja hylkäsi empiristien ja loogisten positivistien "aistitieto"-assosiationismin. Hayek esitteli työnsä Herbert Furthin kanssa perustamassaan Geistkreis-nimisessä yksityisessä seminaarissa.

**Kysymys 0**

Missä Hayek on väitellyt tohtoriksi?

**Kysymys 1**

Mistä Hayek sai tietoa aivoista?

**Kysymys 2**

Mikä oli Hayekin ensimmäisen teoksen nimi?

**Kysymys 3**

Missä hän esitteli ensimmäisen kerran töitään?

**Kysymys 4**

Kenen kanssa Hayek perusti Geistkreisin?

**Teksti numero 7**

Hayekin opiskeluaikana Wienin yliopistossa Carl Mengerin työ yhteiskuntatieteiden selitysstrategiasta ja Friedrich von Wieserin hallitseva läsnäolo luokkahuoneessa jättivät Hayekiin pysyvän vaikutuksen. Tutkinnon suoritettuaan Ludwig von Mises palkkasi Hayekin Wieserin suosituksesta Itävallan hallituksen asiantuntijaksi, joka työskenteli Saint Germainin sopimuksen oikeudellisten ja taloudellisten yksityiskohtien parissa. Vuosina 1923-1924 Hayek työskenteli New Yorkin yliopiston professori Jeremiah Jenksin tutkimusavustajana ja kokosi makrotaloudellisia tietoja Yhdysvaltain taloudesta ja Yhdysvaltain keskuspankin toiminnasta.

**Kysymys 0**

Minkä teoksen Hayek aloitti vuonna 1923?

**Kysymys 1**

Missä Carl Menger ja Friedrich von Wieser vaikuttivat Hayekiin?

**Kysymys 2**

Kenelle Hayek työskenteli Ludwig von Misesin palkkaamana?

**Kysymys 3**

Mitä Hayek keräsi tutkimusapulaisena ollessaan?

**Kysymys 4**

Mikä oli sen professorin nimi, jolle Hayek työskenteli tutkimusavustajana?

**Teksti numero 8**

Hayek suhtautui aluksi myötämielisesti Wieserin demokraattiseen sosialismiin, mutta Hayekin talousajattelu siirtyi pois sosialismista kohti Carl Mengerin klassista liberalismia luettuaan von Misesin kirjan Socialism. Joskus sosialismin lukemisen jälkeen Hayek alkoi osallistua von Misesin yksityisseminaareihin ja liittyi useiden yliopistokavereidensa, kuten Fritz Machlupin, Alfred Schutzin, Felix Kaufmannin ja Gottfried Haberlerin, seuraan, jotka osallistuivat myös Hayekin omaan, yleisempään yksityisseminaariin. Tänä aikana Hayek tutustui myös tunnettuun poliittiseen filosofiin Eric Voegeliniin, jonka kanssa hänellä säilyi pitkäaikainen suhde.

**Kysymys 0**

Mitä ideologiaa Hayek alun perin kannatti?

**Kysymys 1**

Mikä sai Hayekin kääntymään pois Wiserin ideologiasta?

**Kysymys 2**

Kenen kanssa Hayek ystävystyi osallistuessaan von Misesin seminaareihin?

**Kysymys 3**

Minkälaista näkemystä kohti Hayek siirtyi kirjassaan Sosialismi?

**Kysymys 4**

Kuka on Hayekin tukeman ideologian isä?

**Teksti numero 9**

Hayek perusti 1920-luvun lopulla Misesin avustuksella Austrian Institute for Business Cycle Research -instituutin ja toimi sen johtajana ennen kuin hän liittyi Lionel Robbinsin kehotuksesta London School of Economicsin (LSE) tiedekuntaan vuonna 1931. Lontooseen saavuttuaan Hayek tunnustettiin nopeasti yhdeksi maailman johtavista talousteoreetikoista, ja hänen kehittämänsä ajallisten prosessien taloustiede ja hintojen koordinointifunktio innoittivat John Hicksin, Abba Lernerin ja monien muiden uraauurtavaa työtä modernin mikrotaloustieteen kehittämisessä.

**Kysymys 0**

Minkä aseman Hayek sai Itävallan instituutissa?

**Kysymys 1**

Kuka pyysi Hayekin palkkaamista LSE:hen?

**Kysymys 2**

Millaista tunnustusta Hayek oli saanut tullessaan Lontooseen?

**Kysymys 3**

Mihin aiheeseen Hayekin teokset vaikuttivat ja inspiroivat?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Hayek tuli Lontooseen?

**Teksti numero 10**

Hayek oli huolissaan Britannian akateemisissa piireissä vallitsevasta yleisestä näkemyksestä, jonka mukaan fasismi oli kapitalistinen reaktio sosialismiin, ja The Road to Serfdom (Tie maaorjuuteen) sai alkunsa näistä huolenaiheista. Se kirjoitettiin vuosina 1940-1943. Kirjan otsikko oli saanut inspiraationsa ranskalaisen klassisen liberaalin ajattelijan Alexis de Tocquevillen kirjoituksista "tiestä maaorjuuteen". Se julkaistiin ensimmäisen kerran Britanniassa Routledgen kustantamana maaliskuussa 1944, ja se oli varsin suosittu, minkä vuoksi Hayek kutsui sitä "tuoksi hankalasti saatavaksi kirjaksi", mikä johtui osittain myös sota-ajan paperiannosten säännöstelystä. Kun Chicagon yliopisto julkaisi sen Yhdysvalloissa saman vuoden syyskuussa, se saavutti suuremman suosion kuin Britanniassa. Toimittaja Max Eastmanin järjestelyistä amerikkalainen Reader's Digest -lehti julkaisi huhtikuussa 1945 myös lyhennetyn version, minkä ansiosta The Road to Serfdom tavoitti paljon laajemman yleisön kuin akateemikot. Kirja on laajalti suosittu individualismin ja klassisen liberalismin kannattajien keskuudessa.

**Kysymys 0**

Mitä Hayek kirjoitti fasismista ja sosialismista?

**Kysymys 1**

Kenen teokset innoittivat teoksen Tie maaorjuuteen otsikkoa?

**Kysymys 2**

Milloin Tie maaorjuuteen julkaistiin?

**Kysymys 3**

Missä Road to Serfdom oli suositumpi kuin Britanniassa?

**Kysymys 4**

Kuka on vastuussa siitä, että Tie maaorjuuteen lyhennettiin Reader's Digest -lehteä varten vuonna 1945?

**Teksti numero 11**

Vuonna 1950 Hayek lähti London School of Economicsista Chicagon yliopistoon, jossa hänestä tuli yhteiskunta-ajattelun komitean professori. Hayekin palkkaa ei rahoittanut yliopisto vaan ulkopuolinen säätiö. Chicagon yliopiston rehtori Robert Hutchins oli keskellä sotaa Chicagon tiedekunnan kanssa laitosten autonomiasta ja valvonnasta, ja Hayek joutui keskelle tätä taistelua. Hutchins oli yrittänyt pakottaa kaikki laitokset omaksumaan Mortimer Adlerin uus-tomistisen Great Books -ohjelman, ja Chicagon yliopiston taloustieteilijät olivat kyllästyneet Hutchinsin sekaantumiseen. Tämän seurauksena taloustieteen laitos hylkäsi Hutchinsin painostuksen Hayekin palkkaamiseksi, ja Hayekista tuli osa uutta yhteiskunta-ajattelun komiteaa.

**Kysymys 0**

Mihin yliopistoon hän päätyi työskentelemään lähdettyään Lontoosta?

**Kysymys 1**

Kuka maksoi Hayekin palkan?

**Kysymys 2**

Mikä oli Robert Hutchinsin ja tiedekunnan välisen vihanpidon syy?

**Kysymys 3**

Miksi taloustieteen laitos hylkäsi Hayekin hakemuksen?

**Kysymys 4**

Mihin Hayek palveli alkuperäisen hylkäämisen jälkeen?

**Teksti numero 12**

Hayek oli ollut yhteydessä moniin Chicagon yliopistossa 1940-luvulla, ja Hayekin teos The Road to Serfdom (Tie maaorjuuteen) vaikutti ratkaisevasti siihen, miten Milton Friedman ja muut ymmärsivät, miten yhteiskunta toimii. Hayek järjesti useita vaikutusvaltaisia tiedekunnan seminaareja Chicagon yliopistossa, ja useat akateemikot työskentelivät tutkimushankkeissa, jotka olivat Hayekille myötämielisiä, kuten Aaron Director, joka oli aktiivinen Chicagon koulukunnassa auttaessaan rahoittamaan ja perustamaan sen, mistä tuli "laki ja yhteiskunta" -ohjelma Chicagon yliopiston oikeustieteellisessä tiedekunnassa (University of Chicago Law School). Hayek, Frank Knight, Friedman ja George Stigler työskentelivät yhdessä Mont Pèlerin Society -järjestön perustamisessa, joka oli libertääristen taloustieteilijöiden kansainvälinen foorumi. Hayek ja Friedman tekivät yhteistyötä tukeakseen Intercollegiate Society of Individualists -järjestöä, jonka nimi muutettiin myöhemmin Intercollegiate Studies Institute -nimiseksi, amerikkalaista opiskelijajärjestöä, joka on omistautunut libertaristisille ajatuksille.

**Kysymys 0**

Mikä Hayekin teoksista vaikutti syvällisesti Chicagon yliopiston tutkijoihin?

**Kysymys 1**

Kenellä oli ratkaiseva rooli laki ja yhteiskunta -ohjelman perustamisessa?

**Kysymys 2**

Minkä ryhmän Hayek perusti kolmen muun henkilön kanssa?

**Kysymys 3**

Mikä oli Friedmanin ja Hayekin tukema ryhmä, joka myöhemmin nimettiin uudelleen?

**Teksti numero 13**

Toimitettuaan John Stuart Millin kirjeitä käsittelevän kirjan hän suunnitteli julkaisevansa kaksi liberaalia järjestystä käsittelevää kirjaa, The Constitution of Liberty ja "The Creative Powers of a Free Civilization" (vapauden perustuslain toisen luvun nimi). Hän sai The Constitution of Liberty -kirjan valmiiksi toukokuussa 1959, ja se julkaistiin helmikuussa 1960. Hayek oli huolissaan "siitä ihmisten tilasta, jossa toisten harjoittama toisiin kohdistuva pakottaminen on niin vähäistä kuin yhteiskunnassa on mahdollista". Hayek oli pettynyt siihen, että kirja ei saanut yhtä innostunutta yleistä vastaanottoa kuin The Road to Serfdom oli saanut kuusitoista vuotta aiemmin.

**Kysymys 0**

Mitä aihetta Hayekin kaksi seuraavaa kirjaa aikoivat käsitellä?

**Kysymys 1**

Mikä Hayekin kirjoista ei saanut yhtä hyvää vastaanottoa kuin Tie orjuuteen?

**Kysymys 2**

Kuinka kauan oli kulunut siitä, kun hänen vuonna 1960 ilmestynyt kirjansa Tie orjuuteen julkaistiin?

**Kysymys 3**

Mikä oli hänen vuonna 1960 julkaistun kirjansa toisen luvun nimi?

**Kysymys 4**

Miltä Hayekista tuntui hänen vuonna 1960 julkaisemansa kirjan menestys?

**Teksti numero 14**

Vuodesta 1962 eläkkeelle siirtymiseensä vuonna 1968 hän toimi professorina Freiburgin yliopistossa Länsi-Saksassa, jossa hän aloitti seuraavan kirjansa Law, Legislation and Liberty kirjoittamisen. Hayek piti Freiburgissa viettämiään vuosia "hyvin hedelmällisinä". Eläkkeelle jäätyään Hayek oli vuoden ajan vierailevana filosofian professorina Kalifornian yliopistossa Los Angelesissa, jossa hän jatkoi Law, Legislation and Liberty -kirjan työstämistä ja opetti samannimistä jatkokoulutusseminaaria sekä yhteiskuntatieteiden filosofiaa käsittelevää seminaaria. Kirjan ensimmäiset luonnokset valmistuivat vuoteen 1970 mennessä, mutta Hayek päätti muokata luonnoksiaan uudelleen ja toi kirjan lopulta julkaistavaksi kolmessa niteessä vuosina 1973, 1976 ja 1979.

**Kysymys 0**

Mihin maahan Hayek muutti vuonna 1962?

**Kysymys 1**

Mikä on sen kirjan nimi, jonka Hayek aloitti saavuttuaan Länsi-Saksaan?

**Kysymys 2**

Missä Hayek vietti kokonaisen vuoden eläkkeelle jäätyään?

**Kysymys 3**

Milloin julkaistiin "Law, Legislation and Liberty" -teoksen viimeinen osa?

**Kysymys 4**

Mikä oli Hayekin Los Angelesissa pitämien seminaarien aihe, jotka eivät liittyneet hänen uuteen kirjaansa?

**Teksti numero 15**

Helmikuussa 1975 Margaret Thatcher valittiin Britannian konservatiivipuolueen johtajaksi. Institute of Economic Affairs järjesti pian sen jälkeen Hayekin ja Thatcherin tapaamisen Lontoossa. Thatcherin ainoan vierailun aikana konservatiivien tutkimusosastolla kesällä 1975 eräs puhuja oli valmistellut esitelmän siitä, miksi "keskitie" oli se pragmaattinen tie, jota konservatiivipuolueen olisi kuljettava välttäen vasemmiston ja oikeiston ääripäitä. Ennen kuin hän oli lopettanut, Thatcher "tarttui salkkuunsa ja otti sieltä kirjan. Se oli Hayekin Vapauden perustuslaki. Hän keskeytti pragmaatikkomme ja piti kirjaa meidän kaikkien nähtävillä. 'Tähän', hän sanoi ankarasti, 'me uskomme', ja löi Hayekin pöydälle".

**Kysymys 0**

Minkä poliittisen puolueen puheenjohtaja Margaret Thatcher oli vuonna 1975?

**Kysymys 1**

Kenen kanssa Thatcher tapasi pian sen jälkeen, kun hänet oli valittu puolueensa johtoon?

**Kysymys 2**

Mitä tietä eräs puhuja ehdotti Margaret Thatcherin puolueelle oikeaksi?

**Kysymys 3**

Minkä Hayekin teoksista Thatcher tuotti konservatiivien tutkimusosastolla?

**Teksti numero 16**

Vuonna 1977 Hayek suhtautui kriittisesti Lib-Lab-sopimukseen, jossa Britannian liberaalipuolue suostui pitämään Britannian työväenpuolueen hallituksen vallassa. Kirjoittaessaan The Times -lehdelle Hayek sanoi: "Voisiko joku, joka on omistanut suuren osan elämästään liberalismin historian ja periaatteiden tutkimiselle, huomauttaa, että puolue, joka pitää sosialistihallituksen vallassa, on menettänyt kaiken oikeuden nimitykseen 'liberaali'. Varmasti kukaan liberaali ei voi tulevaisuudessa äänestää 'liberaalia'". Liberaalipoliitikot Gladwyn Jebb ja Andrew Phillips kritisoivat Hayekia, ja molemmat väittivät, että sopimuksen tarkoituksena oli estää sosialistisen lainsäädännön antaminen.

**Kysymys 0**

Mikä oli Hayekin vuonna 1977 kritisoiman sopimuksen nimi?

**Kysymys 1**

Mitä jotkut liberaalipoliitikot väittivät, että sopimuksella oli tarkoitus tehdä?

**Kysymys 2**

Hayekin kritisoima sopimus oli Britannian työväenpuolueen hallituksen ja minkä poliittisen puolueen välinen?

**Kysymys 3**

Mitä Hayek uskoi menettävänsä sosialistisen hallituksen jatkuvan valtuuttamisen myötä?

**Teksti numero 17**

Vuonna 1978 Hayek joutui ristiriitaan liberaalipuolueen johtajan David Steelin kanssa, joka väitti, että vapaus oli mahdollista vain "sosiaalisen oikeudenmukaisuuden sekä vaurauden ja vallan oikeudenmukaisen jakautumisen avulla, jotka puolestaan edellyttävät jonkinasteista aktiivista valtion puuttumista asiaan", ja että konservatiivipuolue oli enemmän huolissaan vapauden ja yksityisyrittäjyyden kuin vapauden ja demokratian välisestä yhteydestä. Hayek väitti, että rajoitettu demokratia saattaa olla muita rajoitetun hallinnon muotoja parempi vapauden suojelijana, mutta että rajoittamaton demokratia on muita rajoittamattoman hallinnon muotoja huonompi, koska "sen hallitus menettää valtansa jopa tehdä sitä, mitä se pitää oikeana, jos jokin ryhmä, josta sen enemmistö on riippuvainen, ajattelee toisin".

**Kysymys 0**

Kumpaa puoluetta arvosteltiin siitä, että se oli vähemmän huolissaan vapaudesta ja demokratiasta?

**Kysymys 1**

Mihin poliittiseen ryhmään David Steel kuului?

**Kysymys 2**

Kuka oli eri mieltä David Steelin vuonna 1978 antamista lausunnoista?

**Kysymys 3**

Minkälainen hallitusmuoto oli Hayekin mukaan suotuisampi kuin muut?

**Kysymys 4**

Hayek uskoi, että minkälainen demokratiatyyppi oli huonoin sen vaihtoehdoista?

**Teksti numero 18**

Vuonna 1984 Britannian kuningatar Elisabet II nimitti hänet Britannian pääministerin Margaret Thatcherin suosituksesta Yhdistyneen kuningaskunnan kunniamerkin jäseneksi "taloustieteen tutkimuksen hyväksi tehdyistä palveluksista". Hayek oli toivonut saavansa vapaaherran arvonimen, ja saatuaan CH:n hän lähetti ystävilleen kirjeen, jossa hän pyysi, että häntä kutsuttaisiin tästä lähtien englanninkielisellä Friedrich (Frederick) -nimellä. Kuningattaren kanssa käymänsä 20 minuutin audienssin jälkeen Hayek oli miniänsä Esca Hayekin mukaan "täysin ihastunut" kuningattareen. Hayek sanoi vuotta myöhemmin, että hän oli "hämmästynyt hänestä. Se helppous ja taito, aivan kuin hän olisi tuntenut minut koko elämäni ajan". Kuningattaren audienssia seurasi illallinen perheen ja ystävien kanssa Institute of Economic Affairsissa. Kun Hayek myöhemmin samana iltana vietiin Reform Clubille, hän kommentoi: "Minulla oli juuri elämäni onnellisin päivä."

**Kysymys 0**

Mihin ryhmään Englannin kuningatar otti Hayekin jäseneksi?

**Kysymys 1**

Kuka ehdottaa Hayekille kunniaa liittyä ritarikuntaan?

**Kysymys 2**

Mikä oli Margaret Thatcherin asema Yhdistyneen kuningaskunnan hallituksessa vuonna 1984?

**Kysymys 3**

Miten Hayek halusi, että häneen viitataan hänen vuonna 1984 saamansa palkinnon jälkeen?

**Kysymys 4**

Saman päivän lopussa Hayek tapasi Englannin kuningattaren, ja mitä hän sanoi?

**Teksti numero 19**

Vuonna 1991 Yhdysvaltain presidentti George H. W. Bush myönsi Hayekille presidentin vapaudenmitalin, joka on yksi Yhdysvaltojen kahdesta korkeimmasta siviilipalkinnosta, "elinikäisestä horisontin taakse katsomisesta". Hayek kuoli 23. maaliskuuta 1992 Freiburgissa, Saksassa, ja hänet haudattiin 4. huhtikuuta Neustift am Waldin hautausmaalle Wienin pohjoisella laitamilla katolisen riitin mukaisesti. Vuonna 2011 hänen artikkelinsa The Use of Knowledge in Society valittiin yhdeksi American Economic Review -lehdessä sen ensimmäisten 100 vuoden aikana julkaistujen 20 parhaan artikkelin joukkoon.

**Kysymys 0**

Mikä oli Hayekin vuonna 1991 saaman presidentin myöntämän palkinnon syy?

**Kysymys 1**

Kuka presidentti luovutti palkinnon Hayekille?

**Kysymys 2**

Missä Hayek oli kuollessaan?

**Kysymys 3**

Mihin Hayek haudattiin suhteessa hänen kotikaupunkiinsa Wieniin?

**Kysymys 4**

Missä The Use of Knowledge in Society julkaistiin?

**Teksti numero 20**

Hayekin tärkeimmät taloustieteelliset tutkimukset koskivat pääomaa, rahaa ja suhdannevaihtelua. Mises oli jo aiemmin soveltanut rajahyödyn käsitettä rahan arvoon teoksessaan Theory of Money and Credit (1912), jossa hän myös ehdotti selitystä "teollisuuden vaihteluille", joka perustui vanhan brittiläisen valuuttakoulukunnan ja ruotsalaisen taloustieteilijän Knut Wicksellin ajatuksiin. Hayek käytti tätä teoskokonaisuutta lähtökohtana omalle tulkinnalleen suhdannevaihtelusta ja kehitti sen, mikä myöhemmin tunnettiin nimellä "itävaltalainen suhdannevaihteluteoria". Hayek esitteli itävaltalaista lähestymistapaa yksityiskohtaisemmin vuonna 1929 julkaistussa kirjassaan, jonka englanninkielinen käännös ilmestyi vuonna 1933 nimellä Monetary Theory and the Trade Cycle. Siinä hän puolsi rahapoliittista lähestymistapaa suhdanteiden syntyyn. Kirjassaan Prices and Production (Hinnat ja tuotanto) (1931) Hayek väitti, että suhdannevaihtelu oli seurausta keskuspankin inflaatiomuotoisesta luotonannon laajenemisesta ja sen välittymisestä ajan mittaan, mikä johti keinotekoisen alhaisen korkotason aiheuttamaan pääoman vääränlaiseen kohdentamiseen. Hayek väitti, että "markkinatalouden aiempi epävakaus on seurausta siitä, että markkinamekanismin tärkein säätelijä, raha, on suljettu pois siitä, että markkinaprosessi ei ole itse säännellyt sitä".

**Kysymys 0**

Mikä on Misesin vuonna 1912 julkaistun kirjan nimi?

**Kysymys 1**

Hayek keskittyi useimmissa taloustieteellisissä teoksissaan suhdannekiertoon, rahaan ja mihin muuhun?

**Kysymys 2**

Minkä teoksen Hayek tuotti Misesin kirjan opiskelun tuloksena?

**Kysymys 3**

Mikä on Hayekin vuonna 1929 julkaiseman kirjan englanninkielinen nimi?

**Kysymys 4**

Mikä oli Hayekin mukaan syynä pankkien väärään varojenjakoon?

**Teksti numero 21**

Vuonna 1929 Lionel Robbins astui London School of Economicsin (LSE) johtoon. Robbins halusi edistää vaihtoehtoja hänen mielestään englanninkielistä akateemista maailmaa tuolloin hallinneen (Cambridgen yliopistoon keskittyneen ja pitkälti Alfred Marshallin työhön perustuvan) taloustieteellisen koulukunnan kapea-alaiselle lähestymistavalle ja kutsui Hayekin LSE:n tiedekuntaan, ja hän liittyi sinne vuonna 1931. Nicholas Kaldorin mukaan Hayekin teoria pääoman aikarakenteesta ja suhdannevaihtelusta "kiehtoi aluksi akateemista maailmaa", ja se näytti tarjoavan Cambridgen koulukunnan teoriaa vähemmän "kevytmielisen ja pinnallisen" käsityksen makrotaloudesta.

**Kysymys 0**

Minkä koulun johtajaksi Lionel Robbins tuli vuonna 1929?

**Kysymys 1**

Taloustieteen osalta Lionel Robbins uskoo, että englanninkielisillä akateemikoilla oli mitä?

**Kysymys 2**

Minkä miehen teot olivat suurimmaksi osaksi syynä ''ahtaaseen lähestymistapaan''?

**Kysymys 3**

Kuka oli vastuussa Hayekin palkkaamisesta LSE:hen?

**Kysymys 4**

Mitä Nicholas Kaldor sanoi Hayekin tuoneen makrotalouteen?

**Teksti numero 22**

Vuonna 1931 Hayek kritisoi myös Keynesin Treatise on Money -teosta (1930) kirjassaan "Reflections on the pure theory of Mr. J. M. Keynes" ja julkaisi LSE:ssä pitämänsä luennot kirjana nimellä Prices and Production. Työttömyys ja käyttämättömät resurssit johtuvat Keynesin mukaan tehokkaan kysynnän puutteesta, Hayekin mukaan ne ovat seurausta aiemmasta, kestämättömästä helpon rahan ja keinotekoisen matalien korkojen jaksosta. Keynes pyysi ystäväänsä Piero Sraffaa vastaamaan. Sraffa käsitteli tarkemmin inflaation aiheuttaman "pakkosäästämisen" vaikutusta pääomasektoriin ja "luonnollisen" korkokannan määritelmää kasvavassa taloudessa. Hayekin suhdannekehitystä koskevaan työhön vastasivat kielteisesti muun muassa John Hicks, Frank Knight ja Gunnar Myrdal. Kaldor kirjoitti myöhemmin, että Hayekin Hinnat ja tuotanto -teos oli tuottanut "huomattavan määrän arvostelijoita" ja että brittiläisissä ja amerikkalaisissa aikakauslehdissä käytyyn keskusteluun käytyjen sivujen kokonaismäärä oli "harvoin verrattavissa menneisyyden taloudellisiin kiistoihin".

**Kysymys 0**

Hayekin kriittinen analyysi Keynen teoksesta julkaistiin millä nimellä?

**Kysymys 1**

Mikä Hayekin mielestä aiheutti työttömyyden helpon rahan lisäksi?

**Kysymys 2**

Kenen puoleen Keynes kääntyi saadakseen apua argumentoidessaan Hayekille?

**Kysymys 3**

Nicholas Kaldorin mukaan mitä Hayekin kirja oli luonut?

**Teksti numero 23**

Hayek jatkoi raha- ja pääomateorian tutkimista ja tarkisti luottosyklien ja pääomarakenteen välisiä suhteita koskevia teorioita teoksissaan Profits, Interest and Investment (1939) ja The Pure Theory of Capital (1941), mutta hänen maineensa talousteoreetikkona oli siihen mennessä laskenut niin paljon, että nämä teokset sivuutettiin suurelta osin, lukuun ottamatta Nicholas Kaldorin antamaa ankaraa kritiikkiä. Lionel Robbins itse, joka oli omaksunut itävaltalaisen suhdannevaihteluteorian teoksessaan The Great Depression (1934), katui myöhemmin kirjan kirjoittamista ja hyväksyi monet keynesiläiset vasta-argumentit.

**Kysymys 0**

Mikä oli Hayekin Hinnat ja tuotanto -teoksen tulos?

**Kysymys 1**

Mikä on Hayekin ensimmäisen kirjan nimi, jossa hän tarkisti kantojaan Hinnat ja tuotanto -teoksesta?

**Kysymys 2**

Kuka suhtautui erityisen kriittisesti Hayekin työhön Hinnat ja tuotanto -teoksen jälkeen?

**Kysymys 3**

Lionel Robbinsin Suuri lama oli seurausta siitä, että hän tuki mitä?

**Kysymys 4**

Keneen Keynesin argumentit itävaltalaista suhdannevaihteluteoriaa vastaan lopulta vaikuttivat?

**Tekstin numero 24**

Hayek ei koskaan tuottanut "pääoman dynamiikkaa" käsittelevää kirjaa, jonka hän oli luvannut Pure Theory of Capital -teoksessaan. Vuoden 1941 jälkeen hän jatkoi teosten julkaisemista tiedon taloustieteestä, poliittisesta filosofiasta, oikeusteoriasta ja psykologiasta, mutta harvoin makrotaloustieteestä. Chicagon yliopistossa Hayek ei kuulunut taloustieteen laitokseen eikä vaikuttanut siellä tapahtuneeseen uusklassisen teorian uudelleensyntymään (ks. Chicagon taloustieteen koulukunta). Kun hän vuonna 1974 jakoi taloustieteen Nobelin muistopalkinnon Gunnar Myrdalin kanssa, Myrdal valitti, että hänen parinaan oli "ideologi". Milton Friedman ilmoitti olevansa "Hayekin suuri ihailija, mutta ei hänen taloustieteensä vuoksi. Mielestäni Hinnat ja tuotanto on hyvin virheellinen kirja. Mielestäni hänen [Pure Theory of Capital] on lukukelvoton. Toisaalta The Road to Serfdom on yksi aikamme suurista kirjoista."

**Kysymys 0**

Mistä aiheesta Hayek ei koskaan kirjoittanut kirjaa, kuten hän sanoi tekevänsä?

**Kysymys 1**

Mitä aihetta Hayek karttoi Puhtaan pääoman teorian jälkeen?

**Kysymys 2**

Miksi Gunnar Myrdal kutsui Hayekia?

**Kysymys 3**

Mitä Hayeksin kirjoista Milton Friedman kehui eniten?

**Kysymys 4**

Kenen kanssa Hayek jakoi Nobel-palkinnon?

**Teksti numero 25**

Ludwig von Misesin ja muiden aiempaan työhön perustuen Hayek väitti myös, että vaikka keskitetysti suunnitelluissa talouksissa yksittäisen henkilön tai valikoidun ryhmän on määriteltävä resurssien jako, näillä suunnittelijoilla ei koskaan ole riittävästi tietoa, jotta he voisivat toteuttaa tämän jakamisen luotettavasti. Tämän ensimmäisenä Max Weberin esittämän väitteen mukaan resurssien tehokas vaihto ja käyttö voidaan ylläpitää vain hintamekanismin avulla vapailla markkinoilla (ks. Taloudellinen laskentaongelma).

**Kysymys 0**

Mitä Hayek väitti, että niiltä, joiden on jaettava resursseja, puuttuisi eniten?

**Kysymys 1**

Kenen teos vaikutti eniten Hayekin väitteeseen resurssien jakamisesta?

**Kysymys 2**

Mikä on yksi tapa, jolla Hayek väitti, että resurssien jakaminen voisi onnistua?

**Kysymys 3**

Kuka muu kuin Max Weber vaikutti merkittävästi Hayekin lausuntoihin resurssien jakamisesta?

**Teksti numero 26**

Jotkut sosialistit, kuten H. D. Dickinson ja Oskar Lange, vastasivat vetoamalla yleisen tasapainon teoriaan, jonka he väittivät kumoavan Misesin teesin. He totesivat, että suunnitelmallisen ja vapaan markkinajärjestelmän välinen ero oli siinä, kuka oli vastuussa yhtälöiden ratkaisemisesta. He väittivät, että jos jotkut sosialististen johtajien valitsemat hinnat olisivat vääriä, syntyisi ylitarjontaa tai pulaa, mikä merkitsisi heille, että hintoja olisi korjattava ylös- tai alaspäin aivan kuten vapailla markkinoilla. Tällaisen kokeilun ja erehdyksen avulla sosialistinen talous voisi jäljitellä vapaan markkinatalouden tehokkuutta ja samalla välttää sen monet ongelmat.

**Kysymys 0**

Mitä jotkut sosialistit toivat esiin Hayekin resurssienjakoargumentin kumoamiseksi?

**Kysymys 1**

Mitä sosialistit uskoivat tasapainoteorian kumoavan?

**Kysymys 2**

Hayekia vastaan argumentoineiden mukaan suunnitellut ja vapaat markkinat erottaa toisistaan mikä?

**Kysymys 3**

Millaista talousjärjestelmää sosialistit halusivat välttää?

**Teksti numero 27**

Hayek väitti teoksessaan The Use of Knowledge in Society (1945), että hintamekanismin avulla jaetaan ja synkronoidaan paikallista ja henkilökohtaista tietämystä, jolloin yhteiskunnan jäsenet voivat saavuttaa erilaisia ja monimutkaisia päämääriä spontaanin itseorganisoitumisen periaatteen avulla. Hän vertasi hintamekanismin käyttöä keskitettyyn suunnitteluun ja väitti, että hintamekanismi mahdollistaa nopeamman sopeutumisen ajan ja paikan erityisolosuhteiden muutoksiin. Näin hän loi pohjan Oliver Williamsonin myöhemmälle vastakkainasettelulle markkinoiden ja hierarkioiden välillä vaihtoehtoisena koordinointimekanismina taloudellisille liiketoimille. Hän käytti termiä katallaxia kuvaamaan "vapaaehtoisen yhteistyön itseorganisoituvaa järjestelmää". Nobel-komitea viittasi nimenomaan Hayekin tätä väitettä koskevaan tutkimukseen lehdistötiedotteessaan, jossa Hayekille myönnettiin Nobel-palkinto.

**Kysymys 0**

Missä Hayekin kirjassa vastustettiin sosialistista hintamekanismia?

**Kysymys 1**

Minkä tyyppisessä taloudessa hintamekanismi ei Hayekin mielestä ollut yhtä tehokas?

**Kysymys 2**

Tiedon käyttö yhteiskunnassa -teoksessa esitetyt argumentit loivat lähtökohdan kenelle?

**Kysymys 3**

Hayekin vuonna 1945 ilmestyneessä kirjassa esitetyt argumentit olivat merkittävä syy siihen, että hänelle myönnettiin mikä palkinto?

**Tekstin numero 28**

Hayek oli yksi 1900-luvun johtavista kollektivismin akateemisista kriitikoista. Hayek väitti, että kaikkia kollektivismin muotoja (jopa niitä, jotka teoreettisesti perustuvat vapaaehtoiseen yhteistyöhön) voi ylläpitää vain jonkinlainen keskusviranomainen. Hayekin mielestä valtion keskeisenä tehtävänä olisi oltava oikeusvaltion ylläpitäminen mahdollisimman vähin mielivaltaisin väliintuloin. Suositussa kirjassaan The Road to Serfdom (1944) ja myöhemmissä akateemisissa teoksissaan Hayek väitti, että sosialismi edellytti keskitettyä taloussuunnittelua ja että tällainen suunnittelu puolestaan johtaa totalitarismiin.

**Kysymys 0**

Mikä oli Hayekin kritisoiman ideologian nimi?

**Kysymys 1**

Miten Hayek uskoi, että kollektivismia voitaisiin ylläpitää?

**Kysymys 2**

Mikä on Hayekin mukaan välttämätöntä sosialistisen talouden toteuttamiseksi?

**Kysymys 3**

Hayek uskoi, että sosialistisen talouden vaatimukset johtaisivat mihin?

**Kysymys 4**

Mikä oli Hayekin mielestä valtion ydintehtävä?

**Tekstin numero 29**

Hayek kirjoitti myös, että valtiolla voi olla rooli taloudessa ja erityisesti "turvaverkon" luomisessa. Hän kirjoitti: "Ei ole mitään syytä, miksi yhteiskunnassa, joka on saavuttanut yleisen vaurauden tason, jolla meidän yhteiskuntamme on, ei pitäisi taata kaikille yleistä vapautta vaarantamatta ensimmäisenlaista turvaa, eli jonkinlaista vähimmäismäärää ruokaa, suojaa ja vaatteita, jotka riittävät terveyden säilyttämiseen. Ei myöskään ole mitään syytä, miksi valtion ei pitäisi auttaa kattavan sosiaalivakuutusjärjestelmän järjestämisessä niiden yleisten elämänvaarojen varalta, joiden varalta vain harvat voivat varautua riittävästi."

**Kysymys 0**

Hayek uskoi, että valtio voi tukea taloutta tekemällä mitä?

**Kysymys 1**

Kenelle Hayekin mukaan taloudellinen turvallisuus olisi taattava?

**Kysymys 2**

Hayekin mukaan vaatteita, ruokaa ja suojaa olisi tarjottava missä määrin?

**Kysymys 3**

Minkälaisen järjestelmän Hayek ehdotti hallitukselle?

**Tekstin numero 30**

Hayekin työ investointien, ei-pysyvien hyödykkeiden, potentiaalisten pysyvien resurssien ja taloudellisesti sopeutuneiden pysyvien resurssien valintateorian mikrotaloustieteen alalla on keskeinen jakolinja hänen makrotaloustieteen aloja koskevan työnsä ja lähes kaikkien muiden taloustieteilijöiden työn välillä. Hayekin työ erityisesti keskussuunnittelua, suhdanneteoriaa, tiedon jakamista ja yrittäjyyden sopeutumista koskevissa makrotaloudellisissa aiheissa eroaa suuresti John Maynard Keynesin perinteeseen kuuluvien makrotaloudellisten "marshallialaisten" taloustieteilijöiden ja Abba Lernerin perinteeseen kuuluvien mikrotaloudellisten "walrasilaisten" taloustieteilijöiden mielipiteistä.

**Kysymys 0**

Millä taloustieteen osa-alueella Hayekin näkemykset eroavat makrotaloustieteen näkemyksistä?

**Kysymys 1**

Mitä termiä käytetään kuvaamaan Keynesin koulukuntaa seuraavia taloustieteilijöitä?

**Kysymys 2**

Kenen teokset ovat inspiroineet termiä "Walrasian" taloustieteessä?

**Tekstin numero 31**

Toisen maailmansodan aikana Hayek aloitti "järjen väärinkäyttö" -hankkeen. Hänen tavoitteenaan oli osoittaa, miten useat tuolloin suositut opit ja uskomukset juontavat juurensa joistakin yhteiskuntatieteitä koskevista perustavanlaatuisista väärinkäsityksistä. Tieteenfilosofiassaan, jolla on paljon yhteistä hänen hyvän ystävänsä Karl Popperin tieteenfilosofian kanssa, Hayek suhtautui erittäin kriittisesti siihen, mitä hän kutsui skientismiksi: väärään käsitykseen tieteen menetelmistä, joka on virheellisesti pakotettu yhteiskuntatieteisiin, mutta joka on vastoin aidon tieteen käytäntöjä. Yleensä skientismissä yhdistyvät filosofien ikivanha vaatimus havainnollisesta perustelusta ja assosiationistien väärä näkemys siitä, että kaikki tieteelliset selitykset ovat yksinkertaisia kahden muuttujan lineaarisia suhteita.

**Kysymys 0**

Milloin Hayek alkoi työskennellä Abuse of Reasonin parissa?

**Kysymys 1**

Mitä Hayek erityisesti pyrki paljastamaan teoksessaan Abuse of Reason?

**Kysymys 2**

Kenen tieteenfilosofiset näkemykset olivat samanlaisia kuin Hayekin?

**Kysymys 3**

Millä Hayek viittasi tietämättömyyden ja väärinymmärryksen leviämiseen yhteiskuntatieteissä?

**Kysymys 4**

Tieteellisessä skientismissä uskotaan tyypillisesti, että tieteen selitykset ovat mitä?

**Tekstin numero 32**

Teoksessa The Sensory Order: An Inquiry into the Foundations of Theoretical Psychology (1952), Hayek kehitti itsenäisesti "Hebbin oppimisen" mallin oppimisesta ja muistista - ajatuksen, jonka hän sai ensimmäisen kerran päähänsä vuonna 1920, ennen taloustieteen opintojaan. Hayekin "Hebbin synapsien" rakenteen laajentaminen globaaliksi aivoteoriaksi on saanut jatkuvaa huomiota neurotieteissä, kognitiotieteissä, tietojenkäsittelytieteissä, käyttäytymistieteissä ja evoluutiopsykologiassa, ja siihen ovat kiinnittäneet huomiota Gerald Edelmanin ja Joaquin Fusterin kaltaiset tutkijat.

**Kysymys 0**

Minä vuonna julkaistiin kirja, jossa Hayek kehitti Hebbin oppimista?

**Kysymys 1**

Ennen kuin hän aloitti taloustieteen opinnot, minkä käsitteen Hayek keksi, joka oli myöhemmin esillä hänen kirjassaan vuonna 1952?

**Kysymys 2**

Mitä Hayek esitti vuonna 1952 ilmestyneessä kirjassaan, joka vaikutti useisiin tieteenaloihin?

**Kysymys 3**

Mikä on sen kirjan nimi, jossa Hayek esitteli Hebbin synapsin?

**Tekstin numero 33**

Uransa jälkipuoliskolla Hayek teki useita yhteiskunnallisen ja poliittisen filosofian teoksia, jotka perustuivat hänen näkemyksiinsä inhimillisen tiedon rajoista ja ajatukseen sosiaalisten instituutioiden spontaanista järjestyksestä. Hän puoltaa markkinajärjestyksen ympärille organisoitua yhteiskuntaa, jossa valtiokoneistoa käytetään lähes (joskaan ei kokonaan) yksinomaan valvomaan oikeusjärjestystä (joka koostuu abstrakteista säännöistä eikä erityisistä käskyistä), joka on välttämätön, jotta vapaiden yksilöiden muodostamat markkinat voivat toimia. Näiden ajatusten taustalla oli moraalifilosofia, joka perustui epistemologisiin huoliin inhimillisen tiedon luontaisista rajoista. Hayekin mukaan hänen ideaalinen individualistinen, vapaiden markkinoiden yhteiskunta olisi itsesäätyvä siinä määrin, että se olisi "yhteiskunta, jonka toiminta ei riipu siitä, löydämmekö hyviä miehiä sen johtamiseen".

**Kysymys 0**

Milloin Hayek alkoi esittää ajatuksiaan inhimillisen tiedon rajoista?

**Kysymys 1**

Mitä Hayek halusi yhteiskunnan toimivan?

**Kysymys 2**

Mikä on valtion vastuu Hayekin markkinajärjestyksessä?

**Kysymys 3**

Mikä olisi Hayekin ihanteellisten vapaiden markkinoiden menestyksen syy?

**Kysymys 4**

Mitä Hayekin vapaat markkinat eivät edellyttäisi toimiakseen kunnolla?

**Tekstin numero 34**

Hayek paheksui "sosiaalisen oikeudenmukaisuuden" käsitettä. Hän vertasi markkinoita peliin, jossa "lopputulosta ei ole mitään järkeä kutsua oikeudenmukaiseksi tai epäoikeudenmukaiseksi", ja väitti, että "sosiaalinen oikeudenmukaisuus on tyhjä ilmaisu, jolla ei ole määritettävissä olevaa sisältöä"; samoin "yksilön ponnistelujen tulokset ovat väistämättä arvaamattomia, eikä kysymyksellä siitä, onko tulonjako oikeudenmukainen, ole merkitystä". Hän piti yleisesti ottaen tulojen tai pääoman uudelleenjakoa valtion toimesta yksilönvapauteen puuttumisena, jota ei voida hyväksyä: "Kun jakoperiaate on kerran otettu käyttöön, se toteutuu vasta sitten, kun koko yhteiskunta on järjestetty sen mukaisesti. Näin syntyisi sellainen yhteiskunta, joka olisi kaikissa olennaisissa suhteissa vapaan yhteiskunnan vastakohta."

**Kysymys 0**

Mistä käsitteestä Hayek ei pitänyt?

**Kysymys 1**

Miten Hayek suhtautui tulonjakoon?

**Kysymys 2**

Minkä syyn Hayek esittää sille, että tulonjakoerot eivät ole oikeudenmukainen tai epäoikeudenmukainen asia?

**Kysymys 3**

Hayekin mukaan yhteiskunta, jossa tulot jaetaan uudelleen, on mikä?

**Tekstin numero 35**

Hayekin käsitystä markkinoista spontaanina järjestyksenä on hiljattain sovellettu ekosysteemeihin, jotta voitaisiin puolustaa laajasti ottaen puuttumatonta politiikkaa. Markkinoiden tavoin ekosysteemit sisältävät monimutkaisia tietoverkkoja, niihin liittyy jatkuva dynaaminen prosessi, ne sisältävät järjestyksiä järjestysten sisällä, ja koko järjestelmä toimii ilman tietoisen mielen ohjausta. Tässä analyysissä laji korvaa hinnan, joka on näkyvä osa järjestelmää, joka muodostuu monimutkaisesta joukosta suurelta osin tuntemattomia elementtejä. Ihmisen tietämättömyys ekosysteemin eliöiden välisistä lukemattomista vuorovaikutussuhteista rajoittaa kykyämme manipuloida luontoa. Koska ihmiset ovat riippuvaisia ekosysteemistä elättääkseen itsensä, meillä on prima facie -velvoite olla häiritsemättä tällaisia järjestelmiä. Tämä analyysi ekosysteemeistä spontaaneina järjestyksinä ei perustu siihen, että markkinoita voidaan pitää spontaaneina järjestyksinä. Näin ollen ei tarvitse hyväksyä Hayekin analyysia markkinoista, jotta ekosysteemejä voitaisiin pitää spontaaneina järjestyksinä.

**Kysymys 0**

Mitä Hayekin näkemyksiä markkinoista on käytetty puolustamaan?

**Kysymys 1**

Mitä termiä käytetään kuvaamaan ihmisen velvollisuutta välttää ekosysteemin häiritsemistä?

**Kysymys 2**

Millaisia ekosysteemien näkemykset ovat?

**Kysymys 3**

Spontaaneja tilauksia voi silti kannattaa ilman, että on samaa mieltä Hayekin arvioista.

**Kysymys 4**

Mitä ihmiskunnan tietämättömyys rajoittaa?

**Tekstin numero 36**

Turvaverkon osalta Hayek kannatti "jonkinlaista varautumista niihin, joita uhkaa köyhyyden tai nälänhädän äärirajoilla, vaikka vain niiden etujen vuoksi, jotka tarvitsevat suojaa tarvitsevien epätoivoisilta toimilta". Kuten kohdassa "Taloudellisen laskennan ongelma" viitataan, Hayek kirjoitti, että "ei ole mitään syytä, miksi... valtion ei pitäisi auttaa järjestämään kattavaa sosiaalivakuutusjärjestelmää". Yhteenvetona tästä aiheesta Wapshott kirjoittaa: "[Hayek] kannatti pakollista yleistä terveydenhuoltoa ja työttömyysvakuutusta, joita valtio valvoisi, jos ei suoranaisesti tarjoaisi,". Bernard Harcourt sanoo, että "Hayek oli tinkimätön tässä asiassa". Vuonna 1973 ilmestyneessä teoksessa Law, Legislation, and Liberty Hayek kirjoitti:

**Kysymys 0**

Kuka Wapshottin mukaan edisti yleisen terveydenhuollon toteuttamista?

**Kysymys 1**

Kenen pitäisi Hayekin mukaan tarjota yhteiskunnan turvaverkko?

**Kysymys 2**

Missä Hayekin teoksessa hän esitti sosiaalivakuutusta koskevat lausuntonsa?

**Kysymys 3**

Kuka väitti, että Hayek oli erityisen päättäväinen sosiaalivakuutusta ja turvaverkkoa koskevien näkemystensä suhteen?

**Tekstin numero 37**

Arthur M. Diamond väittää, että Hayekin ongelmat syntyvät, kun hän ylittää taloustieteen puitteissa arvioitavissa olevat väitteet. Diamond väitti seuraavaa: "Hayekin mukaan ihmismieli ei ole rajallinen ainoastaan kyvyltään syntetisoida valtava määrä konkreettisia tosiasioita, vaan se on rajallinen myös kyvyltään antaa deduktiivisesti perusteltu pohja etiikalle. Tässä kohtaa syntyy jännite, sillä Hayek haluaa myös antaa perustellun moraalisen puolustuksen vapaille markkinoille. Hän on älyllinen skeptikko, joka haluaa antaa poliittiselle filosofialle varman älyllisen perustan. Ei siis ole kovin yllättävää, että se, mitä syntyy, on sekavaa ja ristiriitaista."

**Kysymys 0**

Kuka arvostelee Hayekin kykyä esittää konkreettisia faktoja?

**Kysymys 1**

Diamondin mielestä Hayekin heikkoudet tulevat esiin, kun hän ylittää minkä aiheen rajat?

**Kysymys 2**

Millä termillä Diamond viittaa Hayekiin?

**Kysymys 3**

Diamond toteaa, että Hayekin lausumien lopputulos on mikä?

**Teksti numero 38**

Chileläisen haastattelijan kysyessä chileläiseltä haastateltavalta liberaalista, ei-demokraattisesta hallinnosta Hayek sanoi saksasta espanjasta englantiin: "Pitkän aikavälin instituutioina vastustan täysin diktatuureja. Mutta diktatuuri voi olla välttämätön järjestelmä siirtymäkauden aikana. [...] Henkilökohtaisesti pidän liberaalia diktatuuria parempana kuin demokraattista hallintoa, josta puuttuu liberalismi. Henkilökohtainen vaikutelmani - ja tämä pätee Etelä-Amerikkaan - on, että esimerkiksi Chilessä tulemme todistamaan siirtymistä diktatuurihallituksesta liberaaliin hallitukseen." London Timesille lähettämässään kirjeessä hän puolusti Pinochetin hallintoa ja sanoi, että hän "ei ollut löytänyt edes paljon parjatusta Chilestä yhtään ihmistä, joka ei olisi ollut samaa mieltä siitä, että henkilökohtainen vapaus oli Pinochetin aikana paljon suurempi kuin Allenden aikana". Hayek myönsi, että "ei ole kovin todennäköistä, että tämä onnistuisi, vaikka se tietyllä hetkellä saattaakin olla ainoa olemassa oleva toivo." Hän selitti kuitenkin: "Se ei ole varmaa toivoa, koska se riippuu aina yksilön hyvästä tahdosta, ja on hyvin harvoja yksilöitä, joihin voi luottaa." Hayek sanoi, että "se ei ole varmaa toivoa, koska se riippuu aina yksilön hyvästä tahdosta, ja on hyvin vähän yksilöitä, joihin voi luottaa. Mutta jos se on ainoa mahdollisuus, joka on olemassa tiettynä hetkenä, se voi siitä huolimatta olla paras ratkaisu. Ja vain jos ja kun diktatuurihallitus on näkyvästi suuntaamassa askeleitaan kohti rajoitettua demokratiaa".

**Kysymys 0**

Missä vaiheessa Hayek väitti, että diktatuurit voivat olla välttämättömiä?

**Kysymys 1**

Mitä Hayek väitti suosivansa demokraattista hallitusta liberaalien ihanteiden puuttuessa?

**Kysymys 2**

Millaiseksi Hayek uskoi Chilen hallituksen tulevan tulevaisuudessa?

**Kysymys 3**

Hayekin mukaan Chilen kansalaisilla oli enemmän vapautta minkä hallitsijan aikana?

**Tekstin numero 39**

Hayekille autoritaarisuuden ja totalitarismin väitetty jyrkkä ero on erittäin tärkeä, ja Hayek painottaa tätä eroa voimakkaasti puolustaessaan siirtymäkauden diktatuuria. Esimerkiksi kun Hayek vieraili Venezuelassa toukokuussa 1981, häntä pyydettiin kommentoimaan totalitaaristen hallintojen yleisyyttä Latinalaisessa Amerikassa. Vastauksessaan Hayek varoitti sekoittamasta "totalitarismia ja autoritaarisuutta" keskenään ja sanoi, ettei hänellä ole tiedossaan "yhtään totalitaarista hallitusta Latinalaisessa Amerikassa". Ainoa oli Allenden johtama Chile". Hayekille sana "totalitaarinen" merkitsee kuitenkin jotain hyvin erityistä: halua "organisoida koko yhteiskunta" "tietyn sosiaalisen päämäärän" saavuttamiseksi - mikä on jyrkässä ristiriidassa "liberalismin ja individualismin" kanssa.

**Kysymys 0**

Hayek uskoi, että autoritaarisuus oli hyvin erilainen kuin mikä?

**Kysymys 1**

Mihin maahan Hayek saapui, jossa hän teki eron totalitarismin ja autoritaarisuuden välillä?

**Kysymys 2**

Mitä Hayekin mielestä Latinalaisesta Amerikasta puuttui?

**Kysymys 3**

Mikä on Hayekin määritelmä totalitarismista?

**Teksti numero 40**

Vuonna 1932 Hayek ehdotti, että yksityiset investoinnit julkisille markkinoille olisivat parempi tie vaurauteen ja talouden koordinointiin Britanniassa kuin valtion meno-ohjelmat, kuten hän väitti kirjeessä, jonka hän allekirjoitti yhdessä Lionel Robbinsin ja muiden kanssa John Maynard Keynesin kanssa käymässään kirjeenvaihdossa The Times -lehdessä. Lähes vuosikymmenen kestänyt deflatorinen lama Isossa-Britanniassa, joka alkoi Churchillin vuonna 1925 tekemästä päätöksestä palauttaa Iso-Britannia kultakantaan vanhalla, sotaa edeltäneellä, inflaatiota edeltäneellä tasolla, oli Hayekin ja Keynesin välisen, Ison-Britannian raha- ja finanssipolitiikkaa koskevan ainoan julkisen kiistan julkinen poliittinen tausta. Muuten Hayek ja Keynes olivat samaa mieltä monista teoreettisista asioista, ja heidän taloudelliset erimielisyytensä olivat perustavanlaatuisesti teoreettisia ja koskivat melkein yksinomaan tuotannon pituuden pidentämisen taloustieteen suhdetta työpanosten taloustieteeseen.

**Kysymys 0**

Mitä Hayek väitti paremmaksi kuin sijoittamista valtion meno-ohjelmiin?

**Kysymys 1**

Mikä muu merkittävä henkilö allekirjoitti kirjeen, jossa Hayek esitti yksityisiä investointeja koskevan lausuntonsa?

**Kysymys 2**

Kuka oli vastuussa siitä, että Englanti palasi käyttämään kultaa standardivaluuttana?

**Kysymys 3**

Kenen kanssa Hayek oli julkisesti eri mieltä?

**Tekstin numero 41**

Hayekin vaikutus taloustieteen kehitykseen on laajalti tunnustettu. Hayek on Kenneth Arrow'n jälkeen toiseksi useimmin siteerattu taloustieteilijä taloustieteen Nobel-palkinnon saajien luennoissa, mikä on erityisen merkillepantavaa, koska hänen omassa luennossaan Hayek suhtautui kriittisesti ortodoksiseen taloustieteeseen ja uusklassiseen mallintamiseen. Useat taloustieteen Nobel-palkitut, kuten Vernon Smith ja Herbert A. Simon, tunnustavat Hayekin suurimmaksi nykyaikaiseksi taloustieteilijäksi. Toinen Nobel-voittaja, Paul Samuelson, uskoi, että Hayek oli palkintonsa arvoinen, mutta väitti kuitenkin, että "oli hyviä historiallisia syitä siihen, että Hayekin muisto on haalistunut 1900-luvun viimeisen puoliskon taloustieteilijöiden keskuudessa. Vuonna 1931 Hayekin Hinnat ja tuotanto -teos oli nauttinut erittäin lyhyestä byronisesta menestyksestä. Jälkikäteen tarkasteltuna voidaan todeta, että sen tuotantoajankohtaa koskeva hölynpöly diagnosoi vuosien 1927-1931 (ja vuosien 1931-2007) makrotalouden historiallisen näyttämön karkeasti väärin." Näin jälkikäteen tarkasteltuna on todettava, että Hayek ei ollut kovin hyvä. Tästä huomautuksesta huolimatta Samuelson vietti elämänsä viimeiset 50 vuotta pakkomielteisesti Hayekin ja Böhm-Bawerkin havaitsemien pääomateorian ongelmien parissa, ja Samuelson arvioi Hayekin olleen oikeassa ja hänen oman opettajansa Joseph Schumpeterin olleen väärässä 1900-luvun keskeisessä taloudellisessa kysymyksessä, sosialistisen taloussuunnittelun toteutettavuudessa tuotantohyödykkeiden hallitsemassa taloudessa.

**Kysymys 0**

Ketä taloustieteilijää kyseisen alan Nobel-palkinnon saajat siteeraavat eniten?

**Kysymys 1**

Kuka Nobel-palkinnon saaja on viettänyt suurimman osan elämästään Hayekin pääomatutkimuksen parissa, vaikka hän on suhtautunut Hayekiin kriittisesti?

**Kysymys 2**

Mitä tulee sosialistisen talouden käytännöllisyyteen, kuka Samuelsonin mielestä oli väärässä?

**Kysymys 3**

Kenen Nobel-luento oli erityisen kriittinen valtavirran taloustieteen osalta?

**Kysymys 4**

Minkä Hayekin teoksen Samuelson mainitsee olevan virheellinen makrotalouden osalta?

**Teksti numero 42**

Hayek on laajalti tunnustettu siitä, että hän otti käyttöön aikaulottuvuuden tasapainon rakentamisessa ja että hänellä oli keskeinen rooli kasvuteorian, informaatiotaloustieteen ja spontaanin järjestyksen teorian innoittajana. Milton Friedmanin valtavan vaikutusvaltaisessa teoksessa Free to Choose (1980) esitelty "epävirallinen" taloustiede on nimenomaisesti Hayekiläinen, sillä siinä hintajärjestelmä kuvataan tiedon siirto- ja koordinointijärjestelmänä. Tämä voidaan selittää sillä, että Friedman opetti Hayekin kuuluisaa artikkelia "The Use of Knowledge in Society" (1945) jatko-opintoseminaareissaan.

**Kysymys 0**

Kenen vuonna 1980 julkaistussa kirjassa mainitaan "epävirallinen" taloustiede?

**Kysymys 1**

Mikä on Friedmanin vuonna 1980 julkaiseman kirjan nimi?

**Kysymys 2**

Miten Friedmanin kirjassa kuvataan hintajärjestelmää?

**Kysymys 3**

Mitä Hayekin teoksista Friedman aikoinaan opetti?

**Teksti numero 43**

Hayekilla oli pitkäaikainen ja läheinen ystävyyssuhde tieteenfilosofi Karl Popperin kanssa, joka oli myös wieniläinen. Kirjeessään Hayekille vuonna 1944 Popper totesi: "Luulen, että olen oppinut teiltä enemmän kuin keneltäkään muulta elossa olevalta ajattelijalta, paitsi ehkä Alfred Tarskilta." Popperin kirjeen mukaan Hayek oli oppinut enemmän kuin kukaan muu. (Ks. Hacohen, 2000). Popper omisti teoksensa Conjectures and Refutations Hayekille. Hayek puolestaan omisti Popperille artikkelikokoelman Studies in Philosophy, Politics, and Economics ja totesi vuonna 1982, että "siitä lähtien, kun hänen teoksensa Logik der Forschung ilmestyi ensimmäisen kerran vuonna 1934, olen ollut hänen yleisen metodologisen teoriansa täydellinen kannattaja". Popper osallistui myös Mont Pelerin -seuran perustamiskokoukseen. Heidän ystävyytensä ja keskinäinen ihailunsa eivät kuitenkaan muuta sitä tosiasiaa, että heidän ajatustensa välillä on merkittäviä eroja.

**Kysymys 0**

Minkä wieniläisen kaverin kanssa Hayek oli ystävä?

**Kysymys 1**

Kuka on ainoa poikkeus, jolta Hayek väittää oppineensa enemmän kuin Popperilta?

**Kysymys 2**

Hayek omisti monia kirjoituksiaan Popperille sen perusteella, että Popper omisti ne hänelle missä teoksessaan?

**Kysymys 3**

Mikä Popperin teoksista kiinnitti ensimmäisenä Hayekin huomion?

**Kysymys 4**

Missä merkittävässä Mont Pelerin Society -tapahtumassa Popper oli läsnä?

**Tekstin numero 44**

Hayekin suurin älyllinen velka oli Carl Mengerille, joka oli edelläkävijä sosiaalisen selittämisen lähestymistavassa, joka oli samankaltainen kuin Bernard Mandevillen ja skotlantilaisten moraalifilosofien skotlantilaisen valistuksen aikana Britanniassa kehittämä lähestymistapa. Hänellä oli laaja vaikutus nykyajan talouteen, politiikkaan, filosofiaan, sosiologiaan, psykologiaan ja antropologiaan. Esimerkiksi Hayekin The Road to Serfdom -teoksessa (1944) esittämä keskustelu totuudesta, valheesta ja kielenkäytöstä vaikutti joihinkin myöhempiin postmodernismin vastustajiin.

**Kysymys 0**

Mikä Hayekin kirjoista vaikutti postmodernismia vastustaviin?

**Kysymys 1**

Kenelle Hayek oli älyllisen menestyksensä velkaa?

**Kysymys 2**

Carl Mengerin työ yhteiskunnallisen selittämisen alalla ei eronnut liikaa minkä skotlantilaisen kauden työstä?

**Tekstin numero 45**

Hayek sai uutta huomiota 1980- ja 1990-luvuilla konservatiivisten hallitusten nousun myötä Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa ja Kanadassa. Voitettuaan Yhdistyneen kuningaskunnan parlamenttivaalit vuonna 1979 Margaret Thatcher nimitti teollisuusministerikseen Keith Josephin, Hayekin poliittisten tutkimusten keskuksen johtajan, pyrkiessään suuntaamaan parlamentin talousstrategioita uudelleen. Samoin David Stockman, Ronald Reaganin vaikutusvaltaisin taloushallinnon virkamies vuonna 1981, oli tunnustettu Hayekin kannattaja.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Margaret Thatcher valittiin pääministeriksi?

**Kysymys 1**

Kenet Englannin pääministeri valitsi ulkoministeriksi?

**Kysymys 2**

Kolme suurta englanninkielistä kansakuntaa koki 80- ja 90-luvuilla poliittisen siirtymän mihin?

**Kysymys 3**

Missä asemassa Britannian pääministerin ulkoministeri oli aiemmin?

**Kysymys 4**

Minkä Yhdysvaltain presidentin palveluksessa oli yksi Hayekin kannattajista?

**Teksti numero 46**

Hayek kirjoitti esseen "Miksi en ole konservatiivi" (The Constitution of Liberty -kirjan liitteenä), jossa hän arvosteli konservatismia sen kyvyttömyydestä sopeutua muuttuviin inhimillisiin realiteetteihin tai tarjota myönteistä poliittista ohjelmaa ja totesi: "Konservatismi on vain niin hyvä kuin se, mitä se säilyttää." Vaikka hän totesi, että nykyajan konservatismi jakaa monia taloutta koskevia mielipiteitä klassisten liberaalien kanssa, erityisesti uskon vapaisiin markkinoihin, hän uskoi sen johtuvan siitä, että konservatismi haluaa "pysähtyä paikalleen", kun taas liberalismi omaksuu vapaat markkinat, koska se "haluaa mennä jonnekin". Hayek määritteli itsensä klassiseksi liberaaliksi, mutta totesi, että Yhdysvalloissa oli tullut lähes mahdottomaksi käyttää "liberaalia" sen alkuperäisessä määritelmässä, ja sen sijaan on alettu käyttää termiä "libertaristi". Tässä tekstissä Hayek vastusti myös konservatismia, koska se "suhtautuu vihamielisesti kansainvälisyyteen ja on taipuvainen jyrkkään nationalismiin" ja liittyy usein imperialismiin.

**Kysymys 0**

Mitä ideologiaa Hayek ei hyväksynyt vapauden perustuslakiin liitetyssä esseessä?

**Kysymys 1**

Mikä oli Hayekin lausunto konservatismista?

**Kysymys 2**

Mitä yhteistä konservatismilla on klassisen liberalismin kanssa?

**Kysymys 3**

Mitä sanaa käytetään Yhdysvalloissa Hayekin ideologiasta?

**Kysymys 4**

Minkä ideologian Hayek uskoi konservatismin ehkäisevän?

**Tekstin numero 47**

Hayek piti tätä termiä kuitenkin omalta osaltaan "erityisen epämiellyttävänä" ja ehdotti sen sijaan termiä "vanha whig" (Edmund Burkelta lainattu ilmaisu). Myöhemmässä elämässään hän sanoi: "Minusta on tulossa burkealainen whig". Poliittisena oppina whiggeria ei kuitenkaan ollut juurikaan sukua klassiselle poliittiselle taloustieteelle, Manchesterin koulukunnan ja William Gladstonen tabernaakkelille. Hänen esseensä on toiminut innoittajana muille liberaalisti ajatteleville taloustieteilijöille, jotka haluavat erottautua konservatiivisista ajattelijoista, esimerkiksi James M. Buchananin essee "Why I, Too, Am Not a Conservative": The Normative Vision of Classical Liberalism".

**Kysymys 0**

Mitä Hayek ehdotti vaihtoehdoksi sille, että häntä kutsuttaisiin libertaristiksi?

**Kysymys 1**

Mihin ryhmään Hayekin teos on vaikuttanut konservatiivien vastakohtana?

**Kysymys 2**

Kuka kirjoitti esseen Hayekin "Miksi en ole konservatiivi" johdosta?

**Kysymys 3**

Keneltä Hayek sai termin, jota hän ehdotti vaihtoehdoksi libertarismille?

**Kysymys 4**

Mitä termiä Hayek käytti myöhempinä vuosinaan kuvaillakseen itseään?

**Tekstin numero 48**

Hänen vastustajansa ovat hyökänneet Hayekia vastaan "uusliberalismin" johtavana edistäjänä. Brittiläinen tutkija Samuel Brittan totesi vuonna 2010: "Hayekin kirja [The Constitution of Liberty] on edelleen luultavasti kattavin esitys uusliberalistien ajaman maltillisen vapaan markkinafilosofian taustalla olevista ajatuksista." "Hayekin kirja [The Constitution of Liberty] on edelleen luultavasti kattavin esitys uusliberalistien ajaman maltillisen vapaan markkinafilosofian taustalla olevista ajatuksista." Brittan lisää, että vaikka Raymond Plant (2009) tulee lopulta Hayekin oppeja vastaan, Plant antaa The Constitution of Liberty -kirjasta "perusteellisemman ja oikeudenmukaisemman analyysin kuin se on saanut jopa sen tunnustetuilta kannattajilta".

**Kysymys 0**

Mitä termiä Hayekin kanssa eri mieltä olevat käyttävät kuvaamaan hänen ihanteitaan?

**Kysymys 1**

Kuka väitti, että Hayekin Vapauden perustuslaki on perusteellinen esimerkki uusliberalistisesta filosofiasta?

**Kysymys 2**

Kenen ihanteiden Brittan uskoo voittavan Hayekin ihanteet?

**Tekstin numero 49**

Brittiläinen politiikan analyytikko Madsen Pirie väittää teoksessaan Why F. A. Hayek is a Conservative, että Hayek erehtyy konservatiivisen näkemyksen luonteesta. Hänen mukaansa konservatiivit eivät vastusta muutosta - mutta Hayekin tavoin he suhtautuvat erittäin vastenmielisesti muutoksiin, joita auktoriteettien edustajat, jotka luulevat tietävänsä, miten asiat hoidetaan paremmin, pakottavat yhteiskuntajärjestykseen. He haluavat antaa markkinoiden toimia sujuvasti ja antaa niille vapauden muuttua ja kehittyä. Pirie sanoo, että Hayek ja konservatiivit jakavat tämän näkemyksen.

**Kysymys 0**

Kuka väittää, että Hayek oli itse asiassa konservatiivi?

**Kysymys 1**

Pirien mukaan konservatiivit inhoavat muutosta vain silloin, kun se on kenen pakottama?

**Kysymys 2**

Mistä syystä Pirie pitää Hayekia konservatiivina?

**Kysymys 3**

Mitä Pirie väittää konservatiivien haluavan vapailta markkinoilta?

**Asiakirjan numero 333**

**Tekstin numero 0**

Ripuli, joka kirjoitetaan myös ripulista, on tila, jossa on vähintään kolme löysää tai nestemäistä suolen toimintaa päivässä. Se kestää usein muutaman päivän ja voi johtaa nestehukasta johtuvaan nestehukkaan. Kuivumisen merkit alkavat usein ihon normaalin venyvyyden häviämisellä ja ärtyneellä käytöksellä. Tämä voi edetä vähentyneeseen virtsaamiseen, ihon värin menettämiseen, nopeaan sykkeeseen ja reaktiokyvyn heikkenemiseen, kun se muuttuu vakavammaksi. Rintaruokinnassa olevilla vauvoilla löysät, mutta ei vetiset ulosteet voivat kuitenkin olla normaaleja.

**Kysymys 0**

Mikä on ripuli?

**Kysymys 1**

Mikä on yksi ripulin vaikutuksista?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat nestehukan varoitusmerkit?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat muita kuivumisen merkkejä?

**Kysymys 4**

Mikä tila on ominaista löysät ja vetiset ulosteet vauvoilla?

**Kysymys 5**

Mikä merkki alkaa ihonvärin häviämisellä ja nopealla sykkeellä?

**Kysymys 6**

Mitkä ovat ripulin varoitusmerkit?

**Kysymys 7**

Kuinka kauan kuivuminen kestää?

**Kysymys 8**

Mitkä ovat muita ripulin merkkejä?

**Teksti numero 1**

Tavallisin syy on suolistotulehdus, joka johtuu joko viruksesta, bakteerista tai loisesta; tätä kutsutaan gastroenteriitiksi. Nämä infektiot saadaan usein ruoasta tai vedestä, joka on saastunut ulosteella, tai suoraan toiselta tartunnan saaneelta henkilöltä. Se voidaan jakaa kolmeen tyyppiin: lyhytkestoinen vetinen ripuli, lyhytkestoinen verinen ripuli ja yli kaksi viikkoa kestävä, jatkuva ripuli. Lyhytkestoinen vesiripuli voi johtua kolerainfektiosta, mutta se on harvinaista kehittyneissä maissa. Jos esiintyy verta, sitä kutsutaan myös punataudiksi. Myös monet muut kuin infektiosyyt voivat aiheuttaa ripulia, kuten kilpirauhasen liikatoiminta, laktoosi-intoleranssi, tulehduksellinen suolistosairaus, monet lääkkeet ja ärtyvän suolen oireyhtymä. Useimmissa tapauksissa ulosteviljelyjä ei tarvita tarkan syyn varmistamiseen.

**Kysymys 0**

Mikä on yleisin ripulin syy?

**Kysymys 1**

Mikä voi aiheuttaa suolistotulehduksen?

**Kysymys 2**

Mitkä ovat kolme ripulityyppiä?

**Kysymys 3**

Mitä kutsutaan, jos siinä on verta?

**Kysymys 4**

Mikä on yleisin koleran aiheuttaja?

**Kysymys 5**

Mikä aiheuttaa punataudin ja infektion?

**Kysymys 6**

Mainitse joitakin esimerkkejä kilpirauhasen liikatoiminnan muista kuin infektioperäisistä syistä?

**Kysymys 7**

Mitkä ovat kolme tulehduksellisen suolistosairauden tyyppiä?

**Kysymys 8**

Mitä saadaan koleran saastuttamasta ruoasta ja vedestä?

**Teksti numero 2**

Tarttuvan ripulin ennaltaehkäisyyn tarvitaan parempaa sanitaatiota, puhdasta juomavettä ja käsien pesua saippualla. Lisäksi suositellaan vähintään kuuden kuukauden imetystä ja rotavirusrokotusta. Suun kautta annettava rehydraatioliuos (ORS), joka on puhdasta vettä, jossa on pieniä määriä suoloja ja sokeria, on ensisijainen hoitomuoto. Myös sinkkitabletteja suositellaan. Näiden hoitojen on arvioitu pelastaneen 50 miljoonaa lasta viimeisten 25 vuoden aikana. Kun ihmisillä on ripuli, suositellaan, että he jatkavat terveellisen ruoan syömistä ja että vauvoja imetetään edelleen. Jos kaupallisia ORS-valmisteita ei ole saatavilla, voidaan käyttää kotitekoisia liuoksia. Vakavasta nestehukasta kärsiville voidaan tarvita suonensisäistä nesteytystä. Useimmat tapaukset voidaan kuitenkin hoitaa hyvin suun kautta annettavilla nesteillä. Antibiootteja käytetään harvoin, mutta niitä voidaan suositella muutamissa tapauksissa, kuten veristä ripulia ja korkeaa kuumetta sairastaville, matkan jälkeen vakavaa ripulia sairastaville ja niille, joiden ulosteessa esiintyy tiettyjä bakteereja tai loisia. Loperamidi voi auttaa vähentämään suolen toimintaa, mutta sitä ei suositella niille, joilla on vakava tauti.

**Kysymys 0**

Mitkä ovat joitakin tapoja ehkäistä ripulia?

**Kysymys 1**

Mitä muuta äiti voi tehdä estääkseen vauvansa ripulin?

**Kysymys 2**

Mikä on ripulin ensisijainen hoitomuoto?

**Kysymys 3**

Missä olosuhteissa lääkäri määrää antibiootteja?

**Kysymys 4**

Mainitse kaksi esimerkkiä, joissa suolojen ja sokerin määriä suositellaan, vaikka niitä käytetäänkin harvoin?

**Kysymys 5**

Mitä nainen voi tehdä estääkseen vauvansa korkean kuumeen?

**Kysymys 6**

Mitä rotoviruksen saaneiden henkilöiden suositellaan tekevän?

**Kysymys 7**

Mitä voidaan käyttää, jos kaupallisia antibiootteja ei ole saatavilla?

**Kysymys 8**

Miten estät tarttuvan rotoviruksen?

**Teksti numero 3**

Ripulia esiintyy vuosittain noin 1,7-5 miljardia kertaa. Se on yleisintä kehitysmaissa, joissa pienet lapset sairastuvat ripuliin keskimäärin kolme kertaa vuodessa. Ripulin aiheuttamien kuolemantapausten kokonaismääräksi arvioidaan 1,26 miljoonaa vuonna 2013, kun se vuonna 1990 oli 2,58 miljoonaa. Vuonna 2012 se oli toiseksi yleisin alle viisivuotiaiden lasten kuolinsyy (0,76 miljoonaa eli 11 prosenttia). Usein toistuvat ripulijaksot ovat myös yleinen syy aliravitsemukseen ja yleisin syy alle viisivuotiailla. Muita pitkäaikaisia ongelmia voivat olla kasvun hidastuminen ja heikko älyllinen kehitys.

**Kysymys 0**

Kuinka monta ripulitapausta on vuodessa?

**Kysymys 1**

Kuinka usein lapset saavat ripulin kehitysmaissa?

**Kysymys 2**

Usein toistuvat ripulijaksot ovat yleisiä minkä tyyppisissä tapauksissa?

**Kysymys 3**

Mitä pitkäaikaisia ongelmia voi aiheutua usein toistuvasta ripulista?

**Kysymys 4**

Mitä usein toistuvat kasvun hidastumisen jaksot aiheuttavat?

**Kysymys 5**

Kuinka monta aliravitsemustapausta sattuu vuodessa?

**Kysymys 6**

Mitä pitkäaikaisia ongelmia voi aiheutua usein esiintyvästä aliravitsemuksesta?

**Kysymys 7**

Kuinka usein lapset kärsivät aliravitsemuksesta kehitysmaissa?

**Kysymys 8**

Mikä on arvio kasvun hidastumisesta johtuvien kuolemantapausten kokonaismäärästä vuonna 2013?

**Teksti numero 4**

Erittyvä ripuli tarkoittaa, että aktiivinen eritys lisääntyy tai imeytyminen estyy. Rakenteellisia vaurioita ei juuri ole. Tämän tyyppisen ripulin yleisin syy on koleratoksiini, joka stimuloi anionien, erityisesti kloridi-ionien, eritystä. Siksi lumenin varaustasapainon ylläpitämiseksi natrium kulkeutuu veden mukana. Tämän tyyppisessä ripulissa suolen nesteen eritys on isotonista plasman kanssa jopa paaston aikana. Se jatkuu myös silloin, kun ruokaa ei oteta suun kautta.

**Kysymys 0**

Mikä on erittyvä ripuli?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat erittävän ripulin syyt?

**Kysymys 2**

Liittyykö erittävään ripuliin rakenteellisia vaurioita?

**Kysymys 3**

Mikä tarkoittaa, että rakenteelliset vauriot tai imeytymisen estyminen lisääntyvät?

**Kysymys 4**

Mikä aiheuttaa imeytymisen estymisen?

**Kysymys 5**

Liittyykö suun kautta tapahtuvaan ruoan nauttimiseen rakenteellisia vaurioita?

**Kysymys 6**

Mitä tapahtuu nesteen eritykselle, kun ruokaa otetaan suun kautta?

**Kysymys 7**

Mikä stimuloi kloridiplasman eritystä?

**Teksti numero 5**

Osmoottinen ripuli syntyy, kun suolistoon imeytyy liikaa vettä. Jos henkilö juo liiallista sokeria tai suolaa sisältäviä liuoksia, ne voivat vetää vettä kehosta suolistoon ja aiheuttaa osmoottista ripulia. Osmoottinen ripuli voi olla myös seurausta ruoansulatushäiriöistä (esim. haimatulehdus tai keliakia), jolloin ravintoaineet jäävät luumeniin vetämään vettä. Tai se voi johtua osmoottisista laksatiiveista (jotka lievittävät ummetusta vetämällä vettä suolistoon). Terveillä henkilöillä liika magnesium tai C-vitamiini tai sulamaton laktoosi voi aiheuttaa osmoottista ripulia ja suolen turvotusta. Henkilöllä, jolla on laktoosi-intoleranssi, voi olla vaikeuksia laktoosin imeytymisessä poikkeuksellisen suuren maitotuotteiden saannin jälkeen. Henkilöillä, joilla on fruktoosin imeytymishäiriö, liiallinen fruktoosin saanti voi myös aiheuttaa ripulia. Runsaasti fruktoosia sisältävät elintarvikkeet, joissa on myös paljon glukoosia, ovat paremmin imeytyviä ja aiheuttavat vähemmän todennäköisesti ripulia. Sokerialkoholit, kuten sorbitoli (jota esiintyy usein sokerittomissa elintarvikkeissa), ovat elimistölle vaikeasti imeytyviä ja voivat suurina määrinä aiheuttaa osmoottista ripulia. Useimmissa näistä tapauksista osmoottinen ripuli lakkaa, kun haitallinen aine (esim. maito, sorbitoli) lopetetaan.

**Kysymys 0**

Mitä tapahtuu osmoottisessa ripulissa?

**Kysymys 1**

Mikä aiheuttaa osmoottista ripulia?

**Kysymys 2**

Miten osmoottiset lazatiivit toimivat?

**Kysymys 3**

Mikä voi aiheuttaa osmoottista ripulia terveillä ihmisillä?

**Kysymys 4**

Mikä aiheuttaa osmoottista intoleranssia?

**Kysymys 5**

Mikä voi aiheuttaa liikaa fruktoosia terveillä henkilöillä?

**Kysymys 6**

Miten fruktoosin imeytymishäiriö toimii?

**Kysymys 7**

Mitä keliakiaa sairastavan henkilön on vaikea imeytyä maitotuotteiden syömisen jälkeen?

**Kysymys 8**

Mitkä runsaasti maitotuotteita sisältävät elintarvikkeet aiheuttavat vähemmän todennäköisesti ripulia?

**Teksti numero 6**

Tulehduksellinen ripuli syntyy, kun limakalvon limakalvo tai harjasraja vaurioituu, mikä johtaa proteiinipitoisten nesteiden passiiviseen häviämiseen ja heikentyneeseen kykyyn imeä näitä menetettyjä nesteitä. Tässä ripulityypissä voi esiintyä piirteitä kaikista kolmesta muusta ripulityypistä[selvennystä tarvitaan]. Sen voivat aiheuttaa bakteeri-infektiot, virusinfektiot, loisinfektiot tai autoimmuuniongelmat, kuten tulehdukselliset suolistosairaudet. Se voi johtua myös tuberkuloosista, paksusuolen syövästä ja suolitulehduksesta. [Viittaus tarvitaan]

**Kysymys 0**

Milloin tulehduksellinen ripuli ilmenee?

**Kysymys 1**

Mitä tapahtuu tulehduksellisessa ripulissa?

**Kysymys 2**

Mikä voi aiheuttaa tulehduksellista ripulia?

**Kysymys 3**

Mitä muita syitä on olemassa tulehdukselliseen ripuliin?

**Kysymys 4**

Mikä aiheuttaa tulehduksellista tuberkuloosia?

**Kysymys 5**

Mihin suolitulehdus johtaa?

**Kysymys 6**

Mitä muita syitä loisinfektioille on olemassa?

**Kysymys 7**

Nimeä muita virusinfektioiden syitä?

**Kysymys 8**

Mikä vaurioituu, kun värisyöpä ilmenee?

**Teksti numero 7**

Ripulitauti voi vaikuttaa kielteisesti sekä fyysiseen kuntoon että henkiseen kehitykseen. "Mistä tahansa syystä johtuva varhaislapsuuden aliravitsemus vähentää fyysistä kuntoa ja työn tuottavuutta aikuisiässä", ja ripuli on ensisijainen syy lapsuuden aliravitsemukseen. Lisäksi on näyttöä siitä, että ripulitauti vaikuttaa merkittävästi henkiseen kehitykseen ja terveyteen; on osoitettu, että vaikka helmintti-infektio ja varhainen imetys otettiin huomioon, vakavan ripulin kokeneilla lapsilla oli huomattavasti heikommat tulokset älykkyystestien sarjassa.

**Kysymys 0**

Mitä vaikutuksia ripulitaudilla on ihmiseen?

**Kysymys 1**

Mitä varhaislapsuuden aliravitsemus voi aiheuttaa?

**Kysymys 2**

Mikä on lapsuuden aliravitsemuksen syy?

**Kysymys 3**

Lapset, jotka ovat kokeneet vakavan ripulin, ovat todennäköisemmin mitä vaikutuksia?

**Kysymys 4**

Mikä aiheuttaa sen, että lapset saavat huonoja tuloksia fyysisen kunnon testeissä?

**Kysymys 5**

Mikä vähentää aikuisten henkistä kehitystä ja tuottavuutta?

**Kysymys 6**

Mihin helmintitautien vaikutukset todistetusti vaikuttavat?

**Kysymys 7**

Mikä sairaus vaikuttaa kielteisesti älykkyyteen?

**Kysymys 8**

Mitä helmenth-infektion saaneilla lapsilla on todennäköisemmin?

**Teksti numero 8**

Toinen mahdollinen syy ripuliin on ärtyvän suolen oireyhtymä (IBS), joka yleensä ilmenee vatsavaivoilla, jotka helpottuvat ulostamalla, ja epätavallisella ulosteella (ripuli tai ummetus) vähintään kolmena päivänä viikossa edellisen kolmen kuukauden aikana. Ripuliin painottuvan IBS:n oireita voidaan hallita yhdistelmällä ruokavaliomuutoksia, liukoista kuitua sisältäviä ravintolisiä ja/tai lääkkeitä, kuten loperamidia tai kodeiinia. Noin 30 prosentilla potilaista, joilla on ripulivaltainen IBS, on sappihappojen imeytymishäiriö, joka on todettu poikkeavalla SeHCAT-testillä.

**Kysymys 0**

Mikä on IBS?

**Kysymys 1**

Mitä oireita sinulla on IBS:n yhteydessä?

**Kysymys 2**

Miten IBS:n oireita voidaan hallita?

**Kysymys 3**

Mikä on toinen mahdollinen syy epätavalliseen ulosteeseen?

**Kysymys 4**

Miten sappihappojen imeytymishäiriön oireita voidaan hoitaa?

**Kysymys 5**

Mikä on SeHCAT-oireyhtymä?

**Kysymys 6**

Kuinka monella SeHCAT-potilaalla on sappihappojen imeytymishäiriö?

**Kysymys 7**

Mikä on diagnoosi potilaille, joilla on epätavallinen uloste?

**Teksti numero 9**

Köyhyys on hyvä indikaattori tartuntaripulin määrästä väestössä. Tämä yhteys ei johdu itse köyhyydestä vaan pikemminkin olosuhteista, joissa köyhät ihmiset elävät. Tiettyjen resurssien puute heikentää köyhien kykyä puolustautua tarttuvaa ripulia vastaan. "Köyhyyteen liittyy huono asuminen, ahtaus, likaiset lattiat, puhtaan veden tai ulostejätteen hävittämisen puute (sanitaatio), yhteiselo kotieläinten kanssa, jotka voivat kantaa ihmisessä olevia taudinaiheuttajia, ja elintarvikkeiden kylmäsäilytyksen puute, jotka kaikki lisäävät ripulin esiintymistiheyttä...". Köyhyys rajoittaa myös mahdollisuuksia tarjota iänmukaista, ravitsemuksellisesti tasapainoista ruokavaliota tai muuttaa ruokavaliota ripulin ilmaantuessa ravinnehäviöiden lieventämiseksi ja korjaamiseksi. Vaikutusta pahentaa riittävän, saatavilla olevan ja kohtuuhintaisen sairaanhoidon puute. "

**Kysymys 0**

Mikä on hyvä indikaattori tarttuvan ripulin määrästä?

**Kysymys 1**

Miksi köyhyydessä eläminen lisää ripuliriskiä?

**Kysymys 2**

Mikä aiheuttaa tämän pahenemisen?

**Kysymys 3**

Mikä osoittaa sairaanhoidon hinnan?

**Kysymys 4**

Miksi köyhyys lisää ravinnehäviöiden riskiä?

**Kysymys 5**

Mikä estää köyhiä ihmisiä puolustautumasta ihmisen taudinaiheuttajia vastaan?

**Kysymys 6**

Mihin esimerkkeihin kohtuuhintaisen sairaanhoidon puute liittyy?

**Kysymys 7**

Mikä rajoittaa mahdollisuutta tarjota sanitaatiota?

**Teksti numero 10**

Oikea ravitsemus on tärkeää terveyden ja toimintakyvyn kannalta, mukaan lukien tarttuvan ripulin ehkäisy. Se on erityisen tärkeää pienille lapsille, joiden immuunijärjestelmä ei ole vielä täysin kehittynyt. Sinkin puute, jota esiintyy usein kehitysmaiden lapsilla, voi lievissäkin tapauksissa vaikuttaa merkittävästi ihmisen immuunijärjestelmän kehittymiseen ja asianmukaiseen toimintaan. Sinkkipuutoksen heikentyneen immuunijärjestelmän toiminnan välinen suhde vastaa tartuntaripulin vakavuuden lisääntymistä. Lapsilla, joiden sinkkipitoisuus on alentunut, esiintyy useammin ripulia, vakavaa ripulia ja kuumeeseen liittyvää ripulia. Vastaavasti A-vitamiinin puute voi lisätä ripuliepisodien vakavuutta, mutta A-vitamiinin puutteen vaikutuksesta tautien määrään on jonkin verran eroja. Jotkut väittävät, että tautien määrän ja A-vitamiinitilanteen välillä ei ole yhteyttä, kun taas toiset väittävät, että tautien määrä lisääntyy puutteen yhteydessä. Kun otetaan huomioon, että arvioiden mukaan 127 miljoonaa esikouluikäistä lasta maailmassa on A-vitamiinin puutteessa, tämä väestöryhmä voi olla alttiimpi tautitartunnoille.

**Kysymys 0**

Miksi oikea ravitsemus on tärkeää?

**Kysymys 1**

Mitä vaikutuksia alhaisemmilla sinkkipitoisuuksilla on lapsiin?

**Kysymys 2**

Mitä A-vitamiinin puute voi aiheuttaa?

**Kysymys 3**

Mikä on lasten A-vitamiinin puutos maailmanlaajuisesti?

**Kysymys 4**

Miksi täysin kehittynyt immuunijärjestelmä on tärkeä?

**Kysymys 5**

Missä lievissä tapauksissa esiintyy tarttuvaa ripulia?

**Kysymys 6**

Mitä lapsilla, joilla taudin supistuminen on vähäisempää, on?

**Kysymys 7**

Kuinka monella esikouluikäisellä lapsella maailmassa on sinkin puute?

**Kysymys 8**

Mitä muut ehdottavat ravitsemuksen syiden lisääntymisestä?

**Teksti numero 11**

Kahden tutkijan, Nessen ja Williamsin, mukaan ripuli saattaa toimia kehittyneenä karkottamisen puolustusmekanismina. Jos se lopetetaan, toipuminen saattaa viivästyä. He vetoavat tämän väitteen tueksi vuonna 1973 julkaistuun tutkimukseen, jossa todettiin, että Shigellan hoitaminen ripulilääkkeellä (Co-phenotrope, Lomotil) aiheutti sen, että ihmiset pysyivät kuumeisina kaksi kertaa kauemmin kuin ne, joita ei hoidettu näin. Tutkijat itse totesivat, että: "Lomotil saattaa olla vasta-aiheinen shigelloosissa. Ripuli saattaa olla puolustusmekanismi".

**Kysymys 0**

Mitä Nesse ja Williams oppivat?

**Kysymys 1**

Jos ripuli lopetetaan, mitä voisi tapahtua?

**Kysymys 2**

Mitä tapahtui Shigellaa sairastaville ihmisille, joita hoidettiin ripulilääkkeillä?

**Kysymys 3**

Mikä on Shigellan tehtävä?

**Kysymys 4**

Jos tutkimus lopetetaan, mitä voi tapahtua?

**Kysymys 5**

Mitä Lomotil-hoitoa saaneille tapahtui, kun heitä hoidettiin ripulilääkkeillä?

**Kysymys 6**

Mikä on vasta-argumentti väitteen tueksi?

**Kysymys 7**

Mitä tutkijat saivat selville shigelloosista?

**Teksti numero 12**

Perushygieniatekniikoilla voi olla suuri vaikutus ripulitautien leviämiseen. Esimerkiksi käsien pesun toteuttaminen saippualla ja vedellä on kokeellisesti osoitettu vähentävän taudin esiintymistä noin 42-48 prosenttia. Käsienpesua kehitysmaissa haittaa kuitenkin köyhyys, kuten CDC myöntää: "Käsienpesu on olennainen osa tautien ehkäisyä kaikkialla maailmassa, mutta saippuan ja veden saanti on rajoitettua monissa vähemmän kehittyneissä maissa. Tämä puute on yksi monista haasteista, jotka haittaavat asianmukaista hygieniaa vähemmän kehittyneissä maissa." Ratkaisut tähän esteeseen edellyttävät sellaisten koulutusohjelmien toteuttamista, jotka kannustavat hygieniakäyttäytymiseen.

**Kysymys 0**

Mikä on vaikuttanut merkittävästi ripulitautien leviämiseen?

**Kysymys 1**

Kuinka paljon käsienpesu vähentää tautien mahdollisuutta?

**Kysymys 2**

Miksi kehitysmaat eivät pese käsiään yhtä paljon kuin muut maat?

**Kysymys 3**

Mikä on ratkaisu tämän ongelman ratkaisemiseksi?

**Kysymys 4**

Millä on syvällinen vaikutus kehittyneissä maissa?

**Kysymys 5**

Millä prosentilla koulutusohjelmat vähentävät sairastumisen mahdollisuutta?

**Kysymys 6**

Mikä on ratkaisu köyhyyteen?

**Kysymys 7**

Missä koulutus on olennainen osa sairauksien ehkäisyä?

**Kysymys 8**

Mikä on haaste sairauksien vähentämisessä vähemmän kehittyneissä maissa?

**Teksti numero 13**

Koska veden saastuminen on merkittävä keino levittää ripulitauteja, puhtaan veden ja paremman sanitaation tarjoamisella voidaan vähentää merkittävästi tautien esiintyvyyttä. Itse asiassa on ehdotettu, että vesihuollon ja hygienian parantamisen ansiosta lapsikuolleisuuden voidaan odottaa vähenevän 88 prosenttia ripulitautien vuoksi. Vastaavasti vesihuollon ja sanitaation parantamista koskevien lukuisten tutkimusten meta-analyysi osoittaa, että tautien esiintyvyys vähenee 22-27 prosenttia ja ripulitautikuolleisuus 21-30 prosenttia.

**Kysymys 0**

Mikä on merkittävä keino ripulitautien leviämisessä?

**Kysymys 1**

Mikä on vähentänyt ripulitautitapausten määrää?

**Kysymys 2**

Kuinka paljon tautien esiintyvyys vähenisi, jos vesi ja sanitaatio olisivat parempia?

**Kysymys 3**

Mikä on tärkein tapa, jolla tauti leviää?

**Kysymys 4**

Kuinka monta prosenttia ripulitautien määrä vähenee veden ja hygienian parantamisen ansiosta?

**Kysymys 5**

Mikä on vähentänyt kuolleisuutta?

**Kysymys 6**

Mikä on tautiin liittyvä kuolleisuuden väheneminen?

**Kysymys 7**

Mikä on lapsikuolleisuuden syy?

**Teksti numero 14**

Ripulitautia aiheuttavia taudinaiheuttajia vastaan rokottaminen on käyttökelpoinen ennaltaehkäisystrategia, mutta se edellyttää tiettyjen taudinaiheuttajien kohdentamista rokotuksiin. Rotavirus, joka aiheutti noin 6 prosenttia kehitysmaiden lasten ripulitautitapauksista ja 20 prosenttia ripulitautikuolemista, vähensi hieman (2-3 prosenttia) ripulitautien kokonaisesiintyvyyttä ja vähensi samalla kokonaiskuolleisuutta 6-10 prosenttia vuonna 1985 tehdyissä kokeissa. Vastaavasti kolerarokote vähensi sairastuvuutta ja kuolleisuutta voimakkaasti, vaikka rokotuksen kokonaisvaikutus oli vähäinen, koska kolera ei ole yksi ripulitautien tärkeimmistä aiheuttajista. Tämän jälkeen on kehitetty tehokkaampia rokotteita, joilla voidaan pelastaa tuhansia ihmishenkiä kehitysmaissa ja samalla vähentää hoidon kokonaiskustannuksia ja yhteiskunnalle aiheutuvia kustannuksia.

**Kysymys 0**

Mitä haittaa on siitä, että käytetään immunisaatiota tauteja aiheuttavia taudinaiheuttajia vastaan?

**Kysymys 1**

Mikä on vastuussa 6 prosentista dearrheal-taudista?

**Kysymys 2**

Kuinka monta prosenttia rotaviruksen osuus ripulitautikuolemista on?

**Kysymys 3**

Mikä oli rotavirusrokotteen vaikutus?

**Kysymys 4**

Minä vuonna rotavirusrokotetta käytettiin?

**Kysymys 5**

Mikä on vastuussa 6 prosentista kolerataudista?

**Kysymys 6**

Mikä edellyttää rokotuksen kohdentamista tautiin?

**Kysymys 7**

Mitkä olivat vuonna 1985 tehtyjen kolerarokotekokeiden tulokset?

**Kysymys 8**

Minä vuonna kolerarokotetta käytettiin?

**Kysymys 9**

Mitä voi seurata, jos kehitetään tehokkaita tapoja kohdistaa torjunta uusiin taudinaiheuttajiin?

**Teksti numero 15**

Kehitysmaiden ravitsemuksellisia puutteita voidaan torjua edistämällä parempia ruokailukäytäntöjä. A-vitamiinin ja/tai sinkin lisääminen. Sinkkilisä osoittautui onnistuneeksi, sillä se vähensi merkittävästi ripulitautien esiintyvyyttä kontrolliryhmään verrattuna. Suurin osa kirjallisuudesta viittaa siihen, että A-vitamiinilisä vähentää tautien esiintyvyyttä. Täydennysravintostrategiaa kehitettäessä olisi otettava huomioon, että A-vitamiinilisä vähentää ripulin esiintyvyyttä vähemmän tehokkaasti kuin A- ja sinkkilisä ja että jälkimmäisen strategian arvioitiin olevan huomattavasti kustannustehokkaampi.

**Kysymys 0**

Mitä voidaan tehdä ruokavalion puutteiden torjumiseksi?

**Kysymys 1**

Mitä on käytetty ja mikä on osoittautunut menestyksekkääksi keinoksi vähentää ripulitautien esiintyvyyttä?

**Kysymys 2**

Mikä strategia osoittautui kustannustehokkaammaksi?

**Kysymys 3**

Miten sinkin puutetta voidaan torjua?

**Kysymys 4**

Mikä strategia osoitti, että ravitsemuksellisten puutteiden esiintyvyys väheni?

**Kysymys 5**

Minkä ruokavalion puutteen havaittiin vähentävän vähemmän tehokkaasti ripulin esiintyvyyttä?

**Kysymys 6**

Mitkä toimet auttavat torjumaan ripulia?

**Kysymys 7**

Minkä kontrolliryhmän todettiin olevan kustannustehokkaampi?

**Teksti numero 16**

Monissa ripulitapauksissa menetetyn nesteen ja suolojen korvaaminen on ainoa tarvittava hoito. Tämä tapahtuu yleensä suun kautta - suun kautta annettava rehydraatiohoito - tai vakavissa tapauksissa suonensisäisesti. BRAT-ruokavalion kaltaisia ruokavalion rajoituksia ei enää suositella. Tutkimukset eivät tue maidon rajoittamista lapsille, koska sillä ei ole vaikutusta ripulin kestoon. WHO päinvastoin suosittelee, että ripulilapset jatkavat syömistä, sillä yleensä ravinteita imeytyy edelleen riittävästi kasvun ja painonnousun tukemiseksi ja koska syömisen jatkaminen nopeuttaa myös suoliston normaalin toiminnan palautumista. CDC suosittelee, että myös koleraa sairastavat lapset ja aikuiset jatkavat syömistä.

**Kysymys 0**

Mitä perushoitoa monet ripulitapaukset tarvitsevat?

**Kysymys 1**

Miten tämä hoito annetaan?

**Kysymys 2**

Minkälaista ruokavaliota ei enää suositella?

**Kysymys 3**

Mitä WHO suosittelee tehtäväksi?

**Kysymys 4**

Mitä hoitoa suun kautta annettavassa rehydraatiohoidossa olevat ihmiset tarvitsevat?

**Kysymys 5**

Millaista ruokavaliota BRAT suosittelee?

**Kysymys 6**

Minkälaista suun kautta annettavaa rehydraatiohoitoa ei suositella?

**Kysymys 7**

Mikä ei vaikuta koleran kestoon?

**Kysymys 8**

Mitä menetetyn nesteen ja suolojen korvaamisen jatkaminen suonensisäisesti nopeuttaa?

**Teksti numero 17**

Suun kautta annettavaa rehydraatioliuosta (ORS) (hieman makeutettua ja suolaista vettä) voidaan käyttää nestehukan estämiseksi. Kotona voidaan antaa tavanomaisia kotiliuoksia, kuten suolattua riisivettä, suolattuja jogurttijuomia, vihannes- ja kanakeittoja, joissa on suolaa. Kotiliuoksiin, kuten veteen, jossa vilja on keitetty, suolattomaan keittoon, vihreään kookosveteen, heikkoon teehen (makeuttamattomaan) ja makeuttamattomiin tuoreisiin hedelmämehuihin voidaan lisätä suolaa puolesta teelusikallisesta täyteen teelusikalliseen (1,5-3 grammaa) litraa kohti. Puhdas tavallinen vesi voi myös olla yksi monista annettavista nesteistä. On olemassa kaupallisia ratkaisuja, kuten Pedialyte, ja UNICEFin kaltaiset avustusjärjestöt jakavat laajalti suola- ja sokeripakkauksia. WHO:n julkaisussa lääkäreille suositellaan kotitekoista ORS-valmistetta, joka koostuu yhdestä litrasta vettä, johon on lisätty yksi teelusikallinen suolaa (3 grammaa) ja kaksi ruokalusikallista sokeria (18 grammaa) (suunnilleen "kyynelten makuinen"). Rehydration Project -hankkeessa suositellaan, että lisätään sama määrä sokeria mutta vain puoli teelusikallista suolaa, ja todetaan, että tämä laimeampi lähestymistapa on riskittömämpi ja teho heikkenee vain vähän. Molemmat ovat yhtä mieltä siitä, että liikaa sokeria tai suolaa sisältävät juomat voivat pahentaa nestehukkaa.

**Kysymys 0**

Miten nestehukkaa voidaan ehkäistä?

**Kysymys 1**

Mitkä ovat hyviä vakiomuotoisia kotiratkaisuja?

**Kysymys 2**

Mikä on kaupallinen ratkaisu, jota voidaan myös käyttää?

**Kysymys 3**

Mikä on WHO:n ORS-resepti?

**Kysymys 4**

Mikä voi pahentaa reyhditystä?

**Kysymys 5**

Mihin WHO:ta voidaan käyttää lapsilla?

**Kysymys 6**

Osaatko nimetä joitakin tavallisia vesiliuoksia?

**Kysymys 7**

Kuka jakelee laajasti Pedialytea?

**Kysymys 8**

Kuinka paljon kanakeittoa Rehydration Project suosittelee lisättäväksi?

**Teksti numero 18**

Erityisen runsaasti yksinkertaisia sokereita sisältäviä juomia, kuten virvoitusjuomia ja hedelmämehuja, ei suositella alle 5-vuotiaille lapsille, koska ne voivat lisätä nestehukkaa. Liian runsas liuos suolistossa imee vettä muusta elimistöstä, aivan kuin jos henkilö joisi merivettä. Pelkkää vettä voidaan käyttää, jos spesifisempiä ja tehokkaampia ORT-valmisteita ei ole saatavilla tai ne eivät maistu. Lisäksi samalle henkilölle voidaan vaihtoehtoisesti antaa sekoitus sekä pelkkää vettä että juomia, joissa on ehkä liian paljon sokeria ja suolaa, jolloin tavoitteena on antaa kaikkiaan keskinkertainen määrä natriumia. Pienille lapsille voidaan tarvittaessa antaa nesteitä nenämahaletkun avulla.

**Kysymys 0**

Mitä ei suositella nuoremmille lapsille, koska se voi aiheuttaa enemmän nestehukkaa?

**Kysymys 1**

Miksi limsoja ja runsaasti sokeria sisältäviä hedelmämehuja ei suositella?

**Kysymys 2**

Mitä voidaan käyttää nesteiden antamiseen, kun he eivät voi juoda?

**Kysymys 3**

Mitä voidaan käyttää nesteiden antamiseen, jos juomat ovat liian sokeripitoisia?

**Kysymys 4**

Kenelle tavallista vettä ei suositella?

**Kysymys 5**

Miksi pelkkää vettä ja ORT-valmisteita ei suositella?

**Kysymys 6**

Mitä voidaan antaa erityisten ORT-valmisteiden antamiseksi?

**Kysymys 7**

Mitä pelkkä vesi tekee suolistossa?

**Teksti numero 19**

WHO suosittelee, että ripulissa olevaa lasta ruokitaan edelleen. Ruokinnan jatkaminen nopeuttaa suoliston normaalin toiminnan palautumista. Sen sijaan lapsilla, joiden ruokailua rajoitetaan, ripuli kestää pidempään ja suoliston toiminta palautuu hitaammin. Lapsen imetystä tulisi myös jatkaa. WHO toteaa: "Ruokaa ei saa koskaan evätä, eikä lapsen tavanomaisia ruokia saa laimentaa. Imetystä on aina jatkettava. " Ja koleraa koskevassa esimerkissä myös CDC antaa saman suosituksen. Kehittyneissä maissa asuvilla pienillä lapsilla, joita ei ole imetetty, laktoositon ruokavalio voi olla hyödyllinen toipumisen nopeuttamiseksi.

**Kysymys 0**

Mitä WHO suosittelee?

**Kysymys 1**

Mitä syömisen jatkaminen tekee sairaudellesi?

**Kysymys 2**

Mitä tapahtuu, kun lapsen ruokaa rajoitetaan?

**Kysymys 3**

Mitä tapahtuu, jos lapsen imetystä rajoitetaan?

**Kysymys 4**

Mitä CDC sanoo lapsen ruokavaliosta, kun hänellä on ripuli?

**Kysymys 5**

Mikä nopeuttaa ruoanpidätyksen palautumista?

**Kysymys 6**

Mikä järjestö suositteli, että laktoositonta ruokavaliota tulisi aina jatkaa?

**Kysymys 7**

Kuka antoi saman suosituksen suoliston toiminnasta?

**Teksti numero 20**

Vaikka antibiooteista on hyötyä tietyntyyppisissä akuuteissa ripuleissa, niitä ei yleensä käytetä kuin erityistilanteissa. Antibiootit saattavat lisätä hemolyyttis-ureemisen oireyhtymän riskiä Escherichia coli O157:H7 -tartunnan saaneilla ihmisillä. Resursseiltaan köyhissä maissa antibioottihoidosta voi olla hyötyä. Jotkin bakteerit ovat kuitenkin kehittämässä antibioottiresistenssiä, erityisesti Shigella. Antibiootit voivat myös aiheuttaa ripulia, ja antibioottien aiheuttama ripuli on yleisin yleisillä antibiooteilla annettavan hoidon haittavaikutus.

**Kysymys 0**

Käytetäänkö antibiootteja ripulitapauksissa?

**Kysymys 1**

Mitä huolenaiheita antibiootit aiheuttavat?

**Kysymys 2**

Mitä bakteerit tekevät, että ne eivät toimi yhtä hyvin?

**Kysymys 3**

Mitä antibiootit tekevät, että hoito ei toimi hyvin?

**Kysymys 4**

Mitä huolenaiheita Escherichia coli O157:H7 aiheuttaa?

**Kysymys 5**

Missä antibioottiresistenssin hoito on hyödyllistä?

**Kysymys 6**

Käytetäänkö antibiootteja tietyntyyppisessä antibioottiresistenssissä?

**Kysymys 7**

Missä resursseiltaan köyhässä maassa kehittyy antibioottiresistenssi?

**Asiakirjan numero 334**

**Tekstin numero 0**

Madrasa (arabiaksi مدرسة, madrasah, monikossa مدارس, madāris, turkiksi Medrese) on arabian kielen sana, joka tarkoittaa kaikenlaista oppilaitosta, olipa se sitten maallinen tai uskonnollinen (mistä tahansa uskonnosta). Sana on eri tavoin translitteroitu madrasah, madarasaa, medresa, madrassa, madraza, medrese jne. Länsimaissa sanalla viitataan yleensä tietynlaiseen uskonnolliseen kouluun tai korkeakouluun, jossa opiskellaan islamin uskontoa, vaikka se ei välttämättä ole ainoa opiskeltava aine. Kaikki madariksen opiskelijat eivät ole muslimeja, vaan siellä on myös nykyaikainen opetussuunnitelma.

**Kysymys 0**

Mistä sana madrasa on peräisin?

**Kysymys 1**

Minkä tyyppiseen oppilaitokseen termi madrasa viittaa?

**Kysymys 2**

Länsimaisessa kulttuurissa termi madrasa viittaa laajalti minkä uskonnon käytäntöihin?

**Kysymys 3**

Kuinka moni madaris-opiskelijoista on muslimi?

**Kysymys 4**

Mitä Madrasa tarkoittaa ranskaksi?

**Kysymys 5**

Minkä tyyppistä oppilaitosta termi madrasa ei kata?

**Kysymys 6**

Mihin uskontoon itämaisessa kulttuurissa termi madrasa viittaa?

**Kysymys 7**

Mihin kouluun madrasa ei viittaa?

**Kysymys 8**

Mitä islamilaisissa uskonnoissa opiskellaan?

**Teksti numero 1**

Sana madrasah tulee seemiläisestä kolmikonsonanttijuuresta د-ر-س D-R-S 'oppia, opiskella', wazn (muoto/varsi) مفعل(ة); mafʻal(ah), joka tarkoittaa "paikkaa, jossa tehdään jotain". Näin ollen madrasa tarkoittaa kirjaimellisesti "paikkaa, jossa oppiminen ja opiskelu tapahtuu". Sana esiintyy myös lainasanana samalla harmittomalla merkityksellä monissa arabian vaikutuksen alaisissa kielissä, kuten esim: Urdu, bengali, hindi, persia, turkki, azeri, kurdi, indonesia, malaiji ja bosnian/ kroatian kieli. Arabian kielessä sana مدرسة madrasah tarkoittaa yksinkertaisesti samaa kuin koulu englannin kielessä, olipa kyseessä sitten yksityinen, julkinen tai seurakunnallinen koulu tai mikä tahansa ala- tai yläasteen koulu, olipa se muslimikoulu, ei-muslimikoulu tai maallinen koulu. Toisin kuin brittiläisessä englanninkielessä, sana madrasah muistuttaa läheisemmin amerikanenglannin sanaa school, sillä se voi viitata sekä yliopisto- tai jatkokouluun että peruskouluun tai lukioon. Esimerkiksi ottomaanien valtakunnassa varhaismodernilla kaudella madarisilla oli alempia kouluja ja erikoiskouluja, joissa oppilaat tunnettiin nimellä danişmends. Tavallinen arabian kielen sana yliopistolle on kuitenkin جامعة (jāmiʻah). Hepreankielinen rinnakkaisnimi midrasha tarkoittaa myös oppimispaikkaa; siihen liittyvä termi midrash viittaa kirjaimellisesti opiskeluun tai oppimiseen, mutta se on saanut mystisiä ja uskonnollisia merkityksiä.

**Kysymys 0**

Mikä on sanan madrasa alkuperä?

**Kysymys 1**

Mikä on madrasan kirjaimellinen käännös?

**Kysymys 2**

Mitä madarasah tarkoittaa arabiaksi?

**Kysymys 3**

Minkä tyyppiset koulut olivat tyypillisiä ottomaanien valtakunnan aikana?

**Kysymys 4**

Millä nimellä madaris-opiskelijoita kutsuttiin?

**Kysymys 5**

Mitkä eivät ole sanan madrasa juuret?

**Kysymys 6**

Mikä on madrasan ei-kirjaimellinen käännös?

**Kysymys 7**

Mitä madarasah tarkoittaa ranskaksi?

**Kysymys 8**

Minkä tyyppiset koulut olivat harvinaisia ottomaanien valtakunnan aikana?

**Kysymys 9**

Millä nimellä madaris-opettajia kutsuttiin?

**Teksti numero 2**

Englannin kielessä termi madrasah viittaa kuitenkin yleensä nimenomaan islamilaisiin oppilaitoksiin. Tyypillinen islamilainen koulu tarjoaa yleensä kaksi opintokurssia: ḥifẓ-kurssi, jolla opetetaan Koraanin ulkoa opettelemista (henkilöä, joka painaa koko Koraanin mieleensä, kutsutaan ḥāfiẓ:ksi), ja ʻālim-kurssi, joka johdattaa kokelaan tulemaan yhteisössä hyväksytyksi oppineeksi. Tavalliseen opetussuunnitelmaan kuuluu kursseja arabiasta, tafsirista (Koraanin tulkinta), sharīʻahista (islamilainen laki), haditheista (Muhammedin kirjatut sanonnat ja teot), mantiqista (logiikka) ja muslimien historiasta. Osmanien valtakunnassa varhaismodernina aikana hadithien opiskelun otti käyttöön Süleyman I. Koulutustarpeista riippuen jotkut madarit tarjoavat lisäksi syventäviä kursseja arabian kirjallisuudessa, englannissa ja muissa vieraissa kielissä sekä luonnontieteissä ja maailmanhistoriassa. Ottomaanien madareissa opetettiin uskonnollisen opetuksen ohella myös "kirjoitustyylejä, kielioppia, syntaksia, runoutta, sommittelua, luonnontieteitä, valtiotieteitä ja etikettiä".

**Kysymys 0**

Mikä on sanan madrash englanninkielinen konnotaatiomerkitys?

**Kysymys 1**

Mitä opetetaan hifz-luokassa tai -luokkien sarjassa?

**Kysymys 2**

Mikä on sharia?

**Kysymys 3**

Mitä oppiaineita mantiqin kursseilla opetetaan?

**Kysymys 4**

Millaisia kursseja jonkun on suoritettava, jotta häntä voidaan pitää tutkijana?

**Kysymys 5**

Mikä on madrash-sanan espanjankielinen konnotaatiomerkitys?

**Kysymys 6**

Mitä ei koskaan opeteta hifz-luokilla tai -luokkakokonaisuuksilla?

**Kysymys 7**

Mikä on sharian vastakohta?

**Kysymys 8**

Mitä oppiainetta ei opeteta mantiq-kursseilla?

**Kysymys 9**

Millaisia uskomuksia jollakulla on oltava, jotta häntä voidaan pitää oppineena?

**Teksti numero 3**

Siihen osallistuvat kaikenikäiset ihmiset, ja monista tulee usein imaameja. ʻālim-todistus esimerkiksi edellyttää noin kahdentoista vuoden opiskelua. suuri osa ḥuffāẓ:sta (monikko ḥāfiẓ) on madariksen tuotteita. Madarit muistuttavat myös korkeakouluja, joissa ihmiset käyvät iltakursseilla ja asuvat asuntoloissa. Madariksen tärkeä tehtävä on ottaa vastaan orpoja ja köyhiä lapsia, jotta heille voidaan tarjota koulutusta. Madareihin voi ottaa naisopiskelijoita, mutta he opiskelevat kuitenkin erillään miehistä[viitattu ].

**Kysymys 0**

Mitä ikäryhmiä madareihin yleensä otetaan?

**Kysymys 1**

Kuinka kauan jonkun on oltava ilmoittautuneena alim-kursseille saadakseen todistuksen tai valmistuakseen?

**Kysymys 2**

Millä tavoin madarit muistuttavat länsimaisia korkeakouluja?

**Kysymys 3**

Miksi madarikset laajentavat ilmoittautumista vähemmän onnekkaissa oloissa eläviin lapsiin?

**Kysymys 4**

Millainen on naisten yhteiskouluttautumisen muoto madarisissa?

**Kysymys 5**

Mitä ikäryhmiä ei koskaan ilmoittauduta madareihin?

**Kysymys 6**

Kuinka kauan jonkun on oltava ilmoittautuneena alim-kursseille, ennen kuin hän voi keskeyttää kurssin?

**Kysymys 7**

Millä tavoin madarit muistuttavat itäisiä korkeakouluja?

**Kysymys 8**

Miksi madarit ottavat rikkaita lapsia mukaan kouluun?

**Kysymys 9**

Millainen on aikuisten yhteisopetuksen muoto madarisissa?

**Teksti numero 4**

Termi "islamilainen koulutus" tarkoittaa islamin valossa tapahtuvaa koulutusta, joka perustuu muslimien pyhän kirjan Koraanin opetuksiin. Islamilainen koulutus ja muslimikasvatus eivät ole sama asia. Koska islamilaisella koulutuksella on epistemologinen integraatio, joka perustuu Tawhidiin - ykseyteen tai monoteismiin. Lisätietoja Lue "Koraanin metodologia tiedon ja koulutuksen integroimiseksi: Implications for Malaysia's Islamic Education Strategy" kirjoittanut Tareq M Zayed ja "Knowledge of Shariah and Knowledge to Manage 'Self' and 'System': Integration of Islamic Epistemology with the Knowledge and Education" kirjoittanut Tareq M Zayed.

**Kysymys 0**

Mikä on islamilaisen koulutuksen merkitys?

**Kysymys 1**

Mikä kirja on islamilaisten perinteiden mukaisen koulutuksen perusta?

**Kysymys 2**

Millainen koulutus eroaa suuresti islamilaisesta koulutuksesta?

**Kysymys 3**

Mitä islamilainen uskonto perinteisesti katsotaan teologian osalta?

**Kysymys 4**

Mitä tarkoittaa ei-islamilainen koulutus?

**Kysymys 5**

Mikä kirja on islamilaisen perinteen uskonnottoman kasvatuksen perusta?

**Kysymys 6**

Minkälainen koulutus on täsmälleen sama kuin islamilainen koulutus?

**Kysymys 7**

Mitä islamilainen uskonto nykyaikaisessa mielessä on teologian kannalta?

**Teksti numero 5**

Ensimmäinen madrasa-koulutuslaitos oli Hazrat Zaid bin Arkamin kartanossa lähellä Safa-nimistä kukkulaa, jossa Hazrat Muhammad toimi opettajana ja oppilaat olivat hänen seuraajiaan.Hijran (muuttoliikkeen) jälkeen "Suffa"-madrasa perustettiin Madinaan Al-Masjid an-Nabawi -moskeijan itäpuolelle. Hazrat 'Ubada bin Samit nimitettiin sinne Hazrat Muhammadin toimesta opettajaksi ja oppilaiden joukkoon. madrasan opetussuunnitelmassa oli Koraanin, Hadithin, fara'izin, tajweedin, sukututkimuksen, ensiapukirjojen jne. opetusta. Lisäksi koulutettiin ratsastusta, sotataitoa, käsialaa ja kalligrafiaa, yleisurheilua ja taistelulajeja. Madrasaan perustuvan koulutuksen ensimmäisen osan arvioidaan ulottuvan "nabuwwatin" ensimmäisestä päivästä "Umaiya-kalifaatin" ensimmäiseen osaan[citation needed].[citation needed].

**Kysymys 0**

Missä sijaitsi ensimmäinen madrasa?

**Kysymys 1**

Kuka oli ensimmäisen madrasan opettaja?

**Kysymys 2**

Kuka nimettiin moskeijassa sijaitsevan toisen madrasan opettajaksi?

**Kysymys 3**

Mitä käsialaa opetettiin varhaisissa madareissa?

**Kysymys 4**

Minkälaisia liikuntaharrastuksia opetettiin varhaisissa madareissa?

**Kysymys 5**

Missä toinen madrasa sijaitsi?

**Kysymys 6**

Kuka oli kolmannen madrasan opettaja?

**Kysymys 7**

Kuka nimettiin viimeisimmän madrasan opettajaksi?

**Kysymys 8**

Mitä taistelulajeja opetettiin varhaisissa madareissa?

**Kysymys 9**

Millaisia palloilulajeja opetettiin varhaisissa madareissa?

**Teksti numero 6**

Fatimidi- ja mamlukidynastioiden ja niiden seuraajavaltioiden aikana keskiaikaisessa Lähi-idässä monet hallitsevan eliitin jäsenet perustivat madareita uskonnollisen lahjoituksen eli waqfin avulla. Madrasa ei ollut vain voimakas aseman symboli, vaan se oli myös tehokas keino siirtää vaurautta ja asemaa jälkeläisille. Erityisesti mamlūk-kaudella, jolloin vain entiset orjat saattoivat ottaa vallan, hallitsevan mamlūk-eliitin pojat eivät voineet periä. Näin ollen he pystyivät säilyttämään asemansa uusissa madaris-järjestöissä taattujen asemien avulla. Tänä aikana rakennettuihin madareihin kuuluu muun muassa sulttaani Ḥasanin moskeija-madrasa Kairossa.

**Kysymys 0**

Mikä ihmisluokka perusti madareita keskiajalla?

**Kysymys 1**

Miten madareita rahoitettiin keskiajalla?

**Kysymys 2**

Mikä ihmisluokka peri aseman mamlukien kaudella?

**Kysymys 3**

Mikä mahdollisti hallitsevan eliitin vallan säilymisen mamlukien aikana?

**Kysymys 4**

Missä kaupungissa oli Sultan Hasanin moskeija-Madrasa?

**Kysymys 5**

Mikä ihmisluokka perusti madareita muinaisaikana?

**Kysymys 6**

Miten madareita rahoitettiin esihistoriallisella kaudella?

**Kysymys 7**

Mikä ihmisluokka hylkäsi aseman mamlukien aikana?

**Kysymys 8**

Mikä mahdollisti plebeijien vallan säilymisen mamlukien aikana?

**Kysymys 9**

Mikä kaupunki hylkäsi sulttaani Hasanin moskeija-madrasan?

**Teksti numero 7**

Kalifaatin tai islamilaisen imperiumin alussa tukeutuminen tuomioistuimiin rajoitti aluksi sponsorointia ja tieteellistä toimintaa suuriin keskuksiin. Useiden vuosisatojen kuluessa muslimien oppilaitosten, kuten madrasahin ja masjidin, kehittyminen toi tällaisen toiminnan lopulta myös maakuntakaupunkeihin ja hajautti sen islamilaisiin oikeuskouluihin ja sufilaisjärjestöihin. Uskonnollisten aineiden lisäksi niissä opetettiin myös "rationaalisia tieteitä", kuten matematiikkaa, tähtitiedettä, astrologiaa, maantiedettä, alkemiaa, filosofiaa, magiaa ja okkultismia, riippuen kyseisen oppilaitoksen opetussuunnitelmasta. Madarit eivät kuitenkaan olleet kehittyneen tieteellisen tutkimuksen keskuksia, vaan islamin tieteen edistysaskeleista vastasivat yleensä kuninkaallisten hovien suojeluksessa työskentelevät oppineet. Tänä aikana [milloin?] kalifaatti koki lukutaidon kasvun, ja sen lukutaitoaste oli keskiajan korkein, verrattavissa antiikin klassisen Ateenan lukutaitoon, mutta paljon laajemmassa mittakaavassa. Maktab- ja madrasa-instituutioiden syntymisellä oli perustavanlaatuinen merkitys keskiaikaisen islamilaisen maailman suhteellisen korkeaan lukutaitotasoon.

**Kysymys 0**

Kuka perinteisesti maksoi luonnontieteiden opiskelun?

**Kysymys 1**

Minkä ihmisryhmän lukutaito oli korkein keskiajalla?

**Kysymys 2**

Mitkä koulut vaikuttivat eniten lukutaidon lisääntymiseen kalifaatissa?

**Kysymys 3**

Kuinka kauan kesti, ennen kuin madaris levisi pienempiin kaupunkeihin?

**Kysymys 4**

Kuka paheksui oppineiden luonnontieteiden opiskelua?

**Kysymys 5**

Minkä ihmisryhmän lukutaito oli keskiajalla alhaisin?

**Kysymys 6**

Mitkä koulut vaikuttivat eniten kalifaatin lukutaidon vähenemiseen?

**Kysymys 7**

Milloin madaris levisi suurempiin kaupunkeihin?

**Teksti numero 8**

Keskiaikaisessa islamilaisessa maailmassa peruskoulu tunnettiin nimellä maktab, joka on peräisin ainakin 10. vuosisadalta. Kuten madaris (joka viittasi korkeampaan koulutukseen), maktab oli usein lahjoitetun moskeijan yhteydessä. Kuuluisa persialainen islamilainen filosofi ja opettaja Ibn Sīnā (länsimaissa tunnettu nimellä Avicenna) kirjoitti 1100-luvulla eräässä kirjassaan maktabista luvun "Opettajan rooli lasten koulutuksessa ja kasvatuksessa" oppaaksi maktab-kouluissa työskenteleville opettajille. Hän kirjoitti, että lapset oppivat paremmin, jos heitä opetetaan luokissa yksityisopettajien antaman yksilöllisen opetuksen sijaan, ja hän esitti useita syitä siihen, miksi näin on, ja mainitsi oppilaiden välisen kilpailun ja jäljittelyn arvon sekä ryhmäkeskustelujen ja väittelyjen hyödyllisyyden. Ibn Sīnā kuvaili maktab-koulun opetussuunnitelmaa melko yksityiskohtaisesti ja kuvaili maktab-koulun kahden opetusvaiheen opetussuunnitelmia.

**Kysymys 0**

Milloin olivat ensimmäiset islamilaiset peruskoulut?

**Kysymys 1**

Mikä termi viittaa islamilaisiin peruskouluihin?

**Kysymys 2**

Kuka kirjoitti koulutusoppaan islamilaisille maktab-opettajille?

**Kysymys 3**

Mitä Ibn Sina piti parempana kuin yksityisiä opettajia?

**Kysymys 4**

Kuinka monta koulutuksen osa-aluetta Ibn Sina kuvasi opetuksissaan?

**Kysymys 5**

Milloin viimeksi kirjattiin islamilaiset peruskoulut?

**Kysymys 6**

Mikä termi viittaa ei-islamilaisiin peruskouluihin?

**Kysymys 7**

Kuka kirjoitti koulutusoppaan islamilaisille maktab-opiskelijoille?

**Kysymys 8**

Mitä Ibn Sina piti parempana kuin julkisia kouluja?

**Kysymys 9**

Mikä on Ibn Sinan kolmas osa koulutusta?

**Teksti numero 9**

Ibn Sīnā viittaa maktab-koulun keskiasteen koulutusvaiheeseen erikoistumisjaksona, jolloin oppilaiden olisi alettava hankkia käsityötaitoja yhteiskunnallisesta asemastaan riippumatta. Hän kirjoittaa, että 14 ikävuoden jälkeen lasten pitäisi saada valita ja erikoistua aiheisiin, joista he ovat kiinnostuneita, olipa kyse sitten lukemisesta, kädentaidoista, kirjallisuudesta, saarnaamisesta, lääketieteestä, geometriasta, kaupasta, käsityötaidoista tai mistä tahansa muusta aineesta tai ammatista, jota he olisivat kiinnostuneita harjoittamaan tulevalla urallaan. Hän kirjoitti, että kyseessä on siirtymävaihe ja että oppilaiden valmistumisikään on suhtauduttava joustavasti, koska oppilaan emotionaalinen kehitys ja hänen valitsemansa oppiaineet on otettava huomioon.

**Kysymys 0**

Millaisia taitoja Ibn Sinan mukaan lasten pitäisi oppia toisen asteen koulutuksessa?

**Kysymys 1**

Ibn Sinan mukaan missä iässä lasten pitäisi valita suunta koulutukselleen?

**Kysymys 2**

Mitä Ibn Sinan mukaan tarvitaan siirtymisen tukemiseksi toisen asteen koulutuksessa?

**Kysymys 3**

Mitä toisen asteen koulutuksen pitäisi tarjota toisen asteen opiskelijalle?

**Kysymys 4**

Millaisia taitoja Ibn Sinan mukaan lasten pitäisi oppia peruskoulussa?

**Kysymys 5**

Ibn Sinan mukaan missä iässä lasten pitäisi lopettaa koulunkäynti?

**Kysymys 6**

Mitä Ibn Sinan mukaan tarvitaan siirtymisen tukemiseen perusopetuksen alkuvaiheessa?

**Kysymys 7**

Mitä toisen asteen koulutuksen pitäisi tarjota opettajalle toisen asteen koulutuksessa?

**Kysymys 8**

Mitä muuta vanhempien on otettava huomioon tunnekehityksen lisäksi?

**Teksti numero 10**

Termi madrasa viittasi alkuvaiheessa korkeakouluun, jonka opetussuunnitelmaan kuului aluksi vain "uskontotieteet", kun taas filosofia ja maalliset tieteet jätettiin usein sen ulkopuolelle. Opetussuunnitelma alkoi vähitellen monipuolistua, ja monissa myöhemmissä madarisissa opetettiin sekä uskonnollisia että "maallisia tieteitä", kuten logiikkaa, matematiikkaa ja filosofiaa. Jotkut madarit laajensivat opetussuunnitelmaansa myös historiaan, politiikkaan, etiikkaan, musiikkiin, metafysiikkaan, lääketieteeseen, tähtitieteeseen ja kemiaan. Madrasan opetussuunnitelman määritteli yleensä sen perustaja, mutta useimmissa madareissa opetettiin yleensä sekä uskontotieteitä että luonnontieteitä. Madareita perustettiin eri puolille islamilaista maailmaa, esimerkkeinä 9. vuosisadan al-Qarawiyyin yliopisto, 10. vuosisadan al-Azharin yliopisto (tunnetuin), 11. vuosisadan Niẓāmīyah sekä 75 madaria Kairossa, 51 Damaskoksessa ja jopa 44 Aleppossa vuosien 1155 ja 1260 välillä. Córdoban kalifaatin aikana perustettiin myös monia muita madareita Andalusian kaupunkeihin Córdobaan, Sevillaan, Toledoon, Granadaan (Granadan madrasa), Murciaan, Almeriaan, Valenciaan ja Cádiziin.

**Kysymys 0**

Mitä oppiainetta opiskeltiin perinteisessä madrasassa?

**Kysymys 1**

Mitä madrasan opetussuunnitelmasta on perinteisesti jätetty pois?

**Kysymys 2**

Kuka päätti tietyssä madrasassa opetettavasta sisällöstä?

**Kysymys 3**

Mikä on tunnetuin madrasa?

**Kysymys 4**

Kuinka monta madarista on perustettu Kairoon?

**Kysymys 5**

Mikä kuri hylättiin perinteisessä madrasassa?

**Kysymys 6**

Mitä hiljattain hylättiin madrasassa?

**Kysymys 7**

Kuka päätti sisällöstä, joka hylättiin tietyssä madrasassa?

**Kysymys 8**

Mikä on vähiten tunnettu madrasa?

**Kysymys 9**

Kuinka monta madaria on perustettu Kairon ulkopuolelle?

**Teksti numero 11**

Madarit keskittyivät suurelta osin fiqhin (islamilaisen oikeuskäytännön) opiskeluun. Keskiaikaisen islamilaisen oikeuskoulutusjärjestelmän ijāzat al-tadrīs wa-al-iftāʼ ("lupa opettaa ja antaa oikeudellisia lausuntoja") sai alkunsa yhdeksännellä vuosisadalla madhāhibien (oikeustieteen koulujen) perustamisen jälkeen. George Makdisi pitää ijāzahia eurooppalaisen tohtorintutkinnon alkulähteenä. Aikaisemmassa artikkelissaan hän kuitenkin katsoi, että ijāzah "eroaa olennaisesti" keskiaikaisesta tohtorintutkinnosta, koska ensin mainitun myönsi yksittäinen opettaja-tutkija, jonka ei ollut pakko noudattaa mitään muodollisia kriteerejä, kun taas jälkimmäisen myönsi opiskelijalle tiedekunnan kollektiivinen auktoriteetti. Saadakseen ijāzahin opiskelijan "oli opiskeltava oikeustieteellisessä kiltakoulussa, yleensä neljä vuotta perustutkintoa varten" ja kymmenen tai useampia vuosia jatkokoulutusta varten. "Tohtorin tutkinto saatiin suullisen kokeen jälkeen, jossa määritettiin hakijan teesien omaperäisyys" ja testattiin opiskelijan "kykyä puolustaa niitä kaikkia vastaväitteitä vastaan tätä tarkoitusta varten järjestetyissä kiistatilaisuuksissa". Nämä olivat tieteellisiä harjoituksia, joita harjoitettiin koko opiskelijan "uran ajan oikeustieteen jatko-opiskelijana". Kun opiskelijat olivat suorittaneet jatko-opintonsa, heille myönnettiin ijazat, jotka antoivat heille faqīhin 'oikeustieteen oppineen', muftīn 'fatwojen antamiseen pätevän oppineen' ja mudarrin 'opettajan' aseman.

**Kysymys 0**

Mikä termi viittaa islamilaiseen lakiin?

**Kysymys 1**

Milloin islamilainen oikeustieteellinen koulu alkoi?

**Kysymys 2**

Kuinka kauan opiskelijan oli opiskeltava oikeustiedettä islamilaisen oikeustieteen alkuvaiheen korkeakouluissa valmistuakseen?

**Kysymys 3**

Mitä perinteistä koulunkäyntiä on pidetty perinteisten islamilaisten jatkokoulujen mallina?

**Kysymys 4**

Mikä termi viittaa muuhun kuin islamilaiseen lakiin?

**Kysymys 5**

Milloin islamilainen oikeustieteellinen koulu päättyi?

**Kysymys 6**

Kuinka kauan opiskelijan oli opiskeltava oikeustiedettä, jotta hän saattoi keskeyttää opinnot?

**Kysymys 7**

Mitä nykyaikaista koulunkäyntiä on pidetty ei-islamilaisten jatkokoulujen mallina?

**Teksti numero 12**

Arabiankielinen termi ijāzat al-tadrīs myönnettiin islamilaisille oppineille, jotka olivat päteviä opettamaan. Makdisin mukaan latinankielinen nimitys licentia docendi "lupa opettaa" eurooppalaisessa yliopistossa saattoi olla käännös arabian kielestä, mutta taustalla oli hyvin erilainen käsite. Merkittävä ero ijāzat al-tadrīsin ja licentia docendin välillä oli se, että edellisen myönsi yksittäinen oppinut opettaja, kun taas jälkimmäisen myönsi yliopiston päävirkailija, joka edusti kollektiivista tiedekuntaa yksittäisen oppineen opettajan sijasta.

**Kysymys 0**

Mitä ijazat al-tadris -palkinnon ansaitseminen merkitsi opiskelijoille?

**Kysymys 1**

Kuka myönsi opetusluvan islamilaisissa kouluissa?

**Kysymys 2**

Kuka myönsi opetusluvan eurooppalaisissa kouluissa?

**Kysymys 3**

Minkä tyyppinen lisenssi liittyy läheisesti ijazat al-tadrisiin?

**Kysymys 4**

Mitä ansaitsivat ijazat al-tadris kurinalaisuutta opiskelijat?

**Kysymys 5**

Kuka myönsi opetusluvan ei-islamilaisissa kouluissa?

**Kysymys 6**

Kuka hylkäsi opetusluvan eurooppalaisissa kouluissa?

**Kysymys 7**

Minkälainen lisenssi eroaa suuresti ijazat al-tadrisista?

**Kysymys 8**

Kuka ei ollut yliopiston päävirkamies?

**Teksti numero 13**

Suuri osa madrasa-koulun opinnoista keskittyi sen tutkimiseen, olivatko tietyt lainopilliset mielipiteet ortodoksisia. Tämä "ortodoksisuuden määrittämiseen tähtäävä tieteellinen prosessi alkoi kysymyksestä, jonka muslimimainen maallikko, jota kutsutaan tässä ominaisuudessa mustaftīksi, esitti oikeusoppineelle, jota kutsutaan muftiksi, ja pyysi häneltä vastausta, jota kutsutaan fatwaksi, oikeudelliseksi lausunnoksi (islamin uskonnollinen laki kattaa sekä siviili- että uskonnolliset asiat). Mufti (oikeudellisten mielipiteiden professori) otti tämän kysymyksen, tutki sitä, tutki sitä intensiivisesti pyhistä kirjoituksista löytääkseen siihen ratkaisun. Tätä tieteellistä tutkimusprosessia kutsuttiin ijtihādiksi, kirjaimellisesti, ponnistelujen ponnistelemiseksi äärimmilleen."

**Kysymys 0**

Mistä oikeustieteellisen tutkimuksen määrittelystä käytiin paljon keskustelua?

**Kysymys 1**

Mikä on islamilainen termi oikeudellisen lausunnon antamiselle?

**Kysymys 2**

Millaisia asioita islamilainen laki kattaa?

**Kysymys 3**

Mitä on ijtihad?

**Kysymys 4**

Mitä oikeustieteen tutkimuksen määrittelyä ei koskaan tutkittu?

**Kysymys 5**

Mikä on ei-islamilainen termi oikeudellisen lausunnon antamiselle?

**Kysymys 6**

Millaisia asioita ei-islamilainen laki kattaa?

**Kysymys 7**

Mikä on ijtihadin vastakohta?

**Kysymys 8**

Mikä ei ole ijtihadin käännös?

**Teksti numero 14**

On erimielisyyttä siitä, onko madareista koskaan tullut yliopistoja. Arnold H. Greenin ja Seyyed Hossein Nasrin kaltaiset tutkijat ovat väittäneet, että 10. vuosisadasta alkaen joistakin keskiaikaisista islamilaisista madareista todellakin tuli yliopistoja. George Makdisi ja muut väittävät kuitenkin, että eurooppalaisella yliopistolla ei ole rinnakkaista keskiajan islamilaisessa maailmassa. Darleen Pryds kyseenalaistaa tämän näkemyksen ja huomauttaa, että Välimeren alueen madareilla ja eurooppalaisilla yliopistoilla oli samanlainen perusta, jonka perustivat ruhtinaalliset suojelijat ja jonka tarkoituksena oli tarjota lojaaleja hallintohenkilöitä, jotka edistivät hallitsijoiden tavoitteita. Toiset tutkijat pitävät yliopistoa alkuperältään ja ominaisuuksiltaan ainutlaatuisen eurooppalaisena.

**Kysymys 0**

Milloin joitakin madareita alettiin pitää perinteisten korkeakoulujen kaltaisina?

**Kysymys 1**

Mikä ihmisryhmä perusti sekä eurooppalaiset yliopistot että islamilaiset madarit?

**Kysymys 2**

Mitä pidettiin madariksen perimmäisenä tarkoituksena?

**Kysymys 3**

Kuka väitti, että eurooppalaisilla yliopistoilla ja islamilaisilla madareilla on hyvin vähän yhteistä?

**Kysymys 4**

Milloin joitakin madareita alettiin pitää erilaisina kuin perinteisiä korkeakouluja?

**Kysymys 5**

Mikä ihmisryhmä perusti vain eurooppalaisia yliopistoja?

**Kysymys 6**

Mikä ihmisluokka perusti vain islamilaisia madareita?

**Kysymys 7**

Mitä pidettiin madariksen avoimena tarkoituksena?

**Kysymys 8**

Kuka oli sitä mieltä, että eurooppalaisilla yliopistoilla ja islamilaisilla madareilla on hyvin vähän yhteistä?

**Teksti numero 15**

Monet historioitsijat pitävät Fesissä Marokossa sijaitsevaa al-Qarawīyīn-yliopistoa maailman vanhimpana tutkintoa antavana yliopistona, jonka Fatima al-Fihri perusti vuonna 859. Vaikka madrasa-koulu saattoi myös myöntää tutkintoja kaikilla tasoilla, jāmiʻahit (kuten al-Qarawīyīn ja al-Azharin yliopisto) erosivat toisistaan siinä mielessä, että ne olivat suurempia laitoksia, yleisempiä opintojensa täydellisen lähteenä, niillä oli yksittäisiä tiedekuntia eri oppiaineita varten ja niiden sisällä saattoi sijaita useita moskeijoita, madariksia ja muita laitoksia. Tällaista laitosta on siis kuvattu "islamilaiseksi yliopistoksi".

**Kysymys 0**

Milloin al-Qarawiyinin yliopisto perustettiin?

**Kysymys 1**

Kuka perusti al-Qarawiyinin yliopiston?

**Kysymys 2**

Millaisia tutkintoja al-Qarawiyinin yliopistossa suoritettiin?

**Kysymys 3**

Mitä uskonnollisia rakennuksia al-Qarawiyinin yliopistossa oli?

**Kysymys 4**

Millaisia opettajia al-Qarawiyinin yliopistossa oli?

**Teksti numero 16**

Al-Azhar-yliopisto, jonka Ismaʻīlī Shīʻī Fatimidien dynastia perusti Kairoon, Egyptiin vuonna 975 jāmiʻahiksi, oli yksittäisiä tiedekuntia teologista seminaaria, islamilaista lakia ja oikeuskäytäntöä, arabian kielioppia, islamilaista tähtitiedettä, islamilaisen filosofian alkuvaiheen filosofiaa ja islamilaisen filosofian logiikkaa varten. Oikeustieteen tohtorin tutkinnon sai vasta "suullisen kokeen jälkeen, jossa määritettiin hakijan teesien omaperäisyys" ja testattiin opiskelijan "kykyä puolustaa niitä kaikkia vastaväitteitä vastaan tätä tarkoitusta varten järjestetyissä disputaatioissa". 'Abd al-Laṭīf al-Baghdādī piti al-Azharissa myös luentoja islamilaisesta lääketieteestä, ja Maimonides piti siellä Saladinin aikana luentoja lääketieteestä ja tähtitieteestä. Toinen varhainen jāmiʻah oli Bagdādin Niẓāmīyah (perustettu 1091), jota on kutsuttu "keskiaikaisen maailman suurimmaksi yliopistoksi". ʻAbbāsid-kalifi al-Mustanṣirin vuonna 1233 perustama Mustansiriyan yliopisto tarjosi uskonnollisten aineiden opetuksen lisäksi filosofiaa, matematiikkaa ja luonnontieteitä käsitteleviä kursseja.

**Kysymys 0**

Milloin Al-Azharin yliopisto perustettiin?

**Kysymys 1**

Missä Al-Azharin yliopisto sijaitsee?

**Kysymys 2**

Mitä edellytettiin Al-Azharin yliopiston oikeustieteellisen tutkinnon suorittamiseen?

**Kysymys 3**

Kuka oli tähtitieteen professori Al-Azharin yliopistossa?

**Kysymys 4**

Mistä Bagdadin Nizamiyah tunnetaan parhaiten?

**Teksti numero 17**

Madariksen luokittelusta "yliopistoiksi" kiistellään kuitenkin siitä, miten kukin instituutio ymmärretään omilla ehdoillaan. Madareissa ijāzoja annettiin vain yhdellä alalla, islamilaisen uskonnollisen lain sharīʻahin alalla, eikä millään muulla oppimisen alalla. Muita akateemisia oppiaineita, kuten luonnontieteitä, filosofiaa ja kirjallisuuden opintoja, käsiteltiin vain sharian opiskelun "apuna". Esimerkiksi tähtitieteen kaltaista luonnontiedettä opiskeltiin (jos lainkaan) vain uskonnollisten tarpeiden, kuten rukousajan, täyttämiseksi. Tämän vuoksi ptolemaiolaista tähtitiedettä pidettiin riittävänä, ja sitä opetetaan edelleen joissakin nykypäivän madareissa. Islamilaisen oikeuden perustutkinto al-Azharissa, arvostetuimmassa madrasassa, myönnettiin perinteisesti ilman lopputenttejä, mutta sen perusteella, että opiskelijat osallistuivat kursseille tarkkaavaisesti. Toisin kuin keskiaikaisen tohtorin tutkinnon, joka myönnettiin tiedekunnan kollektiivisen auktoriteetin perusteella, islamilaista tutkintoa ei myönnetty opettajan toimesta oppilaalle minkään muodollisten kriteerien perusteella, vaan se oli "henkilökohtainen asia, joka oli sen myöntäjän yksinomainen etuoikeus; kukaan ei voinut pakottaa häntä antamaan sitä".

**Kysymys 0**

Millä alalla ijazah merkitsee asiantuntemusta?

**Kysymys 1**

Mikä oli luonnontieteiden opiskelun tarkoitus madarisissa?

**Kysymys 2**

Kuka päätti, ansaitsiko opiskelija oikeustieteen tutkinnon perustutkintomadarissa?

**Kysymys 3**

Mitä tieteenalaa opetetaan yhä nykyaikaisissa madareissa?

**Kysymys 4**

Mitä pidetään tunnetuimpana madrasana?

**Kysymys 5**

Millä alalla ijazah tarkoittaa, ettei ole asiantuntemusta?

**Kysymys 6**

Mitä tarkoitusta oli olla opiskelematta luonnontieteitä madarisissa?

**Kysymys 7**

Kuka kielsi, kun opiskelija suoritti oikeustieteellisen tutkinnon perustutkinnon madaris?

**Kysymys 8**

Mitä tieteenalaa ei enää opeteta nykyaikaisissa madareissa?

**Kysymys 9**

Mitä pidetään vähiten kuuluisana madrasana?

**Teksti numero 18**

Keskiajan asiantuntijat, jotka määrittelevät yliopiston oikeudellisesti itsenäiseksi yhtiöksi, ovat eri mieltä siitä, että islamilaisista madarisista ja jāmi'ahista käytetään termiä "yliopisto", koska keskiaikainen yliopisto (latinankielisestä universitas) oli rakenteellisesti erilainen, sillä se oli oikeudellisesti itsenäinen yhtiö, ei niinkään waqf-instituutio kuten madrasa ja jāmiʻah. Monista yhtäläisyyksistä huolimatta keskiajan asiantuntijat ovat keksineet madrasasta ja jāmiʻahista termin "islamilainen korkeakoulu" erottaakseen ne oikeudellisesti itsenäisistä yhtiöistä, joita keskiajan eurooppalaiset yliopistot olivat. Tavallaan madrasa muistuttaa yliopistokollegiota siinä mielessä, että sillä on useimmat yliopiston piirteet, mutta siitä puuttuu korporatiivinen elementti. Toby Huff tiivistää eron seuraavasti:

**Kysymys 0**

Mitä tutkijat uskovat, mitä madariksista puuttuu, mikä estää niitä pitämästä niitä yliopistoina?

**Kysymys 1**

Millaisiksi keskiaikaan erikoistuneet tutkijat kuvaavat madareita?

**Kysymys 2**

Kuka väittää, etteivät madarit ole samanlaisia kuin perinteiset eurooppalaiset yliopistot?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat kaksi esimerkkiä waqfeista?

**Kysymys 4**

Mitä tutkijat uskovat madariksen sisältävän, mikä takaa sen, että niitä pidetään yliopistoina?

**Kysymys 5**

Millaisiksi tutkijat, jotka eivät ole erikoistuneet keskiaikaan, kuvaavat madareita?

**Kysymys 6**

Mikä on kolmas esimerkki waqfsista?

**Kysymys 7**

Kuka on samaa mieltä siitä, että madarit eivät ole samanlaisia kuin perinteiset eurooppalaiset yliopistot?

**Teksti numero 19**

Muslimioppilaitoksina madrasa oli oikeudellisesti waqf. Keski- ja itäisissä islamilaisissa maissa näkemys, jonka mukaan madrasa pysyy hyväntekeväisyyteen perustuvana lahjoituksena lahjoittajan (ja hänen jälkeläistensä) hallinnassa, johti madaris-oppilaitosten perustamiseen 1100- ja 1200-luvuilla. Läntisissä islamilaisissa maissa, joissa maliki-katsomukset kielsivät lahjoittajia valvomasta lahjoitustaan, madaris ei kuitenkaan ollut yhtä suosittu. Toisin kuin länsimaisten korkeakoulujen yritysnimitys, waqf-nimitys näytti johtaneen ei-ortodoksisten uskonnollisten oppiaineiden, kuten filosofian ja luonnontieteiden, jättämiseen opetussuunnitelmien ulkopuolelle. Al-Qarawīyīnin madrasa, joka on yksi kahdesta säilyneestä madarista, jotka ovat varhaisimpien keskiaikaisten yliopistojen perustamista vanhempia ja joiden jotkut kirjoittajat väittävät olevansa "ensimmäisiä yliopistoja", sai virallisen yliopiston aseman vasta vuonna 1947. Toinen, al-Azhar, sai tämän aseman nimellisesti ja olennaisesti vasta 1800- ja 1900-luvuilla toteutettujen lukuisten uudistusten aikana, erityisesti vuonna 1961 toteutetun uudistuksen, jossa sen opetussuunnitelmaan otettiin mukaan muita kuin uskonnollisia aineita, kuten taloustiedettä, tekniikkaa, lääketiedettä ja maataloutta. On myös huomattava, että monet keskiaikaiset yliopistot toimivat vuosisatojen ajan kristillisinä katedraalikouluina tai luostarikouluina ennen niiden virallista perustamista universitas scholariumiksi; todisteet näistä yliopiston välittömistä edeltäjistä ovat peräisin jo 6. vuosisadalta jKr. ja siten paljon ennen varhaisimpia madareita. George Makdisi, joka on julkaissut aiheesta laajimmin, toteaa näiden kahden instituution vertailussaan seuraavaa:

**Kysymys 0**

Milloin madareita alkoi muodostua nopeammin?

**Kysymys 1**

Missä madareita pidetään vähemmän toivottavina?

**Kysymys 2**

Milloin al-Qarawiyinista tuli virallisesti yliopisto?

**Kysymys 3**

Kun madareita pidetään hyväntekeväisyysjärjestönä, kuka valvoo koulua?

**Kysymys 4**

Mitä oppiaineita al-Azharissa otettiin käyttöön vuonna 1961?

**Kysymys 5**

Milloin madareita alkoi muodostua hitaammin?

**Kysymys 6**

Missä madareita pidetään haluttavampina?

**Kysymys 7**

Milloin al-Qarawiyin lakkasi virallisesti olemasta yliopisto?

**Kysymys 8**

Kun madareita pidetään hyväntekeväisyysjärjestönä, kuka valvoo oppilaita?

**Kysymys 9**

Mitä oppiaineita al-Azharissa tuhoutui vuonna 1961?

**Teksti numero 20**

Makdisi on kuitenkin väittänyt, että eurooppalainen yliopisto on lainannut monia piirteitään islamilaisesta madrasasta, mukaan lukien tutkinnon ja tohtorin tutkinnon käsitteet. Makdisi ja Hugh Goddard ovat korostaneet myös muita nykyaikaisissa yliopistoissa käytettyjä termejä ja käsitteitä, joilla on todennäköisesti islamilainen alkuperä, kuten "se, että puhumme edelleen professoreista, joilla on oppiaineensa 'oppituoli'", joka perustuu "perinteiseen islamilaiseen opetusmalliin, jossa professori istuu tuolilla ja opiskelijat istuvat hänen ympärillään", termi "akateemiset piirit" on peräisin tavasta, jolla islamilaiset opiskelijat "istuivat piirissä professorinsa ympärillä", ja termit "toverit", "oppiaineen "lukeminen" ja "tutkintojen" saaminen voivat kaikki juontaa juurensa" islamilaisiin käsitteisiin aṣḥāb ("Muhammedin kumppanit"), qirāʼah ("Koraanin ääneen lukeminen") ja ijāzah ("lupa [opettaa]"). Makdisi on luetellut kahdeksantoista tällaista terminologista rinnakkaisuutta, jotka voidaan jäljittää niiden juuriin islamilaisessa koulutuksessa. Makdisi ja Goddard jäljittävät islamilaisiin juuriinsa joitakin nykyisin nykyisissä yliopistoissa yleisiä käytäntöjä, kuten "sellaiset käytännöt kuin virkaanastujaisluentojen pitäminen, akateemisten kaapujen käyttäminen, tohtorintutkinnon saaminen puolustamalla väitöskirjaa ja jopa ajatus akateemisesta vapaudesta ovat myös islamilaisen tavan mallina". Islamilainen oppijärjestelmä, fatwá ja ijmāʻ, joka tarkoittaa mielipidettä ja konsensusta, muodosti perustan "oppijärjestelmälle, jota länsimaat ovat harjoittaneet yliopistojen oppineisuudessa keskiajalta nykypäivään asti". Makdisin ja Goddardin mukaan yliopistojen "akateemisen vapauden ajatus" oli myös "islamilaisen tavan mallina", jota harjoitettiin keskiaikaisessa madrasa-järjestelmässä 900-luvulta lähtien. Islamin vaikutus oli "varmasti havaittavissa Euroopan ensimmäisen tarkoituksellisesti suunnitellun yliopiston perustamisessa", Napolin Federico II:n yliopistossa, jonka perusti Pyhän saksalais-roomalaisen keisarin Fredrik II vuonna 1224.

**Kysymys 0**

Minkä instituutioiden on katsottu ottavan joitakin ideoitaan madariksista?

**Kysymys 1**

Minkä eurppalaisten yliopistojen käytäntöjä pidetään madariksesta omaksuttuina?

**Kysymys 2**

Kuinka monta johtopäätöstä Makdisi tekee islamin kielen ja eurooppalaisten koulutuskäytäntöjen välillä?

**Kysymys 3**

Minkä vapauden Makdisi uskoi eurooppalaisten koulujen oppineen islamilaisista perinteistä?

**Kysymys 4**

Minkä vaatetuskäytännön Makdisi uskoi eurooppalaisten koulujen oppineen madareilta?

**Kysymys 5**

Minkä instituutioiden on katsottu saavan ideoitaan madariksista?

**Kysymys 6**

Minkä eurppalaisten yliopistojen käytäntöjä ei katsota omaksutun madariksesta?

**Kysymys 7**

Kuinka monta johtopäätöstä Makdisi tekee muun kuin islamin kielen ja muun kuin eurooppalaisen opetuskäytännön välillä?

**Kysymys 8**

Minkä vapauden Makdisi uskoi nimenomaan, että Euroopan ulkopuoliset koulukunnat oppivat muilta kuin islamilaisilta perinteiltä?

**Kysymys 9**

Minkä vaatetuskäytännön Makdisi uskoi, etteivät eurooppalaiset koulut oppineet madariksilta?

**Teksti numero 21**

Kaikkia näitä keskiaikaisen yliopistoelämän osa-alueita pidetään kuitenkin vakiintuneessa tutkimuksessa itsenäisinä keskiaikaisina eurooppalaisina kehityskulkuina, joissa ei ole havaittavissa islamin vaikutusta. Yleisesti ottaen jotkut arvostelijat ovat huomauttaneet, että Makdisi on taipuvainen ylikorostamaan asiaansa ja nojautumaan vain "läheisten rinnastusten kasautumiseen", mutta ei kuitenkaan pysty osoittamaan vakuuttavia siirtymäkanavia muslimimaailman ja kristillisen maailman välillä. Norman Daniel huomauttaa, että latinalaisen disputaation arabialainen vastine, taliqa, oli varattu hallitsijan hoville, ei madrasalle, ja että islamilaisen fiqhin ja keskiaikaisen eurooppalaisen siviilioikeuden väliset todelliset erot olivat syvällisiä. Taliqa saavutti islamilaisen Espanjan, joka on ainoa todennäköinen siirtymäkohta, vasta ensimmäisten keskiaikaisten yliopistojen perustamisen jälkeen. Itse asiassa taliqasta ei ole olemassa latinankielistä käännöstä, ja mikä tärkeintä, ei ole todisteita siitä, että latinankieliset oppineet olisivat koskaan olleet tietoisia arabien vaikutuksesta latinankieliseen disputaatiomenetelmään, vaikka he olisivat varmasti pitäneet sitä merkittävänä. Pikemminkin kreikkalaisen Organonin keskiaikainen vastaanotto pani skolastisen sic et non -periaatteen liikkeelle. Daniel päättelee, että menetelmän samankaltaisuudet liittyivät pikemminkin siihen, että näillä kahdella uskonnolla oli "yhteisiä ongelmia: sovittaa yhteen omien auktoriteettiensa ristiriitaiset lausunnot ja suojella ilmestyksen tietoja kreikkalaisen filosofian vaikutukselta"; näin ollen kristillistä skolastiikkaa ja samankaltaisia arabien käsitteitä olisi tarkasteltava rinnakkaisena tapahtumana, ei ajatusten siirtymisenä toisesta toiseen, ja Hugh Kennedy on samaa mieltä.

**Kysymys 0**

Minkä muun uskonnon katsottiin jakavan samankaltaisia opetustyylejä muslimien kanssa?

**Kysymys 1**

Mistä Makdisia syytettiin, kun hän arvioi eurooppalaisten ja islamilaisten koulujen välisiä yhtäläisyyksiä?

**Kysymys 2**

Mikä on fiqhin eurooppalainen versio?

**Kysymys 3**

Minkä tutkijat uskovat olevan syynä islamilaisten ja eurooppalaisten koulujen välisiin yhtäläisyyksiin?

**Kysymys 4**

Minkä muun uskonnon katsottiin olevan opetustyyliltään vastakkainen muslimiuskon kanssa?

**Kysymys 5**

Mistä Makdisia ei syytetty, kun hän arvioi eurooppalaisten ja islamilaisten koulujen välisiä yhtäläisyyksiä?

**Kysymys 6**

Mikä on fiqhin ei-eurooppalainen versio?

**Kysymys 7**

Mitä tutkijat uskovat islamilaisten ja eurooppalaisten koulujen välisten erojen syyksi?

**Teksti numero 22**

Ennen 1200-lukua naisten osuus maailman islamilaisista oppineista oli alle yksi prosentti. Sittemmin al-Sakhawi ja Mohammad Akram Nadwi ovat kuitenkin löytäneet todisteita yli 8 000 naisoppineesta 1400-luvulta lähtien. al-Sakhawi omistaa 12-osaisen elämäkerrallisen sanakirjansa al-Ḍawʾ al-lāmiʻin kokonaisen niteen naisoppineille ja antaa tietoja 1 075:stä heistä. Viime aikoina tutkija Mohammad Akram Nadwi, joka on nykyisin Oxfordin islamin tutkimuskeskuksen tutkija, on kirjoittanut 40 nidettä muḥaddithātista (ḥadīthin naisoppineista) ja löytänyt heistä ainakin 8 000 henkilöä.

**Kysymys 0**

Kuinka suuri osuus islamilaisista naisista oli koulutettuja ennen 1200-lukua?

**Kysymys 1**

Kuinka monta naispuolista islamin oppinutta on kirjattu 1400-luvun jälkeen?

**Kysymys 2**

Missä kirjassa oli varattu osio islamilaisten naisopiskelijoiden opiskeluun?

**Kysymys 3**

Kuinka monesta naisopiskelijasta keskusteltiin al-Daw' al-Iamissa?

**Kysymys 4**

Kuinka suuri osuus islamilaisista naisista oli koulutettuja ennen 2000-lukua?

**Kysymys 5**

Kuinka monta naispuolista islamin oppinutta on kirjattu 1600-luvun jälkeen?

**Kysymys 6**

Missä kirjassa oli varattu osio islamilaisten miesopiskelijoiden opiskeluun?

**Kysymys 7**

Kuinka monesta miespuolisesta opiskelijasta keskusteltiin al-Daw' al-Iamissa?

**Teksti numero 23**

Noin vuodesta 750 lähtien, Abbasidien kalifaatin aikana, naiset "tulivat tunnetuiksi sekä älystään että kauneudestaan". Erityisesti monia tuon ajan tunnettuja naisia koulutettiin lapsesta lähtien musiikin, tanssin ja runouden parissa. Mahbuba oli yksi heistä. Toinen saavutuksistaan muistettava naishahmo oli Tawaddud, "orjatyttö, jonka Hārūn al-Rashīdin sanotaan ostaneen kalliilla hinnalla, koska hän oli läpäissyt astronomian, lääketieteen, lain, filosofian, musiikin, historian, arabiankielisen kieliopin, kirjallisuuden, teologian ja shakin arvostetuimpien oppineiden suorittamat kokeet". Lisäksi merkittävimpiin naishahmoihin kuului Shuhda, joka tunnettiin nimellä "oppinut" tai "naisten ylpeys" 1200-luvun Bagdadissa. Vaikka Abbasidien dynastian aikana naisten kyvyt tunnustettiin, kaikki tämä loppui Irakissa Bagdadin ryöstön myötä vuonna 1258.

**Kysymys 0**

Millä aloilla naisia koulutettiin ensimmäisellä vuosisadalla?

**Kysymys 1**

Kuka oli tunnetuin naispuolinen oppinut islamilaisissa kouluissa?

**Kysymys 2**

Missä Shuhda kävi koulua?

**Kysymys 3**

Milloin islamilaisten naisten muodollinen koulutus lopetettiin?

**Kysymys 4**

Minkä kalifaatin aikana islamilaiset naiset alkoivat käydä virallista koulua?

**Kysymys 5**

Millä aloilla naisia koulutettiin toisella vuosisadalla?

**Kysymys 6**

Kuka oli vähiten tunnettu naispuolinen oppinut islamilaisissa kouluissa?

**Kysymys 7**

Missä Shuhda työskenteli?

**Kysymys 8**

Milloin islamilaisia naisia kannustettiin muodolliseen koulutukseen?

**Kysymys 9**

Minkä kalifaatin aikana islamilaiset naiset lakkasivat käymästä virallista koulua?

**Tekstin numero 24**

Sunnioppinut Ibn ʻAsākir kirjoitti 1200-luvulla, että keskiaikaisessa islamilaisessa maailmassa oli mahdollisuuksia naisten koulutukseen, ja kirjoitti, että naiset saattoivat opiskella, ansaita ijazaheja (akateemisia tutkintoja) ja pätevöityä oppineiksi ja opettajiksi. Tämä koski erityisesti oppineita ja oppineita perheitä, jotka halusivat varmistaa mahdollisimman korkean koulutuksen sekä pojilleen että tyttärilleen. Ibn ʻAsakir oli itse opiskellut aikanaan 80 eri naisopettajan johdolla. Naiskoulutusta islamilaisessa maailmassa innoittivat Muhammedin vaimot, kuten Khadija, menestyvä liikenainen. Erään Muhammedille omistetun hadithin mukaan hän kehui Medinan naisia heidän uskonnollisen tiedonhalunsa vuoksi:

**Kysymys 0**

Mitä arvonimiä naiset voisivat ansaita käymällä islamilaisia kouluja?

**Kysymys 1**

Kuka halusi varmistaa, että heidän tyttärensä saivat koulutusta islamilaisissa kouluissa?

**Kysymys 2**

Miksi profeetta Muhammed arvosti naisia Medinassa?

**Kysymys 3**

Kuka loi islamilaisen maailman naisille koulutusmahdollisuudet?

**Kysymys 4**

Kuka Muhammedin vaimoista vaikutti erityisesti hänen näkemykseensä naisista ja koulutuksesta?

**Kysymys 5**

Mitä arvonimiä miehet voisivat ansaita käymällä islamilaisia kouluja?

**Kysymys 6**

Kuka halusi varmistaa, että heidän tyttäriään ei kouluteta islamilaisissa kouluissa?

**Kysymys 7**

Miksi profeetta Muhammed arvosti miehiä Medinassa?

**Kysymys 8**

Kuka Muhammedin pojista vaikutti erityisesti hänen näkemykseensä naisista ja koulutuksesta?

**Teksti numero 25**

"Ensimmäinen ottomaanien medrese perustettiin İznikiin vuonna 1331, ja useimmat ottomaanien medreseet noudattivat sunnimuslimin perinteitä." "Kun ottomaanien sulttaani perusti uuden medresen, hän kutsui oppineita islamilaisesta maailmasta - esimerkiksi Murad II toi Persiasta oppineita, kuten ʻAlāʼ al-Dīnin ja Fakhr al-Dīnin, jotka auttoivat parantamaan ottomaanien medresen mainetta". Tämä osoittaa, että islamilainen maailma oli yhteydessä toisiinsa varhaismodernina aikana, kun he matkustivat muihin islamilaisiin valtioihin ja vaihtoivat tietoja. Tämän tunteen siitä, että Osmanien valtakunta oli globalisaation kautta modernisoitumassa, tunnustaa myös Hamadeh, joka sanoo: "Muutos kahdeksastoista-luvulla pitkän ja epälineaarisen marssin alkuna kohti länsimaistumista heijastaa kahden vuosisadan ajan tapahtunutta uudistusta suvereenissa identiteetissä". İnalcık mainitsee myös, että vaikka esimerkiksi Persian oppineet matkustivat ottomaanien luo jakamaan tietämystään, myös ottomaanit matkustivat saadakseen koulutusta näiden islamilaisten maiden, kuten Egyptin, Persian ja Turkestanin, oppineilta. Tämä osoittaa siis, että nykyisen modernin maailman tavoin varhaismodernin yhteiskunnan yksilöt matkustivat ulkomaille saadakseen koulutusta ja jakaakseen tietoa ja että maailma oli enemmän yhteydessä toisiinsa kuin miltä näyttää. Se paljastaa myös, että "koulujärjestelmä" oli samanlainen kuin nykypäivän moderni maailma, jossa opiskelijat matkustavat ulkomaille eri maihin opiskelemaan. Esimerkkejä ottomaanien madarisista ovat Mehmed Valloittajan rakentamat madarisit. Hän rakennutti kahdeksan madarista, jotka rakennettiin "moskeijan molemmin puolin, joissa oli kahdeksan korkeampaa madaria erikoisopintoja varten ja kahdeksan alempaa madariaa, jotka valmistivat opiskelijoita näihin opintoihin". Se, että ne rakennettiin moskeijan ympärille tai sen läheisyyteen, paljastaa madrasojen rakentamisen taustalla olevat uskonnolliset impulssit ja osoittaa oppimislaitosten ja uskonnon välisen yhteyden. Alemmissa medreseissä koulutuksensa suorittaneista opiskelijoista tuli danismendejä. Tämä paljastaa, että samankaltaisesti kuin nykyisessä koulutusjärjestelmässä, ottomaanien koulutusjärjestelmään kuului erilaisia kouluja, jotka oli liitetty erilaisiin tasoihin. Oli esimerkiksi alempia madareita ja erikoistuneita madareita, ja erikoistuneelle alueelle pääseminen tarkoitti sitä, että hänen oli suoritettava alemman madarin luokat, jotta hän olisi voinut valmistautua riittävästi korkeampaan koulutukseen.

**Kysymys 0**

Kuka matkusti ulkomaille saadakseen koulutusta madarisissa?

**Kysymys 1**

Kuinka monta madaria Mehmed Valloittaja perusti?

**Kysymys 2**

Miten oppilas pääsi ottomaanien valtakunnassa seuraavalle koulutustasolle?

**Kysymys 3**

Mihin ottomaanien madareita rakennettiin?

**Kysymys 4**

Milloin ensimmäinen ottomaanien madrasa rakennettiin?

**Kysymys 5**

Kuka ei matkustanut ulkomaille saadakseen koulutusta madarisissa?

**Kysymys 6**

Kuinka monta madaria ei aloittanut Mehmed Valloittaja?

**Kysymys 7**

Miten opettaja pääsi ottomaanien valtakunnassa seuraavalle koulutustasolle?

**Kysymys 8**

Missä ottomaanien madareita purettiin?

**Kysymys 9**

Milloin ensimmäinen ottomaanien madrasa purettiin?

**Teksti numero 26**

Vaikka ottomaanien madareilla oli useita eri opintohaaroja, kuten kalligrafia, suulliset tieteet ja älylliset tieteet, ne toimivat ensisijaisesti islamilaisena hengellisen oppimisen keskuksena. "Kaiken tiedon ja erityisesti hengellisten tieteiden päämäärä on Jumalan tuntemus." Uskonto määrittää suurimmaksi osaksi kunkin tieteen merkityksen ja tärkeyden. Kuten İnalcık mainitsee: "Uskontoa tukevat tieteet ovat hyviä ja astrologian kaltaiset tieteet huonoja." Vaikka matematiikka tai logiikan opinnot kuuluivat kuitenkin madrasan opetussuunnitelmaan, ne kaikki keskittyivät uskonnon ympärille. Jopa matematiikan opetusten taustalla oli uskonnollinen impulssi. "Ottomaanien medreskien ulemat olivat sitä mieltä, että logiikan ja matematiikan vastustaminen oli turhaa, koska ne totuttivat mielen oikeaan ajatteluun ja auttoivat siten paljastamaan jumalallisia totuuksia" - avainsana on "jumalallinen". İnalcık mainitsee myös, että jopa filosofiaa sai opiskella vain, jos se auttoi vahvistamaan islamin oppeja." Näin ollen madaris-koulut olivat pohjimmiltaan uskonnollisia keskuksia, joissa annettiin uskonnollista opetusta ja oppimista ottomaanien maailmassa. Vaikka Goffmanin kaltaiset tutkijat ovat väittäneet, että ottomaanit olivat erittäin suvaitsevaisia ja elivät pluralistisessa yhteiskunnassa, näyttää siltä, että koulut, jotka olivat tärkeimmät oppimiskeskukset, olivat itse asiassa raskaasti uskonnollisia eivätkä olleet uskonnollisesti pluralistisia vaan keskittyivät islamin ympärille. Vastaavasti Euroopassa "juutalaislapset oppivat kotona heprean kirjaimet ja perusrukousten tekstit ja kävivät sitten synagogan järjestämässä koulussa opiskelemassa Tooraa". Wiesner-Hanks sanoo myös, että protestantit halusivat myös opettaa "oikeita uskonnollisia arvoja". Tämä osoittaa, että varhaismodernina aikana ottomaanit ja eurooppalaiset olivat samankaltaisia ajatuksissaan siitä, miten kouluja tulisi johtaa ja mihin niiden tulisi ensisijaisesti keskittyä. Ottomaanien madarit olivat siis hyvin samankaltaisia kuin nykyiset koulut siinä mielessä, että ne tarjosivat monenlaisia opintoja; näiden opintojen perimmäisenä tavoitteena oli kuitenkin islamilaisten käytäntöjen ja teorioiden lujittaminen ja vakiinnuttaminen edelleen.

**Kysymys 0**

Mikä oli islamilaisten koulujen keskeinen tehtävä ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 1**

Miksi filosofiaa opetettiin ottomaanien madareissa?

**Kysymys 2**

Minkälainen yhteiskuntarakenne Ottomaanien valtakunnassa oli?

**Kysymys 3**

Mikä uskonto oli ottomaanien valtakunnan koulutuksen keskiössä?

**Kysymys 4**

Mitä sellaista ottomaanien madarisissa oli, joka muistutti nykyaikaisia amerikkalaisia kouluja?

**Kysymys 5**

Mikä oli ei-islamilaisten koulujen keskeinen tehtävä ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 6**

Miksi filosofiaa ei opetettu ottomaanien madareissa?

**Kysymys 7**

Minkälaista yhteiskuntarakennetta ottomaanien valtakunnassa ei ollut?

**Kysymys 8**

Mikä uskonto ei ollut ottomaanien valtakunnan koulutuksen keskiössä?

**Kysymys 9**

Mitä sellaista ottomaanien madarisissa oli, mikä erosi nykyaikaisista amerikkalaisista kouluista?

**Teksti numero 27**

Kuten muissakin varhaismodernin ajan maissa, kuten Italiassa ja Espanjassa Euroopassa, ottomaanien yhteiskuntaelämä oli sidoksissa medreskiin. Medreskit rakennettiin osaksi moskeijakompleksia, jossa monet ohjelmat, kuten köyhien auttaminen keittokeittiöiden kautta, järjestettiin moskeijan infrastruktuurin puitteissa, mikä paljastaa uskonnon ja sosiaalisen elämän kytkeytymisen toisiinsa tuona aikana. "Moskeijat, joihin medeseitä liitettiin, hallitsivat ottomaanikaupunkien sosiaalista elämää." Ottomaanien valtakunnan muslimimaailmassa sosiaalista elämää ei hallinnut vain uskonto, vaan se oli myös varsin samankaltaista kuin Euroopan sosiaalinen elämä tuona aikana. Kuten Goffman toteaa: "Aivan kuten moskeijat hallitsivat ottomaanien sosiaalista elämää, kirkot ja synagogat hallitsivat myös kristittyjen ja juutalaisten elämää." Sosiaalinen elämä ja medreskit liittyivät siis läheisesti toisiinsa, sillä medreskit opettivat monia opetussuunnitelmia, kuten uskontoa, joka hallitsi vahvasti sosiaalista elämää ortodoksisuuden vakiinnuttamisen kannalta. "He yrittivät siirtää kehittyvää valtiotaan kohti islamilaista ortodoksisuutta." Kaiken kaikkiaan se, että moskeijat sisälsivät medreseitä, osoittaa koulutuksen ja uskonnon välisen yhteyden siinä mielessä, että koulutus tapahtui uskonnon puitteissa ja uskonto vakiinnutti yhteiskunnallisen elämän pyrkimällä luomaan yhteistä uskonnollista ortodoksisuutta. Näin ollen medreset olivat yksinkertaisesti osa yhteiskunnan sosiaalista elämää, kun opiskelijat tulivat oppimaan yhteiskunnallisten arvojensa ja uskomustensa perusteita.

**Kysymys 0**

Minkälaisia sosiaalipalveluja madaris-järjestöt tarjosivat?

**Kysymys 1**

Mikä hallitsi yhteiskunnallista elämää ottomaanien valtakunnassa ja muissa kulttuureissa?

**Kysymys 2**

Missä oppilaat oppivat uskonnollisista ja sosiaalisista normeista?

**Kysymys 3**

Mitä käytäntöä haluttiin uskonnon ja koulujen yhdistämisellä?

**Kysymys 4**

Millaisia sosiaalipalveluja madaris ei tarjonnut?

**Kysymys 5**

Mikä hallitsi sosiaalista elämää vain Osmanien valtakunnassa, ei muissa kulttuureissa?

**Kysymys 6**

Mistä opettajat oppivat uskonnollisista ja sosiaalisista normeista?

**Kysymys 7**

Mitä käytäntöä ei koskaan haluttu yhdistää uskonnon ja koulujen välille?

**Tekstin numero 28**

Intiassa suurin osa näistä koulukunnista noudattaa Hanafin koulukuntaa. Uskonnollinen laitos kuuluu maan sisällä pääasiassa kahteen suureen jaotteluun, nimittäin Deobandiin, joka hallitsee lukumäärällisesti (joista Darul Uloom Deoband on yksi suurimmista madareista), ja Barelviin, joista myös huomattava osa on (sufi-suuntautuneita). Joitakin merkittäviä laitoksia ovat mm: Jamia Nizamdina New Delhi, Jamia Nayeemia Muradabad, joka on yksi suurimmista Barelvien oppimiskeskuksista. Intian hallituksen henkilöstöministeriö on hiljattain[milloin?] ilmoittanut, että perustetaan Central Madrasa Board. Tämä tehostaa madarasten koulutusjärjestelmää Intiassa. Vaikka madarhat antavat pääasiassa koraanin opetusta, opetussuunnitelmaan pyritään sisällyttämään matematiikkaa, tietokoneita ja luonnontieteitä. Heinäkuussa 2015 Maharashtran osavaltion hallitus poisti madrasa-koulutuksen tunnustamisen ja sai kritiikkiä useilta poliittisilta puolueilta: NCP syytti hallitsevaa BJP-puoluetta hindujen ja muslimien välisen kitkan luomisesta osavaltiossa, ja Kamal Farooqui All India Muslim Personal Law Board -järjestöstä sanoi, että se oli "huonosti suunniteltu".

**Kysymys 0**

Mikä ryhmä muodostaa suuremman osan Intian väestöstä?

**Kysymys 1**

Mikä on Intian suurin Barelvis-koulu?

**Kysymys 2**

Mitä tieteenaloja Intia haluaa ottaa käyttöön madarisissa?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Intian hallitus alkoi lakkauttaa madaris-koulujen tunnustamista kouluiksi?

**Kysymys 4**

Mitä ongelmia kouluja koskevat poliittiset ristiriidat aiheuttavat?

**Kysymys 5**

Minkä ryhmän osuus Intian väestöstä on pienempi?

**Kysymys 6**

Mikä on pienin Barelvis-koulu Intian ulkopuolella?

**Kysymys 7**

Mitä tieteenaloja Intia haluaa pitää poissa madarisista?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Intian hallitus alkoi tunnustaa madareita kouluiksi?

**Kysymys 9**

Mitä ongelmia kouluja koskevat sosiaaliset konfliktit eivät aiheuta?

**Tekstin numero 29**

Nykyään arabian ja islamilaisen opetuksen järjestelmä on kasvanut ja integroitunut edelleen Keralan valtionhallintoon. Vuonna 2005 arviolta 6 000 muslimiarabian opettajaa opetti Keralan valtion kouluissa, joissa opiskeli yli 500 000 muslimioppilasta. Valtion nimittämät komiteat, eivät yksityiset moskeijat tai hallituksen ulkopuoliset uskonnolliset oppineet, päättävät uusien koulujen ja oppilaitosten opetussuunnitelmista ja hyväksynnästä. Keralan muslimit voivat saada arabian ja islamin kielen peruskoulutusta lähes yksinomaan koulun jälkeisissä madrasaohjelmissa - toisin kuin Pohjois-Intiassa yleiset kokopäiväiset madaris-opetukset, jotka voivat korvata virallisen koulunkäynnin. Arabiankieliset korkeakoulut (joita on yli yksitoista Calicutin ja Kannurin yliopistojen yhteydessä) tarjoavat kandidaatin ja maisterin tutkintoja. Kaikilla tasoilla opetus on yhteiskoulutusta, ja monet opettajat ja professorit ovat naisia. Seuraavat Keralan osavaltion hallituksen hyväksymät järjestöt ylläpitävät itsenäisesti islamilaisia opetuslautakuntia: Samastha Kerala Islamic Education Board, Kerala Nadvathul Mujahideen, Jamaat-e-Islami Hind ja Jamiat Ulema-e-Hind.

**Kysymys 0**

Kuinka monta muslimiopiskelijaa on Keralassa?

**Kysymys 1**

Kuinka monta muslimiopettajaa on Keralassa?

**Kysymys 2**

Kuka määrittelee arabian julkisissa kouluissa opetettavan sisällön?

**Kysymys 3**

Millaiset ohjelmat tarjoavat perinteistä islamin opetusta?

**Kysymys 4**

Mikä on tyttöjen ja poikien koulumuoto?

**Kysymys 5**

Kuinka paljon Keralassa on muita kuin muslimiopiskelijoita?

**Kysymys 6**

Kuka ei määrittele arabian julkisissa kouluissa opetettavaa sisältöä?

**Kysymys 7**

Millaiset ohjelmat tarjoavat ei-perinteistä islamin opetusta?

**Kysymys 8**

Mikä on aikuisten koulumuoto?

**Tekstin numero 30**

Kaakkois-Aasiassa muslimioppilaat voivat valita, käyvätkö he maallista valtion koulua vai islamilaista koulua. Madareita tai islamilaisia kouluja kutsutaan Malesiassa ja Indonesiassa nimellä Sekolah Agama (malaiji: uskonnollinen koulu), Thaimaassa nimellä โรงเรียนศาสนาอิสลาม (thai: islamin koulu) ja Filippiineillä nimellä madaris. Maissa, joissa islam ei ole enemmistö- tai valtionuskonto, islamilaisia kouluja on esimerkiksi Etelä-Thaimaassa (lähellä Thaimaan ja Malesian rajaa) ja Filippiinien eteläosassa Mindanaossa, jossa on merkittävä muslimiväestö.

**Kysymys 0**

Kuka päättää, käyvätkö muslimit maallisia kouluja vai perinteisiä madareita?

**Kysymys 1**

Millä nimellä madareita kutsutaan Indonesiassa ja Malesiassa?

**Kysymys 2**

Millä Filippiinien alueella on suuri muslimiväestö?

**Kysymys 3**

Millä alueella Thaimaassa on madareita?

**Kysymys 4**

Kuka päättää, käyvätkö ei-muslimit maallisia kouluja vai perinteisiä madareita?

**Kysymys 5**

Millä nimellä madareita kutsutaan Indonesian ja Malesian ulkopuolella?

**Kysymys 6**

Millä Filippiinien alueella on paljon ei-muslimiväestöä?

**Kysymys 7**

Millä alueella Thaimaassa ei ole madareita?

**Tekstin numero 31**

Singaporessa madrasat ovat yksityisiä kouluja, joita valvoo Majlis Ugama Islam Singapura (MUIS, englanniksi Islamic Religious Council of Singapore). Singaporessa on kuusi madrasaa, jotka palvelevat oppilaita alakoulun 1. luokasta yläkoulun 4. luokkaan. Neljä madrasaa on yhteiskouluja ja kaksi on tarkoitettu tytöille. Opiskelijat opiskelevat islamin opintoja MOE:n opetussuunnitelman tavanomaisten oppiaineiden lisäksi ja osallistuvat PSLE- ja GCE "O" Levels -tutkintoihin ikätovereidensa tavoin. Vuonna 2009 MUIS otti käyttöön "Joint Madrasah System" (JMS) -järjestelmän, joka on Madrasah Al-Irsyad Al-Islamiah -peruskoulun ja Madrasah Aljunied Al-Islamiah -lukiokoulun (joka tarjoaa ukhrawi- eli uskonnollista opetusta) ja Madrasah Al-Arabiah Al-Islamiah -lukiokoulun (joka tarjoaa akateemista opetusta) yhteinen yhteistyö. JMS:n tavoitteena on ottaa International Baccalaureate (IB) -ohjelma käyttöön Madrasah Al-Arabiah Al-Islamiahissa vuoteen 2019 mennessä. Madrasahissa opiskelevien oppilaiden edellytetään käyttävän perinteistä malaijilaista asua, kuten poikien songkokia ja tyttöjen tudongia, toisin kuin valtion kouluissa, joissa uskonnollinen päähine on kielletty, koska Singapore on virallisesti maallinen valtio. Oppilaat, jotka haluavat käydä tavanomaista koulua, voivat valita, että he käyvät viikonloppuisin madrasahissa sen sijaan, että ilmoittautuisivat täysipäiväisesti kouluun.

**Kysymys 0**

Kuinka monta madrasaa on Sinagaporessa?

**Kysymys 1**

Mitä ohjelmaa Singaporen madrasoihin asennetaan?

**Kysymys 2**

Minä vuonna IB-ohjelmat on tarkoitus ottaa käyttöön Madrasah Al-Arabiah Al-Islamiahissa?

**Kysymys 3**

Mikä on Madrasah Al-Arabiah Al-Islamiahin koulupuku?

**Kysymys 4**

Kuinka monta madrasaa on Sinagaporen ulkopuolella?

**Kysymys 5**

Mitä ohjelmaa asennetaan Singaporen ulkopuolella sijaitseviin madrasoihin?

**Kysymys 6**

Minä vuonna IB-ohjelmat on tarkoitus ottaa käyttöön Madrasah Al-Arabiah Al-Islamiahissa?

**Kysymys 7**

Mitä Madrasah Al-Arabiah Al-Islamiah -oppilaitoksen univormuun ei kuulu?

**Tekstin numero 32**

Vuonna 2004 madareita otettiin käyttöön 16 alueella koko maassa, pääasiassa Mindanaon muslimienemmistöisillä alueilla, opetusministeriön (DepEd) alaisuudessa. DepEd antoi ministeriön määräyksen nro 51, jolla otettiin käyttöön arabian kielen ja islamilaisten arvojen opetus muslimilapsille valtion kouluissa ja annettiin lupa standardoidun madrasaopetuksen (Standard Madrasa Curriculum, SMC) toteuttamiseen yksityisissä madareissa. Vaikka valtion tunnustamia islamilaisia kouluja, kuten Ibn Sienan integroitu koulu Marawin islamilaisessa kaupungissa, Sarang Bangun LC Zamboangassa ja SMIE Jolossa, on olemassa, niiden islaminopetusohjelmat vaihtelivat aluksi sovelluksiltaan ja sisällöltään.

**Kysymys 0**

Kuinka monella alueella Singaporessa on laajalti hyväksyttyjä madareita?

**Kysymys 1**

Millä lailla suojellaan arabian kielen ja islamilaisten perinteiden opetusta Mindanaossa?

**Kysymys 2**

Mitä uskontoa useimmat ihmiset harjoittavat Mindanaossa?

**Kysymys 3**

Mitä opetussuunnitelmaa käytetään Mindanaon ei-julkisissa madareissa?

**Kysymys 4**

Milloin madarit tulivat hyväksytyimmiksi Mindanaossa?

**Kysymys 5**

Kuinka monella alueella Singaporen ulkopuolella on laajalti hyväksyttyjä madareita?

**Kysymys 6**

Mikä laki ei suojele arabian kielen ja islamilaisten perinteiden opetusta Mindanaossa?

**Kysymys 7**

Mitä uskontoa kukaan ei harjoita Mindanaossa?

**Kysymys 8**

Mitä opetussuunnitelmaa käytetään Mindanaon julkisissa madareissa?

**Kysymys 9**

Milloin madarikset menettivät hyväksyntänsä Mindanaossa?

**Tekstin numero 33**

Ensimmäinen Pohjois-Amerikkaan perustettu Madressa, Al-Rashid Islamic Institute, perustettiin Cornwalliin, Ontarioon vuonna 1983, ja sen valmistuneista opettajista on tullut hafiiseja (Koraani) ja ulamoita. Seminaarin perusti Mazhar Alam opettajansa, johtavan intialaisen tablighi-oppineen Muhammad Zakariya Kandhlawin johdolla, ja se keskittyy perinteiseen hanafilaisen koulukunnan ajatteluun ja karttaa salafistisia / wahabilaisia opetuksia. Koska koulu sijaitsee lähellä Yhdysvaltojen rajakaupunkia Messinaa, koulussa on historiallisesti ollut paljon yhdysvaltalaisia opiskelijoita. Koulun tunnetuin valmistuja Shaykh Muhammad Alshareef suoritti Hifz-koulutuksensa 1990-luvun alussa, minkä jälkeen hän poikkesi perinteisistä juuristaan ja perusti salafistisen AlMaghrib-instituuttijärjestön.

**Kysymys 0**

Milloin ensimmäinen madrasa perustettiin Pohjois-Amerikassa?

**Kysymys 1**

Missä maassa on paljon opiskelijoita, jotka käyvät Al-Rashidin islamilaisessa instituutissa?

**Kysymys 2**

Missä Al-Rashid Islamic Institute sijaitsee?

**Kysymys 3**

Minkä järjestön Shaykh Muhammad Alsahareef perusti?

**Kysymys 4**

Milloin viimeinen madrasa perustettiin Pohjois-Amerikassa?

**Kysymys 5**

Missä maassa on paljon opiskelijoita, jotka eivät käy Al-Rashidin islamilaisessa instituutissa?

**Kysymys 6**

Missä Al-Rashid Muslim Institute sijaitsee?

**Kysymys 7**

Minkä organisaation Shaykh Muhammad Alsahareef repi alas?

**Tekstin numero 34**

Länsimaiset kommentaattorit pitävät 11. syyskuuta 2001 jälkeen madareita usein radikaalin herätyksen paikkoina, joihin liittyy amerikkalaisvastaisuus ja radikaali ääriajattelu, ja länsimaisessa lehdistössä ne yhdistetään usein wahhabilaisten asenteisiin muita kuin muslimeja kohtaan. Arabian kielessä sana madrasa tarkoittaa yksinkertaisesti "koulua", eikä se viittaa poliittiseen tai uskonnolliseen suuntautumiseen, radikaaliin tai muuhun. Madrasoilla on erilaisia opetussuunnitelmia, eivätkä kaikki ole uskonnollisia. Esimerkiksi joillakin Intian madariksilla on maallistunut identiteetti. Vaikka varhaiset madarit perustettiin ensisijaisesti "Jumalan tuntemusta" varten, niissä opetettiin myös matematiikkaa ja runoutta. Esimerkiksi ottomaanien valtakunnassa "madrasoissa opetettiin seitsemää tieteenalaluokkaa, kuten: kirjoitustyylejä, suullisia tieteitä, kuten arabian kieltä, kielioppia, retoriikkaa ja historiaa, sekä älyllisiä tieteitä, kuten logiikkaa". Tämä muistuttaa länsimaista maailmaa, jossa yliopistot alkoivat katolisen kirkon laitoksina.

**Kysymys 0**

Mikä on yleinen länsimainen käsitys madarisissa saadusta opetuksesta?

**Kysymys 1**

Minkälaista sisältöä madaris-kursseilla tarjotaan?

**Kysymys 2**

Minkälaista opetusta intialaisissa madareissa annetaan?

**Kysymys 3**

Mitkä ovat länsimaisten koulujen juuret?

**Kysymys 4**

Kuinka monta tieteenalaa opetettiin madarisissa ottomaanien valtakunnassa?

**Kysymys 5**

Millainen on pohjoisen yleinen käsitys madarisissa saadusta opetuksesta?

**Kysymys 6**

Minkälaista sisältöä madariksessa ei toimiteta?

**Kysymys 7**

Minkälaista opetusta intialaisissa madareissa hylätään?

**Kysymys 8**

Mistä eteläiset koulut ovat peräisin?

**Kysymys 9**

Kuinka monen tieteenalan opettaminen madarisissa kiellettiin ottomaanien valtakunnassa?

**Asiakirjan numero 335**

**Tekstin numero 0**

Miami (/maɪˈæmi/; espanjalainen ääntäminen: [maiˈami]) on kaupunki Atlantin rannikolla Floridan kaakkoisosassa ja Miami-Daden piirikunnan pääkaupunki. Se on Yhdysvaltojen 44. väkirikkain varsinainen kaupunki 430 332 asukkaallaan, ja se on Miamin suurkaupunkialueen pää-, keskus- ja väkirikkain kaupunki sekä toiseksi väkirikkain suurkaupunki Kaakkois-Yhdysvalloissa Washington D.C.:n jälkeen. Yhdysvaltain väestönlaskentatoimiston (U.S. Census Bureau) mukaan Miamin suurkaupunkialue on Yhdysvaltojen kahdeksanneksi väkirikkain ja neljänneksi suurin kaupunkialue, jossa asuu noin 5,5 miljoonaa ihmistä.

**Kysymys 0**

Mikä on Miamin metropolialueen likimääräinen asukasluku?

**Kysymys 1**

Missä maantieteellisessä osassa Floridaa Miami sijaitsee?

**Kysymys 2**

Missä piirikunnassa Miami sijaitsee?

**Kysymys 3**

Missä Miami sijoittuu amerikkalaisten kaupunkien joukkoon asukasluvultaan?

**Kysymys 4**

Kuinka monta ihmistä asuu Miamissa?

**Kysymys 5**

Millä Floridan rannikolla Miami ei sijaitse?

**Kysymys 6**

Missä Floridan piirikunnassa Miami ei sijaitse?

**Kysymys 7**

Missä Miami sijoittuu Yhdysvaltojen harvaan asuttujen kaupunkialueiden joukkoon?

**Kysymys 8**

Mikä on ainoa Miamia pienempi kaupunki Yhdysvaltojen kaakkoisosassa?

**Kysymys 9**

Mikä ei ole Miamin metroalueen likimääräinen asukasluku?

**Teksti numero 1**

Miami on merkittävä keskus ja johtava toimija rahoituksen, kaupan, kulttuurin, median, viihteen, taiteen ja kansainvälisen kaupan aloilla. Vuonna 2012 Miami luokiteltiin Alpha-World Cityksi World Cities Study Groupin luettelossa. Vuonna 2010 Miami sijoittui Yhdysvaltojen seitsemänneksi muun muassa rahoituksen, kaupan, kulttuurin, viihteen, muodin, koulutuksen ja muiden alojen osalta. Maailmankaupungeista se oli 33. sijalla. Vuonna 2008 Forbes-lehti nimesi Miamin "Amerikan puhtaimmaksi kaupungiksi", koska kaupunki tarjoaa ympärivuotisesti hyvää ilmanlaatua, laajoja viheralueita, puhdasta juomavettä, puhtaita katuja ja kaupungin laajuisia kierrätysohjelmia. Vuonna 2009 tehdyn UBS:n 73 maailmankaupunkia koskevan tutkimuksen mukaan Miami oli Yhdysvaltojen rikkain kaupunki ja maailman viidenneksi rikkain kaupunki ostovoiman suhteen. Miami on lempinimeltään "Latinalaisen Amerikan pääkaupunki", se on Yhdysvaltojen toiseksi suurin kaupunki, jossa on espanjankielinen enemmistö, ja suurin kaupunki, jossa on kuubalais-amerikkalainen enemmistö.

**Kysymys 0**

Minkä luokituksen World Cities Study Group antoi Miamille?

**Kysymys 1**

Missä Miami sijoittui maailman kaupunkien joukossa rahoituksen suhteen?

**Kysymys 2**

Mikä oli Forbesin Miami-nimitys vuonna 2008?

**Kysymys 3**

Mikä on Miamille annettu lempinimi?

**Kysymys 4**

Missä Miamissa on eniten espanjankielisiä asukkaita Yhdysvalloissa?

**Kysymys 5**

Mitä luokittelua World Cities Study Group ei antanut Miamille?

**Kysymys 6**

Missä Miami ei sijoittunut maailman kaupunkien joukossa rahoitusasioissa?

**Kysymys 7**

Millaiseksi Forbes kutsui Miamia vuonna 2018?

**Kysymys 8**

Mikä on lempinimi, jota ei ole annettu Miamille?

**Kysymys 9**

Missä Miamissa on YK:n espanjankielinen väestö?

**Teksti numero 2**

Miamin keskustassa sijaitsee Yhdysvaltojen suurin kansainvälisten pankkien keskittymä sekä monia suuria kansallisia ja kansainvälisiä yrityksiä. Civic Center on merkittävä keskus sairaaloille, tutkimuslaitoksille, lääketieteellisille keskuksille ja biotekniikkateollisuudelle. Miamin satama, joka tunnetaan "maailman risteilypääkaupunkina", on ollut yli kahden vuosikymmenen ajan maailman risteilymatkustajasatama numero yksi. Siellä on joitakin maailman suurimmista risteilyaluksista ja -operaatioista, ja se on vilkkain satama sekä matkustajaliikenteen että risteilylinjojen osalta.

**Kysymys 0**

Mitä Miamin keskustassa on enemmän kuin missään muussa yhdysvaltalaisessa kaupungissa?

**Kysymys 1**

Mitä kutsutaan "maailman risteilypääkaupungiksi"?

**Kysymys 2**

Missä liikenteessä Miamin satama on risteilyalusten ohella ensimmäisellä sijalla?

**Kysymys 3**

Sairaaloiden, lääketieteellisten keskusten ja biotekniikkateollisuuden lisäksi mitä muuta Civic Centerissä on erityisesti läsnä?

**Kysymys 4**

Kuinka kauan Miami on ollut maailman johtava risteilymatkustajasatama?

**Kysymys 5**

Mitä Miamin keskustassa on vähemmän kuin missään muussa yhdysvaltalaisessa kaupungissa?

**Kysymys 6**

Mitä ei kutsuta "maailman risteilypääkaupungiksi"?

**Kysymys 7**

Missä liikenteessä Miamin satama on risteilyalusten ohella viimeisellä sijalla?

**Kysymys 8**

Sairaaloiden, lääketieteellisten keskusten ja biotekniikkateollisuuden lisäksi, mitä ei erityisesti löydy Civic Centeristä?

**Kysymys 9**

Kuinka kauan Miami on ollut maailman alhaisin risteilymatkustajasatama?

**Teksti numero 3**

Miami on "ainoa suuri kaupunki Yhdysvalloissa, jonka suunnitteli nainen, Julia Tuttle", paikallinen sitrusviljelijä ja varakas Clevelandista kotoisin oleva henkilö. Miamin alue tunnettiin kasvun alkuvuosina paremmin nimellä "Biscayne Bay Country". 1800-luvun loppupuolella aluetta kuvailtiin raporteissa lupaavaksi erämaaksi. Aluetta luonnehdittiin myös "yhdeksi Floridan hienoimmista rakennuspaikoista". Vuosien 1894-95 suuri pakkanen vauhditti Miamin kasvua, sillä Miamin alueen viljelykasvit olivat Floridan ainoat, jotka säilyivät hengissä. Julia Tuttle sai sittemmin rautatiemagnaatti Henry Flaglerin vakuuttuneeksi siitä, että hänen Florida East Coast Railway -ratansa oli laajennettava alueelle, minkä vuoksi hänet tunnettiin "Miamin äitinä". Miami rekisteröitiin virallisesti kaupungiksi 28. heinäkuuta 1896, ja sen väkiluku oli hieman yli 300. Se nimettiin läheisen Miami-joen mukaan, joka on johdettu Mayaimista, Okeechobee-järven historiallisesta nimestä.

**Kysymys 0**

Missä Julia Tuttle syntyi?

**Kysymys 1**

Mikä oli Miamin alueen nimi ennen Miamin nimeämistä?

**Kysymys 2**

Milloin suuri pakkasjakso tapahtui?

**Kysymys 3**

Minkä rautatien Henry Flagler omisti?

**Kysymys 4**

Kuka oli "Miamin äiti"?

**Kysymys 5**

Missä Julia Tuttle ei syntynyt?

**Kysymys 6**

Ennen Miamin nimeämistä, miksi Miamin ympärillä olevaa aluetta ei kutsuttu?

**Kysymys 7**

Milloin suuri sulaminen tapahtui?

**Kysymys 8**

Minkä rautatieyhtiön Henry Flagler hylkäsi?

**Kysymys 9**

Kuka oli "Miamin isä"?

**Teksti numero 4**

Musta työvoima oli ratkaisevassa asemassa Miamin varhaisessa kehityksessä. Bahamalta tulleet siirtolaiset ja afroamerikkalaiset muodostivat 1900-luvun alussa 40 prosenttia kaupungin väestöstä. Olipa heidän roolinsa kaupungin kasvussa mikä tahansa, heidän yhteisönsä kasvu rajoittui pieneen tilaan. Kun vuokranantajat alkoivat vuokrata koteja afroamerikkalaisille Avenue J:n (josta myöhemmin tuli NW Fifth Avenue) läheisyydessä sijaitsevista asuinalueista, soihtujen kanssa varustautunut valkoisten miesten jengi kävi vuokraavien perheiden luona ja varoitti heitä muuttamaan tai joutumaan pommitusten kohteeksi.

**Kysymys 0**

Kuinka suuri osuus Miamin väestöstä oli 1900-luvun alussa afrikkalaista alkuperää?

**Kysymys 1**

Mikä oli NW Fifth Avenuen aiempi nimi?

**Kysymys 2**

Mistä osa Miamin mustasta väestöstä muutti 1900-luvun alussa?

**Kysymys 3**

Kuinka suuri osuus Miamin väestöstä oli 1800-luvun alussa afrikkalaista alkuperää?

**Kysymys 4**

Kuinka monta prosenttia Miamin väestöstä oli 1900-luvun alussa intiaaniperäistä?

**Kysymys 5**

Mikä oli NW Fourth Avenuen aiempi nimi?

**Kysymys 6**

Mikä oli SW Fifth Avenuen aiempi nimi?

**Kysymys 7**

Mistä osa Miamin mustasta väestöstä muutti 1800-luvun alussa?

**Teksti numero 5**

1900-luvun alkupuolella pohjoisen asukkaat houkuttelivat kaupunkiin, ja Miami kukoisti 1920-luvulla väestön ja infrastruktuurin lisääntyessä. Jim Crow -vallan perintö oli mukana tässä kehityksessä. Miamin poliisipäällikkö H. Leslie Quigg ei salannut sitä, että hän, kuten monet muutkin Miamin valkoiset poliisit, oli Ku Klux Klanin jäsen. Ei ole yllättävää, että nämä poliisit panivat täytäntöön sosiaalisia sääntöjä, jotka olivat paljon kirjoitetun lain yläpuolella. Quigg esimerkiksi "hakkasi henkilökohtaisesti ja julkisesti kuoliaaksi värillisen portsarin, joka oli puhunut suoraan valkoiselle naiselle".

**Kysymys 0**

Kuka oli merkittävä Miamin poliisipäällikkö?

**Kysymys 1**

Mihin kiisteltyyn järjestöön Miamin poliisipäällikkö kuului?

**Kysymys 2**

Mistä syystä H. Leslie Quigg tappoi mustan miehen?

**Kysymys 3**

Mikä oli Quiggin tappaman afroamerikkalaisen miehen ammatti?

**Kysymys 4**

Kuka oli Miamin poliisin huomaamaton päällikkö?

**Kysymys 5**

Kuka oli Miamin poliisin merkittävä konstaapeli?

**Kysymys 6**

Mihin kiisteltyyn järjestöön Miamin poliisipäällikkö ei kuulunut?

**Kysymys 7**

Mistä syystä H. Leslie Quigg pelasti mustan miehen?

**Kysymys 8**

Mikä oli Quiggin tappaman afroamerikkalaisen naisen ammatti?

**Teksti numero 6**

Fidel Castron noustua valtaan Kuubassa vuonna 1959 monet varakkaat kuubalaiset hakeutuivat Miamiin, mikä kasvatti väestöä entisestään. Kaupunki kehitti yrityksiä ja kulttuuritarjontaa osana uutta etelää. 1980- ja 1990-luvuilla Etelä-Floridassa koettiin sosiaalisia ongelmia, jotka liittyivät huumesotiin, Haitista ja Latinalaisesta Amerikasta tulevaan maahanmuuttoon sekä hurrikaani Andrew'n laajoihin tuhoihin. Rotu- ja kulttuuriset jännitteet olivat toisinaan syttyneet, mutta kaupunki kehittyi 1900-luvun jälkipuoliskolla merkittäväksi kansainväliseksi, taloudelliseksi ja kulttuuriseksi keskukseksi. Se on Yhdysvaltain toiseksi suurin kaupunki (Texasin El Pason jälkeen), jossa on espanjankielinen enemmistö, ja suurin kaupunki, jossa on kuubalais-amerikkalainen enemmistö.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Fidel Castro otti Kuuban vallan?

**Kysymys 1**

Mistä maasta ihmisiä muutti Etelä-Floridaan 1980- ja 90-luvuilla?

**Kysymys 2**

Mikä merkittävä hurrikaani tapahtui 1980- ja 1990-luvuilla?

**Kysymys 3**

Mikä on Yhdysvaltojen suurin kaupunki, jossa suurin osa väestöstä puhuu espanjaa?

**Kysymys 4**

Miami on Yhdysvaltojen kaupunki, jossa asuu eniten minkä etnisen ryhmän edustajia?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Fidel Castro menetti Kuuban?

**Kysymys 6**

Mistä maasta ihmisiä muutti Etelä-Floridaan 1880-90-luvuilla?

**Kysymys 7**

Mikä pieni myrsky sattui 1980- ja 1990-luvuilla?

**Kysymys 8**

Mikä on pienin kaupunki Yhdysvalloissa, jossa suurin osa väestöstä puhuu espanjaa?

**Kysymys 9**

Miami on Yhdysvaltojen kaupunki, jossa asuu vähiten minkä etnisen ryhmän edustajia?

**Teksti numero 7**

Miami ja sen esikaupungit sijaitsevat laajalla tasangolla Floridan Evergladesin länsipuolella ja Biscayne Bayn itäpuolella, joka ulottuu myös Florida Baysta pohjoiseen Okeechobee-järvelle. Alueen korkeus ei koskaan nouse yli 12 metrin (40 jalan) ja on keskimäärin noin 1,8 metriä keskimääräisen merenpinnan yläpuolella useimmissa kaupunginosissa, erityisesti rannikon lähellä. Korkeimmat aaltoilut ovat rannikon Miami Rock Ridge -harjun varrella, jonka maaperä on suurimman osan Miamin itäisen suurkaupunkialueen alla. Suurin osa kaupungista sijaitsee Biscayne Bayn rannalla, jossa on useita satoja luonnollisia ja keinotekoisesti luotuja sulkusaaria, joista suurimmat ovat Miami Beach ja South Beach. Golfvirta, lämmin merivirta, kulkee pohjoiseen vain 24 kilometrin päässä rannikosta, minkä ansiosta kaupungin ilmasto pysyy lämpimänä ja leutona ympäri vuoden.

**Kysymys 0**

Missä Everglades on suhteessa Miamiin?

**Kysymys 1**

Mihin suuntaan Biscayne Baystä Miamiin matkustetaan?

**Kysymys 2**

Mikä on Biscayne Bayn pohjoinen päätepiste?

**Kysymys 3**

Kuinka kaukana Golf-virta on kilometrin päässä Miamin rannikosta?

**Kysymys 4**

Mikä on Miamin alueen keskimääräinen korkeus merenpinnasta metreinä?

**Kysymys 5**

Missä Everglades ei ole suhteessa Miamiin?

**Kysymys 6**

Mihin suuntaan Biscayne Baystä Miamiin ei voisi matkustaa?

**Kysymys 7**

Mikä on Biscayne Bayn eteläinen päätepiste?

**Kysymys 8**

Kuinka kaukana Lahdenvuori on kilometrin päässä Miamin rannikosta?

**Kysymys 9**

Mikä on Miamin alueen keskipaino merenpinnan yläpuolella metreinä?

**Teksti numero 8**

Miamin alueen alla olevaa pintakalliota kutsutaan Miamin ooliitiksi tai Miamin kalkkikiveksi. Tätä kallioperää peittää ohut maakerros, jonka paksuus on enintään 15 metriä (50 jalkaa). Miamin kalkkikivi muodostui viimeaikaisiin jäätiköitymisiin tai jääkausiin liittyvien merenpinnan rajujen muutosten seurauksena. Noin 130 000 vuotta sitten alkanut Sangamonian-vaihe nosti merenpinnan noin 8 metriä nykyistä korkeammalle. Koko eteläinen Florida oli matalan meren peitossa. Useat samansuuntaiset riuttalinjat muodostuivat veden alle jääneen Floridan ylätasangon reunalle ulottuen nykyiseltä Miamin alueelta nykyiselle Dry Tortugas -alueelle. Näiden riuttalinjojen takana sijaitseva alue oli käytännössä suuri laguuni, ja Miamin kalkkikivi muodostui koko alueella ooliittien ja mäkikotiloiden kuorien laskeutumisesta. Noin 100 000 vuotta sitten alkanut Wisconsinin jäätiköityminen alkoi laskea merenpintaa ja paljasti laguunin pohjan. Vuoteen 15 000 vuotta sitten merenpinta oli laskenut 300-350 jalkaa (90-110 m) nykyistä tasoa alemmaksi. Tämän jälkeen merenpinta nousi nopeasti ja vakiintui nykyiselle tasolleen noin 4000 vuotta sitten, jolloin Etelä-Floridan mantere jäi juuri ja juuri merenpinnan yläpuolelle.

**Kysymys 0**

Mikä on toinen nimi Miamin kalkkikivelle?

**Kysymys 1**

Kuinka monta metriä paksu on kallioperä Miamin alla suurimmillaan?

**Kysymys 2**

Mikä vaihe tapahtui noin 130 000 vuotta sitten?

**Kysymys 3**

Kuinka monta metriä Sangamon-vaihe nosti merenpinnan tasoa nykyiseen tasoon verrattuna?

**Kysymys 4**

Mikä tapahtuma aiheutti merenpinnan laskun noin 100 000 vuotta sitten?

**Kysymys 5**

Mikä ei ole toinen nimi Miamin kalkkikivelle?

**Kysymys 6**

Kuinka monta metriä paksu on Miamin alla oleva kallioperä minimissään?

**Kysymys 7**

Mikä vaihe tapahtui noin 13 000 vuotta sitten?

**Kysymys 8**

Kuinka monta kilometriä Sangamon-vaihe nosti merenpinnan tasoa nykyiseen tasoon verrattuna?

**Kysymys 9**

Mikä tapahtuma aiheutti merenpinnan nousun noin 100 000 vuotta sitten?

**Teksti numero 9**

Tasangon alla sijaitsee Biscaynen pohjavesialue, luonnollinen maanalainen makean veden lähde, joka ulottuu eteläisestä Palm Beachin piirikunnasta Floridan lahdelle ja jonka korkein kohta on Miami Springsin ja Hialeahin kaupunkien ympärillä. Suurin osa Miamin suurkaupunkialueesta saa juomavetensä tästä pohjavesialueesta. Pohjavesikerroksen vuoksi kaupungin alle ei voi kaivaa 5-6 metriä syvemmälle ilman, että törmää veteen, mikä vaikeuttaa maanalaista rakentamista, vaikka joitakin maanalaisia pysäköintitaloja onkin olemassa. Tästä syystä joukkoliikennejärjestelmät Miamissa ja sen ympäristössä ovat korotettuja tai maanpäällisiä.[Viittaus]

**Kysymys 0**

Missä on Miami Springsin ohella Biscaynen pohjavesialueen korkein kohta?

**Kysymys 1**

Biscaynen pohjavesialue ulottuu Palm Beachin piirikunnasta minne?

**Kysymys 2**

Kuinka monen metrin kaivamisen jälkeen Miamissa pääsee varmasti juoksevaan veteen?

**Kysymys 3**

Mitä Miamin korkea pohjavedenpinta rajoittaa?

**Kysymys 4**

Missä on Miami Springsin ohella Biscaynen pohjavesialueen alin kohta?

**Kysymys 5**

Biscaynen pohjavesialue ulottuu Palm Beachin piirikunnasta milloin?

**Kysymys 6**

Kuinka monen metrin kaivamisen jälkeen Miamissa ei varmasti päästä juoksevaan veteen?

**Kysymys 7**

Kuinka monen metrin kaivamisen jälkeen Miamissa päästään varmasti juoksevaan öljyyn?

**Kysymys 8**

Mitä Miamin korkea pohjavedenpinta ei rajoita?

**Teksti numero 10**

Miami on jaettu moniin eri osiin, karkeasti ottaen pohjoiseen, etelään, länteen ja keskustaan. Kaupungin sydän on Downtown Miami, ja se sijaitsee teknisesti kaupungin itäpuolella. Tähän alueeseen kuuluvat Brickell, Virginia Key, Watson Island ja PortMiami. Downtown on Etelä-Floridan keskeinen liikealue ja Floridan suurin ja vaikutusvaltaisin keskeinen liikealue. Downtownissa on Yhdysvaltojen suurin kansainvälisten pankkien keskittymä Brickell Avenuen varrella. Downtownissa sijaitsee monia suuria pankkeja, oikeustaloja, taloushallinnon pääkonttoreita, kulttuuri- ja matkailunähtävyyksiä, kouluja, puistoja ja paljon asutusta. Downtownin itäpuolella, Biscayne Bayn toisella puolella on South Beach. Aivan Downtownin luoteispuolella on Civic Center, joka on Miamin sairaaloiden, tutkimuslaitosten ja biotekniikan keskus, jossa on sairaaloita, kuten Jackson Memorial Hospital, Miami VA Hospital ja Miamin yliopiston Leonard M. Miller School of Medicine.

**Kysymys 0**

Mikä on lännen, keskustan ja pohjoisen alueen lisäksi Miamin toinen merkittävä alue?

**Kysymys 1**

Mitä kaupunginosaa kutsutaan kaupungin keskustaksi kardinaalisuunnan mukaan?

**Kysymys 2**

Mikä alue kuuluu Port Miamin, Watson Islandin ja Brickellin lisäksi Miamin keskustaan?

**Kysymys 3**

Millä kadulla on eniten kansainvälisiä pankkeja Yhdysvalloissa?

**Kysymys 4**

Missä South Beach on suhteessa Downtowniin?

**Kysymys 5**

Mikä on lännen, keskustan ja pohjoisen lisäksi Miamin toinen huomaamaton alue?

**Kysymys 6**

Mitä osaa kaupungista ei kutsuta keskustaksi kardinaalisuunnan mukaan?

**Kysymys 7**

Port Miamin, Watson Islandin ja Brickellin lisäksi mikä alue ei kuulu Miamin keskustaan?

**Kysymys 8**

Millä kadulla on Yhdysvalloissa vähiten kansainvälisiä pankkeja?

**Kysymys 9**

Missä South Beach on suhteessa Uptowniin?

**Teksti numero 11**

Miamin eteläpuolella sijaitsevat Coral Way, The Roads ja Coconut Grove. Coral Way on vuonna 1922 rakennettu historiallinen asuinalue, joka yhdistää keskustan ja Coral Gablesin, ja siellä on paljon vanhoja taloja ja puiden reunustamia katuja. Coconut Grove perustettiin vuonna 1825, ja siellä sijaitsevat Miamin kaupungintalo Dinner Key, Coconut Grove Playhouse, CocoWalk, monia yökerhoja, baareja, ravintoloita ja boheemeja kauppoja, ja siksi se on erittäin suosittu paikallisten yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa. Se on historiallinen kaupunginosa, jossa on kapeita, mutkittelevia teitä ja tiheä puusto. Coconut Grovessa on monia puistoja ja puutarhoja, kuten Villa Vizcaya, The Kampong, The Barnacle Historic State Park, ja siellä sijaitsee Coconut Groven kokouskeskus sekä lukuisia historiallisia koteja ja kartanoita.

**Kysymys 0**

Mikä on Coconut Groven ja Coral Wayn ohella merkittävä osa Miamin eteläosaa?

**Kysymys 1**

Milloin Coral Way rakennettiin?

**Kysymys 2**

Mitä Coral Way yhdistää Coral Gablesiin?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Coconut Grove perustettiin?

**Kysymys 4**

Missä osassa Coconut Grovea sijaitsee Miamin kaupungintalo?

**Kysymys 5**

Mikä on Coconut Groven ja Coral Wayn ohella Miamin eteläosassa erityisen epäedullista?

**Kysymys 6**

Milloin Coral Way tuhoutui?

**Kysymys 7**

Mitä Coral Way irrottaa Coral Gablesista?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Coconut Groven perustaminen ei tapahtunut?

**Kysymys 9**

Missä osassa Apricot Grovea sijaitsee Miamin kaupungintalo?

**Teksti numero 12**

Miamin pohjoispuolella on Midtown, kaupunginosa, jossa on paljon länsi-intialaisia, espanjalaisia, eurooppalaisia amerikkalaisia, boheemeja ja taiteilijoita. Edgewater ja Wynwood ovat Midtownin kaupunginosia, jotka koostuvat enimmäkseen korkeista asuintorneista ja joissa sijaitsee Adrienne Arsht Center for the Performing Arts. Varakkaammat asukkaat asuvat yleensä koillisosassa, Midtownissa, Design Districtissä ja Upper East Sidessa, jossa on monia haluttuja 1920-luvun taloja ja MiMo Historic Districtin koti, Miamissa 1950-luvulla syntynyt arkkitehtuurityyli. Miamin pohjoispuolella on myös merkittäviä afroamerikkalaisia ja karibialaisia maahanmuuttajayhteisöjä, kuten Little Haiti, Overtown (Lyric-teatterin koti) ja Liberty City.

**Kysymys 0**

Mitä merkittävää teatteria Overtownissa on?

**Kysymys 1**

Kenen mukaan Midtownissa sijaitseva esittävien taiteiden keskus on nimetty?

**Kysymys 2**

Missä osassa Miamia Midtown sijaitsee?

**Kysymys 3**

Mikä on 1950-luvun Miamista peräisin olevan arkkitehtuurityylin nimi?

**Kysymys 4**

Mikä Miamin pohjoisosassa sijaitseva kaupunginosa on nimetty Karibian maan mukaan?

**Kysymys 5**

Mitä huomaamatonta teatteria Overtownissa on?

**Kysymys 6**

Kenen mukaan ei ole nimetty Midtownissa sijaitsevaa esittävien taiteiden keskusta?

**Kysymys 7**

Missä osassa Miamia ei ole Midtown?

**Kysymys 8**

Mikä on 1960-luvun Miamista peräisin olevan arkkitehtuurityylin nimi?

**Kysymys 9**

Mikä Miamin pohjoisosassa sijaitseva kaupunginosa ei ole nimetty jonkin Karibian maan mukaan?

**Teksti numero 13**

Miamissa vallitsee trooppinen monsuuni-ilmasto (Köppenin ilmastoluokitus Am), jossa kesät ovat kuumia ja kosteita ja talvet lyhyitä ja lämpimiä, ja talvella on selvästi kuivempi kausi. Miamin ilmasto muodostuu merenpinnan korkeudesta, rannikkosijainnista, sijainnista aivan Kravun kääntöpiirin yläpuolella ja Golf-virran läheisyydestä. Tammikuun keskilämpötila on 19,6 °C (67,2 °F), ja talvi on leuto tai lämmin; viileä ilma laskeutuu yleensä kylmän rintaman ohituksen jälkeen, mikä tuottaa suuren osan kauden vähäisistä sademääristä. Lämpötilat laskevat toisinaan alle 10 °C:n (50 °F), mutta hyvin harvoin alle 2 °C:n (35 °F). Korkeimmat lämpötilat ovat yleensä 21-25 °C (70-77 °F).

**Kysymys 0**

Mikä on Miamin Köppenin ilmastoluokitus?

**Kysymys 1**

Millainen sää Miamissa on kesällä?

**Kysymys 2**

Mikä on tammikuun keskilämpötila Miamissa celsiusasteina?

**Kysymys 3**

Mikä on Miamin korkeiden lämpötilojen normaali vaihteluväli Fahrenheit-asteina?

**Kysymys 4**

Minkä asteen lämpötilaa Miamissa on harvoin?

**Kysymys 5**

Mikä ei ole Miamin Köppenin ilmastoluokitus?

**Kysymys 6**

Minkälainen sää Miamissa ei ole kesällä?

**Kysymys 7**

Mikä ei ole tammikuun keskilämpötila Miamissa celsiusasteina?

**Kysymys 8**

Mikä on Miamin normaali matalien lämpötilojen vaihteluväli Fahrenheit-asteina?

**Kysymys 9**

Mikä lämpötila Miamissa on aina celsiusasteina ilmaistuna?

**Teksti numero 14**

Märkä kausi alkaa joskus toukokuussa ja päättyy lokakuun puolivälissä. Tänä aikana lämpötilat ovat 80 ja 90 asteen välillä (29-35 °C), ja ilmankosteus on korkea, vaikka iltapäivän ukkosmyrskyt tai Atlantin valtamereltä puhaltava merituuli usein helpottavat kuumuutta, jolloin lämpötilat laskevat, mutta olosuhteet pysyvät silti hyvin kosteina. Suuri osa vuoden 1 420 mm:n sademäärästä (55,9 tuumaa) tulee tänä aikana. Kastepisteet vaihtelevat lämpiminä kuukausina 22,2 °C:sta (71,9 °F) kesäkuussa ja 23,2 °C:sta (73,7 °F) elokuussa.

**Kysymys 0**

Milloin Miamissa alkaa sadekausi?

**Kysymys 1**

Missä kuussa Miamissa päättyy sadekausi?

**Kysymys 2**

Mikä on lämpötilojen vaihteluväli celsiusasteina märkänä vuodenaikana?

**Kysymys 3**

Kuinka monta millimetriä Miamiin sataa vuosittain?

**Kysymys 4**

Mikä on tyypillinen elokuun kastepiste celsiusasteina?

**Kysymys 5**

Milloin Miamissa ei ole alkamassa märkä kausi?

**Kysymys 6**

Missä kuussa Miamissa ei koskaan ole sadekauden loppua?

**Kysymys 7**

Mikä ei ole lämpötilojen vaihteluväli celsiusasteina märkänä vuodenaikana?

**Kysymys 8**

Kuinka monta senttimetriä sadetta Miamiin sataa vuosittain?

**Kysymys 9**

Mikä ei ole tyypillinen elokuun kastepiste Fahrenheit-asteina?

**Teksti numero 15**

Itse kaupungissa asuu alle kolmastoistaosa Etelä-Floridan väestöstä. Miami on Yhdysvaltojen 42. väkirikkain kaupunki. Miamin metropolialueella, johon kuuluvat Miami-Daden, Browardin ja Palm Beachin piirikunnat, asuu yhteensä yli 5,5 miljoonaa ihmistä, mikä on seitsemänneksi eniten asukkaita Yhdysvalloissa, ja se on Yhdysvaltojen kaakkoisosan suurin metropolialue. Vuodesta 2008[päivitys] alkaen Yhdistyneiden kansakuntien arvion mukaan Miamin kaupunkitaajama on maailman 44. suurin.

**Kysymys 0**

Kuinka suuri osa Etelä-Floridan väestöstä asuu Miamissa?

**Kysymys 1**

Missä Miamissa on eniten asukkaita Yhdysvaltojen kaupungeista?

**Kysymys 2**

Mikä piirikunta kuuluu Palm Beachin ja Miami-Daden lisäksi Miami-Daden suurkaupunkialueeseen?

**Kysymys 3**

Kuinka monta ihmistä asuu Miami-Daden suurkaupunkialueella?

**Kysymys 4**

Missä Miami-Dade sijoittuu väkiluvultaan Yhdysvaltojen suurkaupunkialueiden joukkoon?

**Kysymys 5**

Kuinka suuri osa Pohjois-Floridan väestöstä asuu Miamissa?

**Kysymys 6**

Missä Miamissa on eniten asukkaita YK:n kaupunkien joukossa?

**Kysymys 7**

Mikä piirikunta ei kuulu Palm Beachin ja Miami-Daden lisäksi Miami-Daden metropolialueeseen?

**Kysymys 8**

Kuinka monta ihmistä asuu Miami-Daden suurkaupunkialueella?

**Kysymys 9**

Missä Miami-Dade sijoittuu väestömäärältään YK:n suurkaupunkialueiden joukkoon?

**Teksti numero 16**

Vuonna 1960 Miami-Daden piirikunnan väestöstä 80 prosenttia oli valkoihoisia. Vuonna 1970 väestölaskentatoimisto ilmoitti Miamin väestöstä 45,3 prosenttia olevan latinalaisamerikkalaisia, 32,9 prosenttia valkoihoisia ja 22,7 prosenttia mustia. Miamin räjähdysmäinen väestönkasvu on johtunut maan sisäisestä muuttoliikkeestä muualta, pääasiassa 1980-luvulle asti, sekä maahanmuutosta, pääasiassa 1960-luvulta 1990-luvulle. Nykyään maahanmuutto Miamiin on hidastunut merkittävästi, ja Miamin nykyinen kasvu johtuu suurelta osin sen nopeasta kaupungistumisesta ja kerrostalorakentamisesta, joka on lisännyt kaupungin sisäisten asuinalueiden väestötiheyttä, kuten Downtownissa, Brickellissä ja Edgewaterissa, jossa pelkästään Downtownin alueella väestön määrä kasvoi 2 069 prosenttia vuoden 2010 väestönlaskennassa. Miamia pidetään pikemminkin monikulttuurisena mosaiikkina kuin sulatusuunina, ja asukkaat säilyttävät edelleen suuren osan tai osan kulttuuripiirteistään. Miamin yleiskulttuuriin vaikuttaa suuresti sen suuri latinalaisamerikkalaisten ja mustien väestö, joka on kotoisin pääasiassa Karibian saarilta.

**Kysymys 0**

Kuinka monta prosenttia Miami-Daden väestöstä oli valkoihoisia vuonna 1960?

**Kysymys 1**

Kuinka monta prosenttia Miamin väestöstä vuonna 1970 oli mustia?

**Kysymys 2**

Mikä oli Miamin suurin etninen ryhmä vuonna 1970?

**Kysymys 3**

Millä alueella Miamissa on Downtownin ja Edgewaterin ohella tapahtunut huomattavaa väestöntiheyden kasvua?

**Kysymys 4**

Millä vuosikymmenellä Yhdysvaltojen ulkopuolelta tulevalla maahanmuutolla alkoi olla merkittävä vaikutus Miamin väestöön?

**Kysymys 5**

Kuinka monta prosenttia Miami-Daden väestöstä oli mustia vuonna 1960?

**Kysymys 6**

Kuinka monta prosenttia Miamin väestöstä vuonna 1907 oli mustia?

**Kysymys 7**

Mikä oli suurin etninen ryhmä Miamissa vuonna 1870?

**Kysymys 8**

Millä Miamin alueella on Downtownin ja Edgewaterin ohella ollut huomattavaa väestöntiheyden vähenemistä?

**Kysymys 9**

Millä vuosikymmenellä Yhdysvaltojen sisäpuolelta tulevalla maahanmuutolla alkoi olla merkittävä vaikutus Miamin väestöön?

**Teksti numero 17**

Miamissa tai sen ympäristössä on useiden suuryritysten pääkonttorit, muun muassa seuraavien yritysten: Akerman Senterfitt, Alienware, Arquitectonica, Arrow Air, Bacardi, Benihana, Brightstar Corporation, Burger King, Celebrity Cruises, Carnival Corporation, Carnival Cruise Lines, Crispin Porter + Bogusky, Duany Plater-Zyberk & Company, Espírito Santo Financial Group, Fizber.com, Greenberg Traurig, Holland & Knight, Inktel Direct, Interval International, Lennar, Navarro Discount Pharmacies, Norwegian Cruise Lines, Oceania Cruises, Perry Ellis International, RCTV International, Royal Caribbean Cruise Lines, Ryder Systems, Seabourn Cruise Line, Sedano's, Telefónica USA, UniMÁS, Telemundo, UniMÁS, Univision, U.S. Century Bank, U.S. Century Bank, C.A.S.-Y., C.A.S.-Y.S.A. ja World Fuel Services. Latinalaisen Amerikan läheisyytensä vuoksi Miami toimii Latinalaisen Amerikan toimintojen päämajana yli 1400 monikansalliselle yritykselle, kuten AIG:lle, American Airlinesille, Ciscolle, Disneylle, Exxonille, FedExille, Kraft Foodsille, LEO Pharma Americasille, Microsoftille, Yahoolle, Oraclelle, SBC Communicationsille, Sonylle, Symantecille, Visa Internationalille ja Wal-Martille.

**Kysymys 0**

Kuinka monella monikansallisella yrityksellä on Latinalaisen Amerikan toimintansa pääkonttori Miamissa?

**Kysymys 1**

Miksi niin monien monikansallisten yritysten Latinalaisen Amerikan pääkonttorit sijaitsevat Miamissa?

**Kysymys 2**

Celebrityn, Carnivalin, Norwegianin, Oceanian ja Royal Caribbeanin lisäksi mikä risteilyyhtiö sijaitsee Miamissa?

**Kysymys 3**

Kuinka monella monikansallisella yrityksellä ei ole Latinalaisen Amerikan toimintansa pääkonttoria Miamissa?

**Kysymys 4**

Kuinka monen monikansallisen yrityksen englantilais-amerikkalaisen toiminnan pääkonttori sijaitsee Miamissa?

**Kysymys 5**

Miksi niin monet monikansalliset yritykset eivät pidä Latinalaisen Amerikan pääkonttoriaan Miamissa?

**Kysymys 6**

Miksi niin monien monikansallisten yritysten englantilaisamerikkalaiset pääkonttorit sijaitsevat Miamissa?

**Kysymys 7**

Celebrityn, Carnivalin, Norwegianin, Oceanian ja Royal Caribbeanin lisäksi mikä risteilyyhtiö ei ole sijoittautunut Miamiin?

**Teksti numero 18**

Miami on merkittävä televisiotuotannon keskus ja Yhdysvaltojen tärkein kaupunki espanjankielisen median kannalta. Univisiónin, Telemundon ja UniMÁSin pääkonttorit ja tuotantostudiot sijaitsevat Miamissa. Telemundo Television Studios tuottaa suuren osan Telemundon alkuperäisohjelmista, kuten telenoveloita ja keskusteluohjelmia. Vuonna 2011 85 prosenttia Telemundon alkuperäisohjelmista kuvattiin Miamissa. Miami on myös merkittävä musiikkiäänitteiden keskus, sillä kaupungissa sijaitsevat Sony Music Latin ja Universal Music Latin Entertainmentin pääkonttorit sekä monet muut pienemmät levy-yhtiöt. Kaupunki houkuttelee myös monia artisteja musiikkivideo- ja elokuvakuvauksiin.

**Kysymys 0**

Minkä espanjankielisen televisiokanavan pääkonttori sijaitsee Miamissa UniMÁSin ja Univisiónin ohella?

**Kysymys 1**

Kuinka monta prosenttia Telemundon alkuperäisistä ohjelmista kuvattiin Miamissa vuonna 2011?

**Kysymys 2**

Mikä musiikin levytysyhtiö sijaitsee Miamissa Sony Music Latin -yhtiön ohella?

**Kysymys 3**

Mikä on sen yrityksen nimi, joka tuottaa merkittävän osan Telemundon alkuperäisohjelmista?

**Kysymys 4**

Minkä espanjankielisen radioaseman pääkonttori sijaitsee Miamissa UniMÁSin ja Univisiónin ohella?

**Kysymys 5**

Kuinka monta prosenttia Telemundon alkuperäisistä ohjelmista on kuvattu Miamissa vuonna 2017?

**Kysymys 6**

Kuinka monta prosenttia Telemundon alkuperäisistä ohjelmista kuvattiin Miamin ulkopuolella vuonna 2011?

**Kysymys 7**

Mikä musiikin levytysyhtiö ei Sony Music Latin lisäksi sijaitse Miamissa?

**Kysymys 8**

Mikä on sen yrityksen nimi, joka tuottaa pienen osan Telemundon alkuperäisohjelmista?

**Teksti numero 19**

Vuodesta 2001 lähtien Miamissa on ollut käynnissä suuri rakennusbuumi, ja kaupunkiin on rakennettu tai rakenteilla yli 50 yli 122 metriä korkeaa pilvenpiirtäjää. Almanac of Architecture and Design -julkaisun mukaan Miamin taivaanranta on Yhdysvaltojen kolmanneksi vaikuttavin New Yorkin ja Chicagon jälkeen ja maailman 19. sijalla. Kaupungissa on tällä hetkellä Floridan osavaltion kahdeksan korkeinta (sekä kolmetoista neljästätoista korkeimmasta) pilvenpiirtäjää, joista korkein on 240 metriä korkea Four Seasons Hotel & Tower.

**Kysymys 0**

Kuinka monta yli 400-metristä pilvenpiirtäjää Miamiin on rakennettu tai ollaan rakentamassa vuoden 2001 jälkeen?

**Kysymys 1**

Missä yhdysvaltalaisissa kaupungeissa on Miamia vaikuttavampi horisontti?

**Kysymys 2**

Mikä on Miamin maailmanranking sen suhteen, kuinka vaikuttava sen horisontti on?

**Kysymys 3**

Kuinka monta Floridan neljästätoista korkeimmasta pilvenpiirtäjästä on Miamissa?

**Kysymys 4**

Mikä on Floridan korkein pilvenpiirtäjä?

**Kysymys 5**

Kuinka monta yli 400-metristä pilvenpiirtäjää Miamiin on rakennettu tai ollaan rakentamassa vuoden 2011 jälkeen?

**Kysymys 6**

Missä YK:n kaupungeissa on Miamia vaikuttavampi horisontti?

**Kysymys 7**

Mikä on Miamin maailmanranking sen suhteen, kuinka tylsä sen horisontti on?

**Kysymys 8**

Kuinka monta Floridan 15 korkeimmasta pilvenpiirtäjästä on Miamissa?

**Kysymys 9**

Mikä on Floridan lyhin pilvenpiirtäjä?

**Teksti numero 20**

2000-luvun puolivälissä kaupunki koki suurimman kiinteistöbuuminsa sitten 1920-luvun Floridan maabuumin. Tänä aikana kaupungissa oli reilusti yli sata hyväksyttyä kerrostalohanketta, joista 50 todella rakennettiin. Vuonna 2007 asuntomarkkinat kuitenkin romahtivat, mikä aiheutti paljon talojen pakkohuutokauppoja. Tämä nopea kerrostalorakentaminen on johtanut nopeaan väestönkasvuun kaupungin sisäisissä kaupunginosissa, lähinnä Downtownissa, Brickellissä ja Edgewaterissa, ja näistä kaupunginosista on tullut kaupungin nopeimmin kasvavia alueita. Miamin alue on valtakunnallisesti kahdeksannella sijalla pakkohuutokaupoissa. Vuonna 2011 Forbes-lehti nimesi Miamin Yhdysvaltojen toiseksi kurjimmaksi kaupungiksi, koska sen julkisten varojen ulosmittausten määrä on korkea ja virkamiehet ovat viime vuosikymmenellä olleet korruptoituneita. Vuonna 2012 Forbes-lehti nimesi Miamin Yhdysvaltojen surkeimmaksi kaupungiksi, koska lamauttava asuntokriisi on vienyt monilta asukkailta heidän kotinsa ja työpaikkansa. Metroalueella on yksi maan korkeimmista väkivaltarikollisuusluvuista, ja työntekijöiden päivittäiset työmatkat ovat pitkiä.

**Kysymys 0**

Milloin Floridan maabuumi alkoi?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Miamin asuntomarkkinat romahtivat?

**Kysymys 2**

Missä Miamin ympäristössä on valtakunnallisesti eniten pakkohuutokauppoja?

**Kysymys 3**

Miksi Forbes kutsui Miamia poliittisen korruption ohella maan toiseksi surkeimmaksi kaupungiksi vuonna 2011?

**Kysymys 4**

Minä vuonna Forbes kutsui Miamia maan surkeimmaksi kaupungiksi?

**Kysymys 5**

Milloin tapahtui Floridan maata koskeva ryöstö?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Miamin asuntomarkkinat nousivat?

**Kysymys 7**

Missä Miamin ympäristössä on kansainvälisesti katsottuna paljon ulosmittauksia?

**Kysymys 8**

Miksi Forbes kutsui Miamia poliittisen korruption ohella maan toiseksi surkeimmaksi kaupungiksi vuonna 2001?

**Kysymys 9**

Minä vuonna Forbes kutsui Miamia maan vähiten kurjaksi kaupungiksi?

**Teksti numero 21**

Miamin kansainvälinen lentoasema ja PortMiami ovat maan vilkkaimpia maahantulosatamia erityisesti Etelä-Amerikasta ja Karibialta tulevan rahdin osalta. Miamin satama on maailman vilkkain risteilysatama, ja MIA on Floridan vilkkain lentoasema ja suurin portti Yhdysvaltojen ja Latinalaisen Amerikan välillä. Lisäksi kaupungissa on maan suurin kansainvälisten pankkien keskittymä, pääasiassa Brickell Avenuen varrella Miamin rahoitusalueella Brickellissä. Kansainvälisen liiketoiminnan, rahoituksen ja kaupan vahvuuden vuoksi monilla kansainvälisillä pankeilla on toimipisteitä Downtownissa, kuten Espírito Santo Financial Groupilla, jonka Yhdysvaltain pääkonttori sijaitsee Miamissa. Miami oli myös vuoden 2003 Amerikan vapaakauppa-alueen neuvottelujen isäntäkaupunki, ja se on yksi johtavista ehdokkaista kaupparyhmän pääkonttoriksi.

**Kysymys 0**

Mikä on Floridan vilkkain lentoasema?

**Kysymys 1**

Mikä on maailman vilkkain risteilysatama?

**Kysymys 2**

Minä vuonna Miamissa käytiin neuvottelut Amerikan vapaakauppa-alueesta?

**Kysymys 3**

Mikä katu on keskeinen Miamin talousalueella?

**Kysymys 4**

Mistä Karibianmeren lisäksi merkittävä määrä rahtia saapuu MIA:lle?

**Kysymys 5**

Mikä on Floridan vilkkain satama?

**Kysymys 6**

Mikä on maailman vähiten kiireinen risteilysatama?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Miamissa käytiin neuvottelut Amerikan vapaakauppa-alueesta?

**Kysymys 8**

Mikä vuori on keskeisellä paikalla Miamin talousalueella?

**Kysymys 9**

Mistä merkittävä määrä rahtia tulee Karibianmeren lisäksi MMI:hen?

**Teksti numero 22**

Matkailu on myös tärkeä elinkeino Miamissa. Rahoituksen ja liike-elämän ohella rannat, kokoukset, festivaalit ja tapahtumat houkuttelevat kaupunkiin vuosittain yli 38 miljoonaa kävijää eri puolilta maata ja maailmaa, jotka käyttävät 17,1 miljardia dollaria. South Beachin Art Deco -aluetta pidetään yhtenä maailman glamourisimmista yökerhojen, rantojen, historiallisten rakennusten ja ostosmahdollisuuksien ansiosta. Vuotuiset tapahtumat, kuten Sony Ericsson Open, Art Basel, Winter Music Conference, South Beach Wine & Food Festival ja Mercedes-Benz Fashion Week Miami, houkuttelevat miljoonia ihmisiä vuosittain.

**Kysymys 0**

Kuinka monta turistia Miamiin tulee vuosittain?

**Kysymys 1**

Kuinka paljon rahaa turistit käyttävät Miamissa vuosittain?

**Kysymys 2**

Missä kaupunginosassa sijaitsee Art Deco -alue?

**Kysymys 3**

Kuka sponsoroi Miamin muotiviikkoa?

**Kysymys 4**

Mikä merkittävä nähtävyys Art Deco -alueella on yökerhojen, rantojen ja ostosmahdollisuuksien lisäksi?

**Kysymys 5**

Kuinka monta turistia ei tule Miamiin vuosittain?

**Kysymys 6**

Kuinka paljon rahaa turistit käyttävät Miamissa kuukausittain?

**Kysymys 7**

Missä kaupunginosassa sijaitsee jugendtyylinen alue?

**Kysymys 8**

Yökerhojen, rantojen ja ostosmahdollisuuksien lisäksi mitä merkittävää nähtävyyttä Art Deco -alueella ei ole?

**Kysymys 9**

Kuka sponsoroi Fashion Month Miamia?

**Teksti numero 23**

Yhdysvaltain väestönlaskentatoimiston mukaan Miamissa oli vuonna 2004 kolmanneksi eniten perheitä, joiden tulot olivat alle liittovaltion köyhyysrajan, mikä tekee siitä Yhdysvaltojen kolmanneksi köyhimmän kaupungin, vain Detroitin, Michiganin osavaltion (sijalla 1) ja El Pason, Texasin osavaltion (sijalla 2) jälkeen. Miami on myös yksi niistä harvoista kaupungeista, joiden paikallishallinto meni konkurssiin vuonna 2001. Sen jälkeen Miami on kuitenkin kokenut elpymisen: vuonna 2008 Miami valittiin Forbesin mukaan "Amerikan puhtaimmaksi kaupungiksi", koska sen ilmanlaatu on ympärivuotisesti hyvä, viheralueet ovat laajoja, juomavesi puhdasta, kadut puhtaita ja kierrätysohjelmat ovat koko kaupungin laajuisia. Vuonna 2009 tehdyssä UBS:n tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin 73 maailman kaupunkia, Miami sijoittui Yhdysvaltojen rikkaimmaksi kaupungiksi (neljästä tutkimuksessa mukana olleesta yhdysvaltalaisesta kaupungista) ja maailman viidenneksi rikkaimmaksi kaupungiksi ostovoimalla mitattuna.

**Kysymys 0**

Mikä kaupunki oli vuonna 2004 Yhdysvaltojen köyhin?

**Kysymys 1**

Mikä oli Yhdysvaltojen toiseksi köyhin kaupunki vuonna 2004?

**Kysymys 2**

Mikä kaupunki oli vuonna 2004 Amerikan kolmanneksi köyhin?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Miamin hallitus teki konkurssin?

**Kysymys 4**

Missä Miami sijoittui ostovoiman suhteen maailman kaupunkien joukossa UBS:n vuonna 2009 tekemässä tutkimuksessa?

**Kysymys 5**

Mikä kaupunki oli vuonna 2014 Yhdysvaltojen köyhin?

**Kysymys 6**

Mikä oli Yhdysvaltojen toiseksi köyhin kaupunki vuonna 2014?

**Kysymys 7**

Minä vuonna Miamin hallitus ei julistautunut konkurssiin?

**Kysymys 8**

Mikä kaupunki oli vuonna 2014 Amerikan kolmanneksi köyhin?

**Kysymys 9**

Missä Miami sijoittui ostovoiman osalta maailman kaupunkien joukkoon UBS:n vuonna 2008 tekemässä tutkimuksessa?

**Tekstin numero 24**

Calle Ocho -festivaalin ja Carnaval Miamin kaltaisten vuotuisten festivaalien lisäksi Miamissa on monia viihdepaikkoja, teattereita, museoita, puistoja ja esittävien taiteiden keskuksia. Miamin taidekentän uusin tulokas on Adrienne Arsht Center for the Performing Arts, joka on Yhdysvaltojen toiseksi suurin esittävien taiteiden keskus New Yorkin Lincoln Centerin jälkeen, ja se on Florida Grand Operan koti. Sen sisällä sijaitsevat Ziff Ballet Opera House, joka on keskuksen suurin tapahtumapaikka, Knight Concert Hall, Carnival Studio Theater ja Peacock Rehearsal Studio. Keskus houkuttelee monia suuria oopperoita, baletteja, konsertteja ja musikaaleja kaikkialta maailmasta, ja se on Floridan mahtavin esittävien taiteiden keskus. Muita Miamin esittävän taiteen paikkoja ovat Gusman Center for the Performing Arts, Coconut Grove Playhouse, Colony Theatre, Lincoln Theatre, New World Center, Actor's Playhouse at the Miracle Theatre, Jackie Gleason Theatre, Manuel Artime Theater, Ring Theatre, Playground Theatre, Wertheim Performing Arts Center, Fair Expo Center ja Bayfront Park Amphitheater ulkoilmamusiikkitapahtumia varten.

**Kysymys 0**

Mikä on Yhdysvaltojen suurin esittävien taiteiden keskus?

**Kysymys 1**

Mikä organisaatio kutsuu Adrienne Arsht Center for the Performing Artsia kodikseen?

**Kysymys 2**

Mikä on Adrienne Arsht Center for the Performing Artsin suurin tapahtumapaikka?

**Kysymys 3**

Missä Lincoln Center sijaitsee?

**Kysymys 4**

Mikä Miamissa sijaitseva paikka on tunnettu ulkoilmamusiikin järjestämisestä?

**Kysymys 5**

Mikä on YK:n suurin esittävien taiteiden keskus?

**Kysymys 6**

Mikä epäjärjestys kutsuu Adrienne Arsht Center for the Performing Artsia kodikseen?

**Kysymys 7**

Mikä on Adrienne Arsht Center for the Performing Artsin pienin tapahtumapaikka?

**Kysymys 8**

Missä Lincoln Center ei sijaitse?

**Kysymys 9**

Mikä Miamin tapahtumapaikka on mahdoton järjestää ulkoilmamusiikkia?

**Teksti numero 25**

1970-luvun alussa Miamin diskoääni heräsi henkiin TK Recordsin myötä, jossa kuultiin KC and the Sunshine Bandin musiikkia, kuten "Get Down Tonight", "(Shake, Shake, Shake, Shake) Shake Your Booty" ja "That's the Way (I Like It)", sekä latinalaisamerikkalaisen diskoryhmän Foxy (bändi) hittisinglejä "Get Off" ja "Hot Number". Myös Miamin alueelta kotoisin olevat George McCrae ja Teri DeSario olivat 1970-luvun disco-aikakaudella suosittuja musiikkiartisteja. Bee Gees muutti Miamiin vuonna 1975 ja on asunut täällä siitä lähtien. Miamin vaikutteita saanut Gloria Estefan and the Miami Sound Machine löi läpi populaarimusiikin kuubalaislähtöisellä soundillaan, ja heillä oli 1980-luvulla hittejä kappaleilla "Conga" ja "Bad Boys".

**Kysymys 0**

Mikä ryhmä esitti kappaleen "Hot Number"?

**Kysymys 1**

Minä vuonna Bee Gees muutti Miamiin?

**Kysymys 2**

Mikä yhtye esitti kappaleen "Conga"?

**Kysymys 3**

Mikä levy-yhtiö esitteli KC and the Sunshine Bandin?

**Kysymys 4**

Millä vuosikymmenellä disko oli suosittu?

**Kysymys 5**

Mikä ryhmä vihasi laulua "Hot Number"?

**Kysymys 6**

Minä vuonna Bee Gees ei muuttanut Miamiin?

**Kysymys 7**

Mikä bändi vihasi kappaletta "Conga"?

**Kysymys 8**

Mikä levy-yhtiö hylkäsi KC and the Sunshine Bandin?

**Kysymys 9**

Millä vuosikymmenellä disco oli epäsuosittu?

**Teksti numero 26**

Miamia pidetään myös tanssimusiikin "hot spotina", Freestyle, joka on 80- ja 90-luvuilla suosittu tanssimusiikkityyli, jossa on paljon vaikutteita elektrosta, hiphopista ja diskosta. Monet suositut Freestyle-esiintyjät, kuten Pretty Tony, Debbie Deb, Stevie B ja Exposé, ovat lähtöisin Miamista. Indie/folk-yhtyeet Cat Power ja Iron & Wine ovat syntyneet Miamissa, kun taas vaihtoehtoinen hiphop-artisti Sage Francis, elektro-artisti Uffie ja electroclash-duo Avenue D ovat syntyneet Miamissa, mutta musiikillisesti muualla. Myös ska-punk-yhtye Against All Authority on kotoisin Miamista, ja rock/metalliyhtyeet Nonpoint ja Marilyn Manson ovat kumpikin muodostuneet naapurikaupungissa Fort Lauderdalessa. Kuubalais-amerikkalainen naispuolinen levy-artisti Ana Cristina syntyi Miamissa vuonna 1985.

**Kysymys 0**

Mikä musiikinlaji vaikutti Freestyleen elektron ja diskon lisäksi?

**Kysymys 1**

Minkälaista musiikkia Uffie esittää?

**Kysymys 2**

Mistä Nonpoint-yhtye muodostui?

**Kysymys 3**

Mikä on Ana Cristinan etninen alkuperä?

**Kysymys 4**

Kuka indie/folk-muusikko asuu Cat Powerin lisäksi Miamissa?

**Kysymys 5**

Mikä musiikkilaji ei ole koskaan vaikuttanut Freestyleen Electron ja diskon ohella?

**Kysymys 6**

Mitä musiikkityyliä Uffie ei esitä?

**Kysymys 7**

Missä Nonpoint-yhtye ei muodostunut?

**Kysymys 8**

Mikä ei ole Ana Cristinan etninen alkuperä?

**Kysymys 9**

Mikä indie/folk-muusikko ei Cat Powerin lisäksi ole Miamissa?

**Teksti numero 27**

Tämä oli myös yökerhojen vaihtoehtojen aikaa. 1980-luvun lopun ja 1990-luvun alun varastojuhlat, acid house, rave ja ulkoilmafestivaalit olivat elektronisen tanssimusiikin uusimpien suuntausten, erityisesti housen ja sen yhä hypnoottisempien, synteettisten jälkeläisten, teknon ja trancen, turvapaikkoja klubeilla, kuten pahamaineisessa Varsovan palloiluhallissa, joka tunnetaan paremmin nimellä Varsova, ja The Mixissä, jossa esiintyivät dj:t, kuten david padilla (joka oli molempien residenssi-dj), ja radio. Uusi soundi palautui valtavirran klubeille eri puolilla maata. SoBen kohtauksella sekä elektronisten instrumenttien ja levysoittimien vilkkailla second hand -markkinoilla oli vahva demokratisoiva vaikutus, sillä se tarjosi amatöörimaisille "makuuhuoneen" DJ:ille mahdollisuuden tulla taitaviksi ja suosituiksi sekä soittajiksi että tuottajiksi ammattimaisen musiikki- ja klubiteollisuuden oikkuihin katsomatta. Joitakin näistä merkittävistä DJ:istä ovat John Benetiz (tunnetaan paremmin nimellä JellyBean Benetiz), Danny Tenaglia ja David Padilla.

**Kysymys 0**

Kuka oli Varsovan tanssisalin talon DJ?

**Kysymys 1**

Millä muulla nimellä John Benetiz tunnetaan?

**Kysymys 2**

Millä alueella Miamissa on huomattavat käytettyjen levysoittimien markkinat?

**Kysymys 3**

Kuka oli Varsovan tanssisalin talon JD?

**Kysymys 4**

Kuka ei ollut Varsovan tanssisalin house-dj?

**Kysymys 5**

Millä muulla nimellä John Benetiz on tuntematon?

**Kysymys 6**

Millä alueella Miamissa ei ole merkittäviä käytettyjen levysoittimien markkinoita?

**Kysymys 7**

Millä alueella Miamissa on huomaamattomat käytettyjen levysoittimien markkinat?

**Tekstin numero 28**

Kuubalaiset siirtolaiset toivat 1960-luvulla mukanaan kuubalaisen voileivän, medianochen, kuubalaisen espresson ja croquetat, jotka ovat kasvattaneet suosiotaan kaikkien miamilaisten keskuudessa ja joista on tullut kaupungin monipuolisen keittiön symboleita. Nykyään ne ovat osa paikallista kulttuuria, ja niitä on kaikkialla kaupungissa ikkunakahviloissa, erityisesti supermarkettien ja ravintoloiden ulkopuolella. Ravintolat, kuten Versailles-ravintola Little Havannassa, ovat Miamin maamerkkejä. Miami sijaitsee Atlantin valtameren rannalla, ja sillä on pitkä historia merisatamana, ja se tunnetaan myös merenelävistään, ja monet mereneläväravintolat sijaitsevat Miami-joen varrella sekä Biscayne Bayn lahdella ja sen ympäristössä. Miamissa on myös ravintolaketjuja, kuten Burger King, Tony Roma's ja Benihana.

**Kysymys 0**

Mikä on merkittävä ravintola Little Havannassa?

**Kysymys 1**

Minkä ketjuravintolan pääkonttori sijaitsee Miamissa Benihanan ja Burger Kingin ohella?

**Kysymys 2**

Millä vuosikymmenellä kuubalaiset maahanmuuttajat toivat ruokakulttuurinsa Miamiin?

**Kysymys 3**

Minkä valtameren rannalla Miami sijaitsee?

**Kysymys 4**

Minkä vesistön lähellä Miami-joen ohella sijaitsee Miamin kalaravintoloita?

**Kysymys 5**

Mikä on huomaamaton ravintola Little Havannassa?

**Kysymys 6**

Benihanan ja Burger Kingin lisäksi minkä ketjuravintolan pääkonttori ei ole Miamissa?

**Kysymys 7**

Millä vuosikymmenellä kuubalaiset maahanmuuttajat piilottelivat ruokansa Miamiin?

**Kysymys 8**

Minkä joen varrella Miami sijaitsee?

**Kysymys 9**

Minkä vesistön lähellä Miami-joen ohella ei ole Miami-ravintoloita, jotka sijaitsevat Miami-joen varrella?

**Tekstin numero 29**

Miamin alueella on ainutlaatuinen murre (jota kutsutaan yleisesti "Miamin aksentiksi"), jota puhutaan laajalti. Murre kehittyi toisen tai kolmannen sukupolven latinalaisamerikkalaisten, kuten kuubalais-amerikkalaisten, keskuudessa, joiden äidinkieli oli englanti (vaikka myös jotkut ei-hispanistiset valkoiset, mustat ja muunrotuiset, jotka ovat syntyneet ja kasvaneet Miamin alueella, omaksuvat sen). Se perustuu melko tavanomaiseen amerikkalaiseen aksenttiin, mutta siinä on joitakin muutoksia, jotka ovat hyvin samankaltaisia kuin Keski-Atlantin murteissa (erityisesti New Yorkin alueen murteissa, Pohjois-New Jerseyn englannissa ja New Yorkin latinoenglannissa). Toisin kuin Virginian Piedmont-, Coastal Southern American- ja Northeast American -murteissa ja Floridan Cracker-murteessa (ks. jäljempänä oleva kohta), "Miami accent" on rytmikäs; siinä on myös rytmi ja ääntäminen, joihin espanja on vaikuttanut voimakkaasti (rytmi on tavuittainen). Kyseessä on kuitenkin englannin äidinkielen murre, ei oppijan englanti tai välikieli; tämä variantti voidaan erottaa toisen kielen puhujien puhumasta välikielestä siinä, että "Miamin aksentissa" ei yleensä esiinny seuraavia piirteitä: /ɛ/ ei lisäänny /s/-konsonanttien alkukonsonanttiyhtymien eteen, puhujat eivät sekoita /dʒ/:tä /j/:hen, (esim, Yale ja vankila), ja /r/ ja /rr/ lausutaan alveolaarisena approksimaattina [ɹ] sen sijaan, että ne lausuttaisiin espanjaksi alveolaarisen tapin [ɾ] tai alveolaarisen trillin [r] muodossa.

**Kysymys 0**

Mikä on toinen termi Miamin murteelle?

**Kysymys 1**

Millä alueella maassa on samanlainen murre kuin Miamissa?

**Kysymys 2**

Mikä muu kuin englannin kieli vaikuttaa Miamin murteeseen?

**Kysymys 3**

Mikä ei ole toinen termi Miamin murteelle?

**Kysymys 4**

Mikä on toinen termi Floridan murteelle?

**Kysymys 5**

Millä alueella maassa on erilainen murre kuin Miamissa?

**Kysymys 6**

Mikä englannin kieli vaikuttaa Miamin murteeseen?

**Kysymys 7**

Mikä muu kuin englannin kieli ei vaikuta Miamin murteeseen?

**Tekstin numero 30**

Miamin neljä tärkeintä urheilujoukkuetta ovat Miami Dolphins National Football Leaguesta, Miami Heat National Basketball Associationista, Miami Marlins Major League Baseballista ja Florida Panthers National Hockey Leaguesta. Sen lisäksi, että Miamissa on kaikki neljä suurta ammattilaisjoukkuetta, siellä on myös David Beckhamin johtama Major League Soccer -laajennusjoukkue, Sony Ericsson Open -ammattilaistennisjoukkue, lukuisia vinttikoirakilpailuratoja, venesatamia, Jai Alai -paikkoja ja golfkenttiä. Kaupungin kaduilla on järjestetty ammattiautokilpailuja, Miami Indy Challenge ja myöhemmin Grand Prix Americas. Homestead-Miami Speedwayn ovaalilla järjestetään NASCARin kansallisia kilpailuja.

**Kysymys 0**

Mitä urheilulajia Miami Heat pelaa?

**Kysymys 1**

Mikä on Miamin NFL-joukkueen lempinimi?

**Kysymys 2**

Minkä ammattilaisjääkiekkojoukkueen kotipaikka on Miami?

**Kysymys 3**

Missä Miamissa järjestettävässä turnauksessa pelataan ammattilaistennistä?

**Kysymys 4**

Missä Miamissa järjestetään NASCAR-kilpailuja?

**Kysymys 5**

Mitä urheilulajia Miami Heat ei pelaa?

**Kysymys 6**

Mikä ei ole Miamin NFL-joukkueen lempinimi?

**Kysymys 7**

Minkä ammattilaisjääkiekkojoukkueen kotipaikka on Miamin ulkopuolella?

**Kysymys 8**

Missä Miamissa järjestettävässä turnauksessa pelataan amatööritennistä?

**Kysymys 9**

Missä Miamissa ei järjestetä NASCAR-kisoja?

**Tekstin numero 31**

Miamin trooppinen sää mahdollistaa ympärivuotisen ulkoilun. Kaupungissa on lukuisia venesatamia, jokia, lahtia, kanavia ja Atlantin valtameri, mikä tekee veneilystä, purjehduksesta ja kalastuksesta suosittuja ulkoilma-aktiviteetteja. Biscayne Baylla on lukuisia koralliriuttoja, jotka tekevät snorklauksesta ja sukeltamisesta suosittua. Kaupungissa on yli 80 puistoa ja puutarhaa. Suurimmat ja suosituimmat puistot ovat Bayfront Park ja Bicentennial Park (sijaitsevat keskustan sydämessä ja American Airlines Arenan ja Bayside Marketplacen sijaintipaikkana), Tropical Park, Peacock Park, Morningside Park, Virginia Key ja Watson Island.

**Kysymys 0**

Kuinka monta puutarhaa ja puistoa Miamissa on?

**Kysymys 1**

Missä puistossa American Airlines Arena sijaitsee?

**Kysymys 2**

Mitkä aktiviteetit ovat suosittuja Biscayne Bayssä koralliriuttojen vuoksi?

**Kysymys 3**

Millä alueella Bicentennial Park sijaitsee?

**Kysymys 4**

Miksi Miamissa voi harrastaa ulkoilua ympäri vuoden?

**Kysymys 5**

Montako puutarhaa ja puistoa Miamissa ei ole?

**Kysymys 6**

Minkä puiston ulkopuolella American Airlines Arena sijaitsee?

**Kysymys 7**

Mitkä aktiviteetit eivät ole suosittuja Biscayne Bayssä koralliriuttojen vuoksi?

**Kysymys 8**

Millä alueella Bicentennial Park ei sijaitse?

**Kysymys 9**

Miksi Miamissa voi harrastaa sisäaktiviteetteja ympäri vuoden?

**Tekstin numero 32**

Miamin kaupungin (varsinainen) hallitus käyttää pormestari-komissaari-tyyppistä järjestelmää. Kaupunginvaltuusto koostuu viidestä valtuutetusta, jotka valitaan yhden jäsenen vaalipiireistä. Kaupunginvaltuusto muodostaa hallintoelimen, jolla on valtuudet antaa asetuksia, hyväksyä määräyksiä ja käyttää kaikkia kaupungin peruskirjassa kaupungille annettuja valtuuksia. Pormestari valitaan vaaleilla, ja hän nimittää kaupunginjohtajan. Miamin kaupunkia johtaa pormestari Tomás Regalado ja viisi kaupunginvaltuutettua, jotka valvovat kaupungin viittä kaupunginosaa. Toimikunnan säännölliset kokoukset pidetään Miamin kaupungintalossa, joka sijaitsee osoitteessa 3500 Pan American Drive Dinner Keyllä Coconut Groven kaupunginosassa .

**Kysymys 0**

Minkä hallintojärjestelmän alaisuudessa Miami toimii?

**Kysymys 1**

Kuinka monta jäsentä on kaupunginvaltuustossa?

**Kysymys 2**

Kuka on Miamin pormestari?

**Kysymys 3**

Mikä on Miamin kaupungintalon katuosoite?

**Kysymys 4**

Missä kaupunginosassa Miamin kaupungintalo sijaitsee?

**Kysymys 5**

Minkä hallitusjärjestelmän alaisuudessa Miami ei toimi?

**Kysymys 6**

Kuinka monta jäsentä ei ole kaupunginhallituksessa?

**Kysymys 7**

Kuka ei ole Miamin pormestari?

**Kysymys 8**

Mikä ei ole Miamin kaupungintalon katuosoite?

**Kysymys 9**

Millä alueella Miamin kaupungintalo ei sijaitse?

**Tekstin numero 33**

Miamissa on yksi maan suurimmista televisiomarkkinoista ja toiseksi suurimmat Floridan osavaltiossa. Miamissa on useita suuria sanomalehtiä, joista tärkein ja suurin on Miami Herald. El Nuevo Herald on tärkein ja suurin espanjankielinen sanomalehti. The Miami Herald ja El Nuevo Herald ovat Miamin ja Etelä-Floridan tärkeimmät, tärkeimmät ja suurimmat sanomalehdet. Lehdet jättivät pitkäaikaisen kotipaikkansa Miamin keskustassa vuonna 2013. Sanomalehtien pääkonttori on nyt Yhdysvaltain eteläisen komentokeskuksen entisessä kodissa Doralissa.

**Kysymys 0**

Milloin El Nuevo Herald lähti Miamista?

**Kysymys 1**

Missä kunnassa Miami Herald sijaitsee tällä hetkellä?

**Kysymys 2**

Mihin sijoittuu Miami Floridan televisiomarkkinoiden joukossa?

**Kysymys 3**

Mikä on Miamin suurin sanomalehti?

**Kysymys 4**

Mikä on Miamin suurin espanjankielinen sanomalehti?

**Kysymys 5**

Milloin El Nuevo Herald jäi Miamiin?

**Kysymys 6**

Missä kunnassa Miami Herald ei tällä hetkellä sijaitse?

**Kysymys 7**

Missä sijalla Miami on Floridan radiomarkkinoiden joukossa?

**Kysymys 8**

Mikä on Miamin pienin sanomalehti?

**Kysymys 9**

Mikä on Miamin pienin espanjankielinen sanomalehti?

**Tekstin numero 34**

Muita suuria sanomalehtiä ovat Miami Today, jonka pääkonttori sijaitsee Brickellissä, Miami New Times, jonka pääkonttori sijaitsee Midtownissa, Miami Sun Post, South Florida Business Journal, Miami Times ja Biscayne Boulevard Times. Espanjankielinen sanomalehti Diario Las Americas palvelee myös Miamia. Miami Herald on Miamin tärkein sanomalehti, jolla on yli miljoona lukijaa, ja sen pääkonttori sijaitsee keskustassa Herald Plazassa. Paikallisista yliopistoista ilmestyy myös useita muita opiskelijalehtiä, kuten vanhin, Miamin yliopiston The Miami Hurricane, Florida International Universityn The Beacon, Miami-Dade Collegen The Metropolis ja Barryn yliopiston The Buccaneer. Monilla kaupunginosilla ja lähialueilla on myös omat paikalliset sanomalehtensä, kuten Aventura News, Coral Gables Tribune, Biscayne Bay Tribune ja Palmetto Bay News.

**Kysymys 0**

Missä Miamin kaupunginosassa Miami New Times sijaitsee?

**Kysymys 1**

Millä alueella sijaitsee Miami Todayn päämaja?

**Kysymys 2**

Kuinka moni lukee Miami Heraldia?

**Kysymys 3**

Minkä yliopiston opiskelijalehti The Beacon on?

**Kysymys 4**

Mikä on Barryn yliopiston opiskelijalehden nimi?

**Kysymys 5**

Missä Miamin kaupunginosassa Miami New Times ei sijaitse?

**Kysymys 6**

Millä alueella Miami Todayn päämaja ei enää sijaitse?

**Kysymys 7**

Missä yliopistossa The Beacon ei ole opiskelijalehti?

**Kysymys 8**

Kuinka monta ihmistä suunnilleen kirjoittaa Miami Herald -lehteä?

**Kysymys 9**

Mikä ei ole Barryn yliopiston opiskelijalehden nimi?

**Tekstin numero 35**

Miami on myös monien maailman suurimpien televisioverkkojen, levy-yhtiöiden, yleisradioyhtiöiden ja tuotantolaitosten, kuten Telemundon, TeleFuturan, Galavisiónin, Mega TV:n, Univisiónin, Univision Communications, Inc:n, Universal Music Latin Entertainmentin, RCTV Internationalin ja Sunbeam Televisionin pääkonttori ja päätuotantopaikka. Vuonna 2009 Univisión ilmoitti suunnitelmista rakentaa Miamiin uusi tuotantostudio, joka on nimeltään Univisión Studios. Univisión Studiosin pääkonttori sijaitsee tällä hetkellä Miamissa, ja se tuottaa ohjelmia kaikille Univisión Communicationsin televisiokanaville.

**Kysymys 0**

Milloin Univisión ilmoitti rakentavansa tuotantostudion Miamiin?

**Kysymys 1**

Mikä oli Univisiónin Miamiin rakentaman tuotantostudion nimi?

**Kysymys 2**

Missä Univisiónin studiolla tehdyt ohjelmat lähetetään?

**Kysymys 3**

Milloin Univisión ilmoitti, ettei se rakenna tuotantostudiota Miamiin?

**Kysymys 4**

Milloin Fox ilmoitti rakentavansa tuotantostudion Miamiin?

**Kysymys 5**

Mikä oli Foxin Miamiin rakentaman tuotantostudion nimi?

**Kysymys 6**

Mikä ei ollut Univisiónin Miamiin rakentaman tuotantostudion nimi?

**Kysymys 7**

Missä Univisiónin studiolla tehtyjä ohjelmia ei lähetetä?

**Tekstin numero 36**

Miamin kansainvälinen lentoasema on Miamin suuralueen tärkein kansainvälinen lentoasema. Miamin kansainvälinen lentoasema on yksi maailman vilkkaimmista kansainvälisistä lentoasemista, ja se palvelee vuosittain yli 35 miljoonaa matkustajaa. Lentoasema on merkittävä keskus ja American Airlinesin suurin kansainvälinen portti. Miamin kansainvälinen lentoasema on Floridan vilkkain lentoasema, ja se on Yhdysvaltojen toiseksi suurin ulkomaisten lentomatkustajien kansainvälinen maahantulosatama New Yorkin John F. Kennedyn kansainvälisen lentoaseman jälkeen, ja se on maailman seitsemänneksi suurin tällainen portti. Lentoaseman laajaan kansainväliseen reittiverkostoon kuuluu välilaskuttomia lentoja yli seitsemäänkymmeneen kansainväliseen kaupunkiin Pohjois- ja Etelä-Amerikassa, Euroopassa, Aasiassa ja Lähi-idässä.

**Kysymys 0**

Kuinka monta matkustajaa käyttää Miamin kansainvälistä lentoasemaa vuosittain?

**Kysymys 1**

Mikä lentoyhtiö käyttää Miami Internationalia suurimpana kansainvälisenä porttinaan?

**Kysymys 2**

Mikä lentoasema on Yhdysvaltojen suurin ulkomaisten lentomatkustajien kansainvälinen maahantulosatama?

**Kysymys 3**

Kuinka moneen muuhun kuin amerikkalaiseen kaupunkiin Miamin kansainväliseltä lentoasemalta voi lentää nonstop?

**Kysymys 4**

Kuinka monta lentäjää käyttää Miamin kansainvälistä lentoasemaa vuosittain?

**Kysymys 5**

Mikä lentoyhtiö käyttää Miami Internationalia pienimpänä kansainvälisenä porttinaan?

**Kysymys 6**

Mikä lentoasema on Yhdysvaltojen pienin kansainvälinen satama, jonne ulkomailta tulevat lentomatkustajat saapuvat?

**Kysymys 7**

Mikä lentoasema on Yhdysvaltojen suurin kansainvälinen satama, jonne merentakaiset meriteitse matkustavat matkustajat saapuvat?

**Kysymys 8**

Kuinka moneen amerikkalaiseen kaupunkiin Miamin kansainväliseltä lentoasemalta voi lentää nonstop?

**Tekstin numero 37**

Miamissa sijaitsee yksi Yhdysvaltojen suurimmista satamista, PortMiami. Se on maailman suurin risteilyalussatama. Satamaa kutsutaan usein "maailman risteilypääkaupungiksi" ja "Amerikan rahtiväyläksi". Se on säilyttänyt asemansa maailman ykkösristeily- ja matkustajasatamana jo reilun vuosikymmenen ajan, ja se on majoittanut suurimpia risteilyaluksia ja suurimpia risteilylinjoja. Vuonna 2007 satama palveli 3 787 410 matkustajaa. Lisäksi satama on yksi maan vilkkaimmista rahtisatamista, ja se toi maahan 7,8 miljoonaa tonnia rahtia vuonna 2007. Pohjois-Amerikan satamista se on toiseksi suurin Latinalaisesta Amerikasta tuodun tai viedyn rahdin tonnimäärän osalta New Orleansissa sijaitsevan Etelä-Louisianan sataman jälkeen. Sataman pinta-ala on 518 hehtaaria (2 km2), ja siellä on 7 matkustajaterminaalia. Kiina on sataman tärkein tuontimaa, ja Honduras on sataman tärkein vientimaa. Miamissa on maailman suurin määrä risteilyalusten pääkonttoreita, ja siellä sijaitsevat mm. seuraavat: Carnival Cruise Lines, Celebrity Cruises, Norwegian Cruise Line, Oceania Cruises ja Royal Caribbean International. Vuonna 2014 valmistui Port of Miami -tunneli, joka palvelee PortMiamia.

**Kysymys 0**

Mikä on PortMiamin toinen lempinimi "Cargo Gateway of the Americas" -nimen lisäksi?

**Kysymys 1**

Kuinka monta matkustajaa käytti PortMiamia vuonna 2007?

**Kysymys 2**

Kuinka monta tonnia rahtia saapui PortMiamiin vuonna 2007?

**Kysymys 3**

Missä pohjoisamerikkalaisessa satamassa tuodaan ja viedään eniten rahtia?

**Kysymys 4**

Kuinka monta neliökilometriä PortMiami on?

**Kysymys 5**

Mikä ei ole PortMiamin toinen lempinimi "Amerikan rahtiväylä" lisäksi?

**Kysymys 6**

Kuinka monta matkustajaa käytti PortMiamia vuonna 2017?

**Kysymys 7**

Kuinka monta tonnia rahtia saapui PortMiamiin vuonna 2017?

**Kysymys 8**

Missä eteläamerikkalaisessa satamassa tuodaan ja viedään eniten rahtia?

**Kysymys 9**

Kuinka monta neliömetriä PortMiami on?

**Teksti numero 38**

Miamin raskasraiteinen pikaraitiovaunujärjestelmä, Metrorail, on korotettu järjestelmä, joka koostuu kahdesta linjasta ja 23 asemasta 24,4 mailin (39,3 km) pituisella linjalla. Metrorail yhdistää Hialeahin ja Medleyn kaupunkimaiset läntiset esikaupunkialueet ja Miamin keskustan The Roadsin, Coconut Groven, Coral Gablesin, Etelä-Miamin ja kaupunkimaisen Kendallin esikaupunkialueiden The Roadsin, Coconut Groven, Coral Gablesin ja Etelä-Miamin kaupunkimaisen Kendallin kanssa Miamin kansainvälisen lentokentän, Civic Centerin ja keskustan keskeisten liikenneympäristöjen välityksellä. Maksuton, korotettu henkilöliikenne, Metromover, liikennöi 21 asemaa kolmella eri linjalla Miamin keskustan alueella, ja asemia on suunnilleen joka toisessa korttelissa Downtownissa ja Brickellissä. Useita laajennushankkeita rahoitetaan koko Miami-Daden piirikunnan alueella kauttakulkuliikennettä koskevalla myyntiveron lisämaksulla (transit development sales tax surcharge).

**Kysymys 0**

Mikä on Miamin raskaan raideliikenteen järjestelmän nimi?

**Kysymys 1**

Kuinka monta kilometriä pitkä Metrorail on?

**Kysymys 2**

Kuinka monta asemaa Metroraililla on?

**Kysymys 3**

Kuinka monta linjaa Metromoverilla on?

**Kysymys 4**

Kuinka paljon Metromoverin käyttö maksaa?

**Kysymys 5**

Mikä on Miamin kevytrautatiejärjestelmän nimi?

**Kysymys 6**

Kuinka monta metriä pitkä Metrorail on?

**Kysymys 7**

Kuinka monta asemaa Metroraililla ei ole?

**Kysymys 8**

Kuinka monta linjaa Metromoverilla ei ole?

**Kysymys 9**

Kuinka paljon Metromoverin käyttö ei maksa?

**Tekstin numero 39**

Miamin intermodaalikeskuksen ja Miami Central Stationin rakentaminen on parhaillaan käynnissä. Kyseessä on massiivinen liikennekeskittymä, joka palvelee Metrorail-, Amtrak-, Tri-Rail-, Metrobus- ja Greyhound-linjoja, takseja, vuokra-autoja, MIA Mover -liikennettä, yksityisautoja, polkupyöriä ja jalankulkijoita Miamin kansainvälisen lentoaseman läheisyydessä. Miamin intermodaalikeskuksen odotetaan valmistuvan talveksi 2011, ja se palvelee yli 150 000 työmatkalaista ja matkustajaa Miamin alueella. Miamin keskusaseman ensimmäisen vaiheen on määrä aloittaa liikennöinti keväällä 2012 ja toisen vaiheen vuonna 2013.

**Kysymys 0**

Minä vuonna Miamin intermodaalikeskus valmistui?

**Kysymys 1**

Milloin Miami Centerin aseman toisen vaiheen oli määrä aloittaa liikennöinti?

**Kysymys 2**

Kuinka monen ihmisen oli tarkoitus käyttää Miamin intermodaalikeskusta?

**Kysymys 3**

Minkä lentokentän vieressä Miami Intermodal Center sijaitsee?

**Kysymys 4**

Missä vaiheessa vuotta 2012 Miami Central Stationin ensimmäisen vaiheen olisi pitänyt alkaa?

**Kysymys 5**

Minä vuonna Miamin intermodaalikeskuksen rakentaminen jäi kesken?

**Kysymys 6**

Milloin Miami Centerin aseman kolmannen vaiheen oli määrä aloittaa liikennöinti?

**Kysymys 7**

Kuinka monen ihmisen ei ollut tarkoitus käyttää Miami Intermodal Centeriä?

**Kysymys 8**

Minkä lentokentän vieressä Miami Intermodal Center ei ole?

**Kysymys 9**

Missä vaiheessa vuotta 2002 Miami Central Stationin ensimmäisen vaiheen oli määrä alkaa?

**Teksti numero 40**

Miami on Amtrakin Atlantin rannikon junaliikenteen eteläinen pääteasema, jossa liikennöi kaksi linjaa, Silver Meteor ja Silver Star, jotka molemmat päättyvät New Yorkiin. Miamin Amtrak-asema sijaitsee Hialeahin esikaupungissa lähellä Tri-Rail/Metrorail-asemaa NW 79 St:n ja NW 38 Avenuen varrella. Miamin keskusasemaa rakennetaan parhaillaan, jolloin kaikki Amtrakin toiminnot siirretään nykyisestä syrjäisestä sijainnista keskitettyyn paikkaan, jossa Metrorail, MIA Mover, Tri-Rail, Miamin kansainvälinen lentokenttä ja Miamin intermodaalikeskus ovat kaikki samalla asemalla lähempänä keskustaa. Aseman odotettiin valmistuvan vuoteen 2012 mennessä, mutta se koki useita viivästyksiä, ja myöhemmin sen odotettiin valmistuvan vuoden 2014 lopulla, mutta se lykkääntyi jälleen vuoden 2015 alkuun.

**Kysymys 0**

Mikä Amtrakin linja kulkee Silver Starin lisäksi Miamiin?

**Kysymys 1**

Minne Silver Star kulkee Miamista?

**Kysymys 2**

Missä kaupungissa Miamin Amtrak-asema sijaitsee?

**Kysymys 3**

Minä vuonna Miami Central Stationin piti alun perin valmistua?

**Kysymys 4**

Ensimmäisen viivästyksen jälkeen, minä vuonna Miamin keskusaseman piti avautua?

**Kysymys 5**

Mikä Amtrakin linja ei enää kulje Silver Starin lisäksi Miamiin?

**Kysymys 6**

Minne ei kulje Silver Star Miamista?

**Kysymys 7**

Missä maassa Miamin Amtrak-asema sijaitsee?

**Kysymys 8**

Minä vuonna Miami Central Stationin piti alun perin olla keskeneräinen?

**Kysymys 9**

Ensimmäisen viivästyksen jälkeen, minä vuonna Miami Central Stationin piti sulkea?

**Tekstin numero 41**

Florida High Speed Rail oli ehdotettu hallituksen tukema suurnopeusrautatiejärjestelmä, joka olisi yhdistänyt Miamin, Orlandon ja Tampan. Ensimmäisen vaiheen oli tarkoitus yhdistää Orlando ja Tampa, ja sille tarjottiin liittovaltion rahoitusta, mutta kuvernööri Rick Scott hylkäsi sen vuonna 2011. Radan toisen vaiheen kaavailtiin yhdistävän Miamin. Vuoteen 2014 mennessä historiallisen Florida East Coast Railway -yhtiön All Aboard Florida -nimellä tunnettu yksityinen hanke aloitti Etelä-Floridaan nopeamman rautatielinjan rakentamisen, jonka on tarkoitus päättyä lopulta Orlandon kansainväliselle lentoasemalle.

**Kysymys 0**

Mikä kaupunki olisi Orlandon lisäksi yhdistetty Miamiin Floridan suurnopeusjunalla?

**Kysymys 1**

Kuka oli Floridan kuvernööri vuonna 2011?

**Kysymys 2**

Minä vuonna All Aboard Florida aloitti toimintansa?

**Kysymys 3**

Mikä yritys vastaa All Aboard Floridasta?

**Kysymys 4**

Minne All Aboard Florida ulottuu Etelä-Floridasta?

**Kysymys 5**

Mikä kaupunki ei olisi Orlandon ohella saanut yhteyttä Miamiin Floridan suurnopeusjunalla?

**Kysymys 6**

Kuka oli Floridan kuvernööri vuonna 2001?

**Kysymys 7**

Minä vuonna All Aboard Florida päättyi?

**Kysymys 8**

Mikä yritys ei ole vastuussa All Aboard Floridasta?

**Kysymys 9**

Minne Pohjois-Floridasta All Aboard Florida ulottuu?

**Teksti numero 42**

Miamin tiejärjestelmä perustuu numeeriseen "Miami Grid" -järjestelmään, jossa Flagler Street muodostaa itä-länsisuuntaisen perusviivan ja Miami Avenue pohjois-eteläsuuntaisen meridiaanin. Flagler Streetin ja Miami Avenuen kulma on keskellä Downtownia Downtown Macy'sin (entinen Burdine'sin pääkonttori) edessä. Miamin ruudukko on ensisijaisesti numeerinen, joten esimerkiksi kaikkien Flagler Streetin pohjoispuolella ja Miami Avenuen länsipuolella sijaitsevien katuosoitteiden osoitteessa on "NW". Koska sen lähtöpiste on Downtownissa, joka on lähellä rannikkoa, siksi "NW" ja "SW" -neliöt ovat paljon suurempia kuin "SE" ja "NE" -neliöt. Monet tiet, erityisesti suuret tiet, ovat myös nimettyjä (esim. Tamiamiami Trail/SW 8th St), vaikka poikkeuksia lukuun ottamatta numero on paikallisilla yleisemmin käytössä.

**Kysymys 0**

Minkä yrityksen pääkonttori sijaitsi aiemmin keskustan Macy'sissa?

**Kysymys 1**

Mikä on toinen nimi Tamiami Trailille?

**Kysymys 2**

Missä Miamin kaupunginosassa Miami Avenuen ja Flagler Streetin kulma sijaitsee?

**Kysymys 3**

Mikä on Miamin katusuunnitelman nimi?

**Kysymys 4**

Jos katu on Miami Avenuen länsipuolella ja Flagler Streetin pohjoispuolella, mikä on välttämättä sen osoite?

**Kysymys 5**

Minkä yrityksen pääkonttori ei koskaan sijainnut keskustan Macy'sissa?

**Kysymys 6**

Mikä ei ole toinen nimi Tamiami Trailille?

**Kysymys 7**

Missä Miamin kaupunginosassa Miami Avenuen ja Florida Streetin kulma sijaitsee?

**Kysymys 8**

Mikä ei ole Miamin katusuunnitelman nimi?

**Kysymys 9**

Jos katu on Miami Avenuen länsipuolella ja Flagler Streetin pohjoispuolella, mitä ei välttämättä ole sen osoitteessa?

**Teksti numero 43**

Miamissa on kuusi suurta tietä, jotka kulkevat Biscayne Bayn yli ja yhdistävät läntisen mantereen ja Atlantin valtameren itäpuoliset patonsaaret. Rickenbacker Causeway on eteläisin tie, ja se yhdistää Brickellin Virginia Keyyn ja Key Biscayneen. Venetian Causeway ja MacArthur Causeway yhdistävät keskustan South Beachiin. Julia Tuttle Causeway yhdistää Midtownin ja Miami Beachin. 79th Street Causeway yhdistää Upper East Siden ja North Beachin. Pohjoisin Causeway, Broad Causeway, on Miamin kuudesta Causewaystä pienin, ja se yhdistää Pohjois-Miamin Bal Harbouriin.

**Kysymys 0**

Mitä Rickenbacker Causeway yhdistää Virginia Keyn lisäksi Brickelliin?

**Kysymys 1**

Mikä tie yhdistää South Beachin ja keskustan?

**Kysymys 2**

Minkä Miamissa sijaitsevan patotien koko on pienin?

**Kysymys 3**

Mikä väylä on kauimpana etelässä?

**Kysymys 4**

Kuinka monta pääväylää Miamissa on?

**Kysymys 5**

Virginia Keyn ohella mitä Rickenbacker Causeway ei yhdistä Brickelliin?

**Kysymys 6**

Mikä tie yhdistää South Beachin ja Uptownin?

**Kysymys 7**

Minkä Miamissa sijaitsevan patotien koko on suurin?

**Kysymys 8**

Mikä tie on lähimpänä etelää?

**Kysymys 9**

Kuinka monta pientä syytietä Miamissa on?

**Tekstin numero 44**

Viime vuosina kaupunginhallitus on pormestari Manny Diazin johdolla ottanut kunnianhimoisen kannan tukeakseen pyöräilyä Miamissa sekä virkistys- että työmatkaliikenteessä. Kaupunki järjestää joka kuukausi "Bike Miami" -tapahtuman, jossa keskustan ja Brickellin pääkadut suljetaan autoliikenteeltä, mutta jätetään auki jalankulkijoille ja pyöräilijöille. Tapahtuma alkoi marraskuussa 2008, ja sen suosio on kaksinkertaistunut 1 500 osallistujasta noin 3 000 osallistujaan lokakuussa 2009 järjestetyssä Bike Miamissa. Kyseessä on Yhdysvaltojen pisimpään jatkunut vastaava tapahtuma. Lokakuussa 2009 kaupunki hyväksyi myös laajan 20-vuotisen suunnitelman pyöräilyreiteistä ja -poluista ympäri kaupunkia. Kaupunki on aloittanut pyöräreittien rakentamisen vuoden 2009 lopusta lähtien, ja määräykset, jotka edellyttävät pyöräpysäköintiä kaikessa tulevassa rakentamisessa kaupungissa, tulivat pakollisiksi lokakuusta 2009 lähtien.

**Kysymys 0**

Mikä ei voi liikkua Miamin keskustan kaduilla "Bike Miamin" aikana?

**Kysymys 1**

Kuinka monta ihmistä osallistui Bike Miamiin lokakuussa 2009?

**Kysymys 2**

Kuka oli Miamin tuore pormestari?

**Kysymys 3**

Missä Miamin kaupunginosassa Downtownin lisäksi Bike Miami järjestetään?

**Kysymys 4**

Missä kuussa vuonna 2008 Bike Miami aloitti toimintansa?

**Kysymys 5**

Mitä Miamin keskustan kaduilla voi liikkua "Bike Miamin" aikana?

**Kysymys 6**

Kuinka monta ihmistä osallistui Bike Miamiin lokakuussa 2008?

**Kysymys 7**

Kuka oli Miamin muu kuin viimeaikainen pormestari?

**Kysymys 8**

Missä Miamin kaupunginosassa Uptownin lisäksi Bike Miami järjestetään?

**Kysymys 9**

Missä kuussa vuonna 2018 Bike Miami alkoi?