

## –tesztfeladatsor -Információtechnológiai alapok

- 1) Mire igaz a következő állítás: UV fénnel törölhető, újraírható, módosítani nem lehet, csak a teljes tartalom törölhető?
  - a) PROM: újraírni vagy törölni nem lehet
  - b) CMOS-ROM: a CMOS nem memóriatípus, hanem egy gyártási technológia.
  - c) EPROM: helyes
  - d) EEPROM: elektromosan törölhető és újraírható. Lehet csak bizonyos biteket törölni
  - e) ROM: a ROM-ot nem lehet írni
- 2) Milyen szerepet lát el a BIOS a számítógép működésében?
  - a) Lehetővé teszi a számítógép számára a hálózathoz való csatlakozást.: hálózati kártya, wi-f adapter az a hardvereszköz, amely lehetővé teszi a számítógép számára, hogy csatlakozzon egy hálózathoz
  - b) Ideiglenes adattárolást biztosít a CPU számára.: RAM egy ideiglenes adattároló, amely a futó programok és az aktuálisan feldolgozott adatok tárolására szolgál,
  - c) Ellenőrzi az összes belső összetevőt.: helyes
  - d) Grafikus képességeit kínálja játékok és alkalmazások számára.: A videokártya biztosítja a játékok, alkalmazások és multimédiás tartalmak megjelenítését a monitoron.
- 3) Mekkora az USB 3.1-es szabvány maximális átviteli sebessége?
  - a) 5 Gbit/s: ez az USB 3.0-s szabvány
  - b) 10 Gbit/s: helyes
  - c) 20 Gbit/s: ez az USB 3.2-s szabvány
  - d) 40 Gbit/s: ez az USB 4.0-s szabvány
- 4) A TCP/IP modell mely rétegében működik az UDP protokoll?
  - a) Hálózati elérési réteg.: az eszközök közötti kapcsolatot biztosítja
  - b) Alkalmazási réteg.: alkalmazások közötti kommunikációt kezeli
  - c) Szállítási réteg.: az adatátvitelt végzi
  - d) Hálózati réteg.: az adatokat a hálózaton belül továbbítja.
- 5) Melyik archiválási stratégiára jellemző, hogy csak a legutóbbi teljes mentés óta megváltozott adatok kerülnek mentésre?
  - a) Pillanatkép/visszaállítási pont készítése.: csak egy bizonyos időbeli pillanatképet rögzít, minden adattal
  - b) Növekményes biztonsági mentés.: helyes
  - c) Különbbségi biztonsági mentés.: ez a változtatásokat menti el
  - d) Normál biztonsági mentés.: ez minden adatot lement
- 6) Mi jellemzi a vékony klienseket?
  - a) Egyidejűleg több operációs rendszert futtathatnak.: a vékony kliensek csak egy operációs rendszert tudnak futtatni
  - b) Nagy méretű háttértároló szükséges a működésükhöz.: a vékony kliensek adatai a szervereken tárolódnak

- c) Hálózati kapcsolatot igényelnek a tároló- és processzorforrások eléréséhez.: helyes, mert az adataikat szervereken tárolják
  - d) Minden feladatot helyileg végeznek.: a feladatokat a szervereken végzik, mivel az adatokat is ott tárolják
- 7) Melyik szoftver védi a számítógépet az oda-vissza irányú jogosulatlan forgalomtól?
- a) Biztonsági központ.: Ez egy rendszerbeállítási eszköz, amely a számítógép biztonsági állapotát ellenőrzi és jelzi, de nem végez közvetlen forgalomvédelmet.
  - b) Vírusirtó program.: A vírusirtó program kifejezetten a kártevők (például vírusok, trójaiak) felismerésére és eltávolítására szolgál.
  - c) Rosszindulatú szoftver eltávolító: Ez egy speciális program, amely a kártevők (pl. spyware, adware) eltávolítására fókuszál.
  - d) Tűzfal.: A tűzfal feladata a hálózati forgalom figyelése és szabályozása, hogy megakadályozza a jogosulatlan be- és kimenő adatkapcsolatokat.
- 8) Mit jelent a következő mozaikszó: GUI?
- a) Parancssoros felhasználói felület.: CLI
  - b) Ikonvezérelt grafikus felhasználói felület.: ilyen nincs
  - c) Grafikus felhasználói felület.: helyes
- 9) Milyen kábellel csatlakoztathatunk monitort a számítógéphez? (bármelyik jelölése esetében jár a 2 pont)
- a) HDMI: helyes
  - b) Firewire: Apple által gyártott szabvány
  - c) PS2: konzol és egy régi csatlakozó típus
  - d) USB: helyes, átalakítóval
- 10) Windows operációs rendszerben milyen szolgáltatás segítségével tudjuk a partíció méretét, illetve a meghajtó betűjel hozzárendelést megváltoztatni?
- a) Lemezkezelés.: lehetővé teszi a partíciók méretének módosítását, új partíciók létrehozását, törlését, valamint a meghajtó betűjelének hozzárendelését vagy módosítását.
  - b) Eszközkezelő.: például illesztőprogramok telepítésére vagy frissítésére szolgál
  - c) Alkalmazások és szolgáltatások. Egy menü, ami a szolgáltatásokat és alkalmazásokat kezeli
  - d) Számítógép-kezelés.: ez egy gyűjtemény, amibe beletartozik a lemezkezelés
- 11) Melyik Cloud computing lehetőség biztosítja a hálózati hardverek használatát adott vállalat számára?
- a) IaaS: biztosítja a vállalatok számára a hálózati infrastruktúra használatát,
  - b) SaaS: Ez a felhőalapú megoldás szoftverek elérését biztosítja interneten keresztül,

- c) WaaS: Ez egy olyan modell, amely virtuális munkahelyek biztosítását jelenti
- d) BaaS: az adatmentési és helyreállítási szolgáltatásokat nyújtja felhőalapú megoldásokkal,

12) Minek a segítségével lehet biztosítani hálózat kimaradás esetén a számítógépen végzett munka mentését és a gép megfelelő leállítását?

- a) ESD: elektrosztatikus kisülés
- b) UPS: (Uninterruptible Power Supply), szünet mentes tápegység
- c) RFI: (Radio Frequency Interference) Rádiófrekvenciás interferencia
- d) SPU: egy olyan hálózati eszköz, amely a szolgáltatások kezelésére és feldolgozására szolgál egy telekommunikációs vagy hálózati környezetben

13) Melyik RAID kialakításnál nem tárolódik a teljes hibajavító kód csak egy lemeznyi paritásinformáció?

- a) RAID1: tükrözést alkalmaz, így az adatok minden lemezen teljesen megegyeznek.
- b) RAID2: a bit-szintű paritás használatát alkalmazza, és minden adatot és a hozzá tartozó paritást külön lemezen tárolja,
- c) RAID3: egy paritáslemezt használ, amely az összes adat blokkjait védi. A paritás egy teljes lemezen tárolódik,
- d) RAID5: diszperziós paritást használ, amelynél a paritásinformáció több lemezen van elosztva, így csak egy lemeznyi paritás információt tárolnak.

14) Hogyan lehet elsődlegesen megakadályozni, hogy illetéktelenek hozzáférjenek a számítógépen tárolt adatainkhoz?

- a) Vírusirtó program használatával.: A vírusirtó program kifejezetten a kártevők (például vírusok, trójaiak) felismerésére és eltávolítására szolgál.
- b) Megfelelő tűzfal beállításokkal.: A tűzfal feladata a hálózati forgalom figyelése és szabályozása, hogy megakadályozza a jogosulatlan be- és kimenő adatkapcsolatokat.
- c) Biztonsági központ beállításai.: Ez egy rendszerbeállítási eszköz, amely a számítógép biztonsági állapotát ellenőrzi és jelzi, de nem végez közvetlen forgalomvédelmet.
- d) Egyéb biztonsági szoftver telepítésével.: erre a tűzfal jó

15) Virtuális gépek futtatásához az alábbiak közül, mely hardver komponens megfelelő megválasztása a legfontosabb?

- a) HDD típusa.: ez nem befolyásolja
- b) Videókártya típusa.: csak akkor, ha grafikus alkalmazásokat futtatunk
- c) CPU típusa.: helyes, a többi nem befolyásolja
- d) Alaplap.: nem befolyásolja

16) Melyik billentyű vagy billentyűkombináció lenyomásával léphetünk be a BIOS-ba leggyakrabban?

- a) Shift-Del
- b) F8
- c) F6
- d) F2: helyes

17) Operációs rendszer telepítése előtt milyen előzetes beállítást szükséges elvégezni a BIOSban?

- a) Boot sorrend beállítása.: ez mindenképpen szükséges vagy nem fog elindulni a telepítő
- b) Rendszer idő- és dátum beállítása.: ezt magától beállítja
- c) Power management beállítások.: ezt utólag szoktuk beállítani

18) Az operációs rendszer lassú indulása, valamint a programok lassú betöltése esetén milyen karbantartó tevékenységet célszerű elvégezni?

- a) Lemezellenőrzés és töredezettség mentesítés.: A fájlok töredezettsége és a lemezhibák lassíthatják a rendszert
- b) Memória ellenőrzés.: memória hibák nem okoznak indítási hibát
- c) Perifériák ellenőrzése.: a perifériák hibái nem okoznak indítási hibát
- d) A processzor hőmérsékletének ellenőrzése.: ez nem okoz indítási hibát

19) Melyik állítás igaz a Firewire kommunikációs szabványra?

- a) 200-400-800 Mbit/s sebességű változata létezik.: ezek mind különböző verziók
- b) Párhuzamos kommunikációs szabvány.: a firewire soros
- c) Soros kommunikációs szabvány.: az IEEE 1394 szabvány írja le
- d) A leggyorsabb adatátvitelt megvalósító szabvány.: az USB 3 gyorsabb

20) Hogyan nevezzük azokat a szoftvereket, amelyek a hardvereszközzel egybeépített valamilyen ROM típusú memóriában tárolódnak?

- a) Shareware.: a demó verziója az eredeti programnak
- b) Compiler.: egy olyan szoftver, amely magas szintű programozási nyelven írt kódot fordít le gépi nyelvre vagy alacsonyabb szintű nyelvre (például assembly nyelv).
- c) Driver.: olyan szoftver, amely a számítógép operációs rendszere és egy hardvereszköz (például nyomtató, egér, grafikus kártya, merevlemez) között biztosít kapcsolatot.
- d) Firmware.: egy alacsony szintű szoftver, amely egy hardvereszközben található, és annak alapvető működését irányítja

21) Mi a különbség az adatközpont és a cloud computing között?

- a) Az adatközpont több eszközt használ az adatok feldolgozásához.: ez igaz, viszont a cloud computingnak is van adatközpontja
- b) Az adatközpontok felhőalapú számítástechnikát igényelnek, de a cloud computing nem igényel adatközpontokat.: de igen, igényel
- c) A cloud computing hozzáférést biztosít a megosztott számítástechnikai erőforrásokhoz, míg egy adatközpont olyan létesítmény, amely tárolja és feldolgozza az adatokat.: ez a különbség közöttük

- d) Nincs különbség. Ezek a kifejezések felcserélhetők.: a két fogalom teljesen eltér
- 22) Az alábbiak közül melyik egy nyílt forráskódú operációs rendszer mobil eszközökre?
- a) Windows Mobile
  - b) BlackBerry OS
  - c) iOS
  - d) **Android: csak ez az egy nyílt**
- 23) Windows 10 operációs rendszerben milyen szolgáltatás segítségével tudjuk megóvni adatunkat másoktól?
- a) Biztonsági mentés.: ez az adatvesztés ellen jelent biztonságot
  - b) **Bitlocker.: merevlemezek titkosítását végzi, megakadályozva, hogy illetéktelenek hozzáférjenek az adatokhoz.**
  - c) Felügyeleti eszközök: rendszerfigyelésre és kezelésre alkalmasak
- 24) Miért célszerű a számítógép merevlemezén több partíciót létrehozni?
- a) **Legyen egy külön helyreállítási partíció, a rendszer meghibásodásának esetére.: ezek tartalmazzák a rendszer helyreállításához szükséges fájlokat, például a rendszerindítási javításokat és a telepítési adatokat.**
  - b) Az operációs rendszer működéséhez több partíció szükséges.: egy partíción is tud működni
  - c) Adott háttértár méret felett több partíciót kell létrehozni.: nincsen ilyen megadott méret
- 25) Melyik hálózati támadási formára jellemző a szolgáltatásmegtagadással járó, túlterheléses támadás?
- a) SYN flood: A támadó szándékosan félbeszakítja a kapcsolatfelvételt úgy, hogy szinkronizáló (SYN) csomagokat küld a szervernek, de nem válaszol a szervernek
  - b) **DDOS: túl sok kéréssel próbálják lebénítani a rendszert**
  - c) Blind spoofing: a támadó egy másik eszköz IP-címét meghamisítja és úgy próbál adatokat küldeni egy célpontnak, hogy nem látja a célpont válaszait.
  - d) IP address spoofing: a támadó hamisítja az IP-címet, hogy elrejtse a saját címét.

## Hálózatok

- 1) Melyik TCP/IP modell réteg felel meg az OSI felső három rétegének?
- a) **Alkalmazási.: alkalmazások közötti kommunikációt kezeli**
  - b) Megjelenítési.: ez OSI modell-be tartozik
  - c) Viszony.: ez OSI modell-be tartozik
  - d) Internet.: az adatokat a hálózaton belül továbbítja.
- 2) Az alábbiak közül mi a forgalomirányító funkciója?

- a) Összeköt több IP-hálózatot.: különböző IP-hálózatokat összekapcsoljon, és irányítsa az adatcsomagokat az egyik hálózatról a másikra
  - b) Vezérli az adatáramlást a 2. rétegbeli címek használatával.: kapcsolókra jellemző, amelyek az adatáramlást a 2. rétegbeli (MAC) címek alapján irányítják.
  - c) Megnöveli a szórási tartomány méretét.: a hálózati eszközök (pl. routerek, access pointok) használatára vonatkozik
- 3) Melyik szállítási rétegbeli protokoll?
- a) UDP: (User Datagram Protocol) szállítási réteg. adatcsomagok küldése.
  - b) DNS: olyan rendszer, ami domain neveket IP címeké változtat, így azok hozzáférnek az internethez
  - c) CDP: A közvetlenül csatlakoztatott Cisco berendezésekről és eszközökről történő információgyűjtésre szolgál.
  - d) ICMP: (Internet Control Message Protocol) hálózati réteg. Hibák és vezérlő üzenetek küldésére használják.
- 4) Milyen vírusfajtára a legjellemzőbb: dokumentumokat fertőz, sokszor e-mailhezcsatolva érkezik?
- a) Makróvírus.: dokumentumokba ágyazódik be, és gyakran e-mail csatolmányként terjed.
  - b) Trójai vírus.: ártalmatlannak tűnő rosszindulatú program, nem igazán dokumentumokat támad
  - c) Bootvírus.: A számítógép indításakor aktiválódik, és a rendszer indító szektorában helyezkedik el, nem dokumentumokban.
  - d) Rootkit.: ártalmatlannak tűnő rosszindulatú program, nem igazán dokumentumokat támad
- 5) Milyen eltérés van az egyenes- és a keresztkötésű hálózati kábel között?
- a) A maximális hossza a keresztkötésűnek rövidebb.: ennek semmi köze a tipushoz.
  - b) A keresztkötésű kábel a küldő és fogadó érpárokat megcseréli.: a keresztkötésű kábel célja, hogy az adatátvitelhez szükséges érpárokat keresztben kapcsolja össze (pl. a küldő és fogadó érpárokat felcseréli), hogy két különböző típusú eszközt, például két számítógépet vagy egy számítógépet és egy forgalomirányítót közvetlenül összekapcsoljon.
  - c) Az egyenes és a keresztkötésű kábel mindkét végét más szabvány szerint kell bekötni.: az egyenesnél mind a két vég ugyan az, a keresztkötésűnél nem
  - d) Egyenes kábelt csak Cisco forgalomirányítók konzoljához használunk.: nem bármilyen gép vagy switch is használhatja
- 6) Melyik protokoll-port páros helytelen?
- a) DNS – 69: 53
  - b) POP3 – 110: helyes
  - c) FTP - 20: helyes
  - d) SMTP – 25: helyes
- 7) Mi a MAC-cím első 24 bitjének rövidített neve?

- a) NIC: a hálózati kártya azonosító száma
  - b) OUI: a gyártó egyedi azonosítója, ez a MAC első 24 bitje.
  - c) LLC: logical link control, adatkapcsolati réteg egyik funkciója
  - d) MAC: maga a címnek a neve, amivel ellátják a hálózati kártyát, hálózati címezésért és adat ütközés kezelésért felelős.
- 8) Mit tárol el egy kapcsoló a MAC-címekhez?
- a) IP-címet.: ez a hálózati réteghez tartozik, a kapcsoló a linkréteghez
  - b) A szomszéd kapcsoló MAC-címét.: a saját MAC-címekhez rendel portokat
  - c) Portot.: megjegyzi, hogy a MAC-címek melyik portokon érkeznek.
  - d) Alhálózati maszkot.: ez a hálózati réteghez tartozik
- 9) Mit csinál a kapcsoló, amikor beérkezik egy keret?
- a) Ha még nem ismeri, akkor eltárolja a forrás IP címét.: a kapcsoló a MAC címeket kezeli, nem az IP címeket
  - b) Kikeresi a táblájából a cél IP címét és továbbítja a keretet a megfelelő portra ha nem ismeri még, akkor minden portjára (kivéve ahonnan érkezett): MAC címeket kezel
  - c) Ha még nem ismeri, akkor eltárolja a forrás MAC címét és az érkezési portot.: helyes
  - d) Ha még nem ismeri a forrást, akkor a keretet minden portjára kiküldi (kivéve ahonnan érkezett): a kapcsoló a cél Mac címe alapján keres
- 10) Melyik hálózati topológiára jellemző a központosított működés?
- a) Fa topológia.
  - b) Csillag topológia.: csak ennek van középső pontja
  - c) Gyűrű topológia.
  - d) Busz topológia.
- 11) Mit jelent a CSMA/CD rövidítés CD része?
- a) Szomszéd felderítés.: a hálózati eszközök közötti kommunikációra vonatkozhat.
  - b) Ütközés detektálás.: érzékeli, ha ütközés történt és a gépeknek jelez, hogy ne küldjenek adatot, amíg meg nem szűnik
  - c) A használt token típusára utal.: ez a token passing
  - d) Automatikus kábeltípus felismerés.: ez a switchek egyik funkciója
- 12) Milyen szerepet tölt be a hálózati címezésben az alhálózati maszk?
- a) Meghatározza a hálózat típusát.: azt maga az IP cím típusa alapján lehet eldönteni
  - b) Meghatározza, hogy az IP cím melyik része a hálózati cím és melyik az állomáscím.: ezzel határozzuk meg, hogy az IP-cím melyik része tartozik a hálózathoz és melyik rész az adott eszköz
  - c) Meghatározza a kommunikáció típusát.: ezt nem szabályozza
  - d) Meghatározza a legnagyobb kiosztható IP címet: konkrétan csak azt szabályozza, hogy hány kiosztható IP cím van
- 13) Mit tesz a CSMA/CD-t használó állomás, ha azt észleli, hogy saját adása ütközésszenvedett?



- a) Azonnal megismétli az adást.: nem
- b) Véletlen ideig vár.: helyes
- c) Új adási kérelmet küld a hozzáférési pontnak.: nem küld kérelmet csak vár
- d) Értesíti az ütközésben részt vevő másik állomást.: a többi állomás magától érzékeli az ütközést

14) Feltéve, hogy az eszközeink nem támogatják az automatikus felismerést, mely esetben kell kereszttekercsű kábelt használnunk?

- a) Számítógép-kapcsoló között.: egyenes kábel kell
- b) Két kapcsoló között.: ez a helyes
- c) Számítógép és a forgalomirányító RS232 konzol bemenete között.: ehhez soros kábel kell
- d) Forgalomirányító és hub között.: egyenes kábel

15) IPv6 használata esetén van-e lehetőség üzenetszórásra?

- a) Nincs, egyedi címzéses üzeneteket használ helyette.: nem
- b) Van, ugyanúgy működik, mint IPv4-ben, csak más a cím, mert az IPv6-cím hosszabb.: nincs
- c) Nincs, csoportos címzéses üzeneteket használ helyette.: anycast és multicast van helyette
- d) Van, de ritkán használják.: nincs

16) A TCP protokoll melyik tulajdonsága valósít meg adatfolyamvezérlést?

- a) Ablakozás.: szabályozza, hogy egyidejűleg mennyi adatot küldhet el a feladó, anélkül, hogy várnia kellene a fogadó visszaigazolására.
- b) Háromfázisú kézfogás.: kapcsolat létrehozásra való
- c) Ütközésetektálás.: érzékeli, ha ütközés történt és a gépeknek jelez, hogy ne küldjenek adatot, amíg meg nem szűnik
- d) Portsámok használata.

17) Mi az EUI-64?

- a) Az IPv6 elődje 64 bites címekkel.: ilyen nincs, az IPv4 is 32 bitet használ
- b) Egy WAN-oknál használatos, 64 byte-os csomagokkal dolgozó pont-pont.: PPP protokoll
- c) Összeköttetés európai szabványa.: nem
- d) IPv6-címek interfész részének előállítás fizikai címből.: IPv6 cím készítés egy módszere
- e) Az IPv6 fejlécének neve.: nem

18) Melyik kapcsolási mód képes kiszűrni a hibás kereteket?

- a) Közvetlen kapcsolás.: nem késleltet és hibát se keres
- b) Töredékmentes kapcsolás.: folyamatosan továbbít
- c) Tárol és továbbít kapcsolás.: először eltárolja a beérkezett keretet, majd ellenőrzi a hibákat, és csak a hibátlan kereteket továbbítja.
- d) Prioritásos kapcsolás.: a forgalom különböző szintű prioritásokkal rendelkezik,

19) Melyik IP-cím osztályba tartozik a 130.46.98.55 cím?



- a) A: 0-tól 127-ig tart
- b) B: 128-tól 191-ig tart
- c) C: 192-től 223-ig tart
- d) D: 224-től 239-ig tart

20) Melyik lehet érvényes szórás cím egy /27 maszkkal rendelkező hálózatban?

- a) 10.10.10.159: mert a szórás címhez hozzá kell adni még egyet, hogy kijöjjön az utolsó cím és csak a 160 osztható 32-vel ( $2^5$ )
- b) 172.16.15.15
- c) 154.92.81.192
- d) 192.168.130.128

21) Két forgalomirányító közti soros kapcsolat két végén különböző órajelet állítottunk be. Mi történik ilyenkor?

- a) A DCE oldalon beállított órajelet lesz az érvényes.: a DCE oldal biztosítja, és a DTE oldal ehhez igazodik.
- b) A nagyobbik órajelet fogják használni.: a DCE órajelet az irányadó, függetlenül attól, hogy nagyobb vagy kisebb.
- c) Mivel az órajelek nem egyeznek, egyeztetés fog lezajlani a routerek között.: nincs egyeztetés
- d) A beállítás érvényes, aszimmetrikus kommunikáció lesz közöttük (mint az ADSL).: a soros kapcsolat szimmetrikus kommunikációt biztosít az órajel alapján.

22) Mit nevezünk adminisztratív távolságnak?

- a) Egy útvonal költségtenyezője.: ez egy protokoll által számított érték, de nincs köze ehhez
- b) Egy forgalomirányító prioritása.: az útvonal prioritást jelzi
- c) Egy útvonal forrásának megbízhatósági száma.: ez a helyes, a legkisebb értékű útvonalat választja a router.
- d) Egy kapcsolat sebességéből meghatározott érték mérték.: nem számít a kapcsolat sebessége

23) Melyik üzenettel kezdi egy állomás a DHCP címbérletének hosszabbítását?

- a) DHCPDISCOVER: új IP cím keresés
- b) DHCPINFORM: konfigurációs információk kérése
- c) DHCPACK: szerver küldi, ha elfogadja a kérést
- d) DHCPREQUEST: helyes

24) Mi az alapszabály az egyszerű (standard) hozzáférési listák alkalmazására, hol helyezzük őket?

- a) A forráshoz legközelebb.: feleslegesen blokkolhatja a forgalmat
- b) A célhoz legközelebb.: minimalizálódik a felesleges forgalom blokkolás
- c) A hálózat legszűkebb pontján.: ilyen nincs
- d) Az internetkapcsolat megosztását végző forgalomirányítón.: ez nem igaz erre

25) Mi igaz kapcsolók trónk kapcsolataira?

- a) A VTP protokoll trónk kapcsolatok egyeztetését végzi.: információinak megosztását és szinkronizálását végzi a VTP
- b) Alapbeállítás szerint minden VLAN-t továbbítanak.: **helyes**
- c) A trónk kapcsolat legfeljebb maximum 2 VLAN-t továbbíthat.: nem csak 2-t tud
- d) A trónk kapcsolat több natív VLAN továbbítására is képes.: csak egy natív VLAN továbbítására képes

## Programozás és adatbázis kezelés

1) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

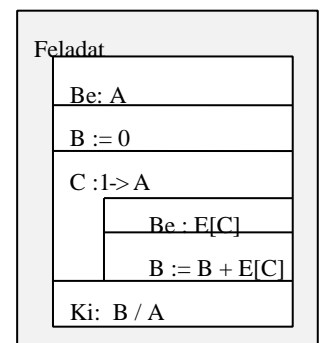
- a) A gépi kódú program a hardver szerves része.: a gépi kódú program egy olyan program, amit a gép konkrétan megért, viszont ez nem része a hardvernek
- b) A natív kód az ember számára könnyen értelmezhető programkód.: a gépi kód bináris rendszerben leírt műveletek sora, amit a gép közvetlenül értelmez, viszont az embernek nem könnyen olvasható
- c) **Az assembler fordítóprogram.: egy számítógépes szoftver, fordítóprogram, amely az assembly nyelvben írt programok gépi kódra való fordítását végzi.**
- d) **Az alacsony szintű nyelv a számítógéphez közelebb álló nyelv, míg a magas szintű nyelv emberközelibb nyelv.: Az alacsony szintű azt jelenti, hogy kis mértékben tér el a CPU nyelvétől, a magasabb szintű pedig, hogy elvontabbak, könnyebben használhatóak**

2) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) **Az algoritmus olyan instrukciók sorozata, amely egy feladat megoldásához vezet.: az algoritmus olyan utasítások összesége, amelyek egy adott problémát oldanak meg**
- b) Az algoritmus akárhány részből állhat.: megengedett lépésekből álló utasítás
- c) A pszeudokód programozási nyelv.: A pszeudokód az algoritmusok leírására használt mesterséges nyelv, ami hasonlít a számítógépes programozási nyelvekre.
- d) **A pszeudokód strukturálása a programozóra nézve kötelező.: a strukturálás kötelező, mert biztosítja az érthetőséget, a konzisztenciát és a helyes algoritmikus logika követését, ami elengedhetetlen a programkészítéshez.**

3) Mit hajt végre az alábbi struktogram?

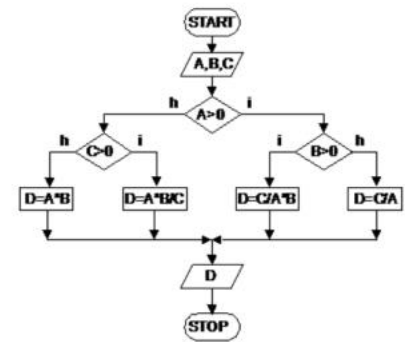
- a) Adott végjelig feltölt egy tömböt, elemeit összegzi.: és átlagolja
- b) Egy előre meghatározott elemszámú tömb feltöltése.: aztán átlagolja az elemeket
- c) **Egy előre meghatározott elemszámú tömb feltöltése, elemeinek összegzése, majd átlag megjelenítése.: helyes**



- d) Egy előre meghatározott elemszámú tömb feltöltése, elemeinek összegzése.: és átlag számolása
- 4) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!
- a) Szekvencia esetén feltételtől függően egy vagy több tevékenység közül választhatunk.: az a szelekció, a szekvenciánál az utasítások sorba egymás után végrehajtnak
  - b) A léptető ciklus hátul tesztel.: a for ciklus elől tesztel
  - c) A hátul tesztelés ciklus megengedi, hogy a ciklusmag egyszer se hajtsódjék végre.: a dowhile lényege, hogy legalább egyszer lefut
  - d) Azt a ciklust, amelynek nincs magja, üres ciklusnak nevezzük.: helyes
- 5) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!
- a)  $1010110011_2 = 691_{10}$ :  $691 = 691$
  - b)  $39A_{16} > 922_{10}$ :  $922 > 922$
  - c)  $45_{10} = 101101_2$ :  $45 = 45$
  - d)  $CB3A_{16} = 1100\ 1011\ 0011\ 1010_2$ :  $52026 = 52026$
- 6) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!
- a) A változó olyan memóriaterület, amely a program futása során változhat.: bizonyos utasítások miatt egy-egy változó értéke megváltozhat vagy módosulhat
  - b) Egy változónak többféle típusa is lehet.: minden változónak csak egy típusa lehet
  - c) A szelekció egymás utáni tevékenységek sorozata.: az a szekvencia, a szelekció az elágazás
  - d) Az eljárásnak nincs visszatérési értéke.: csak a függvénynek van
- 7) Melyik szám a bináris megfelelője a következő MAC című: 00-09-6B-26-ED-37 hálózati kártyának?
- a) 0000 0000 0010 0111 1010 1110 1010 1101 10111 1000 1011 0011
  - b) 0000 1000 1101 1010 1010 1110 1010 1101 10111 1000 1011 0011
  - c) 0000 00000000 1001 0110 1011 0010 0110 1110 1101 0011 0111: ez a helyes válasz, hiszen a legelső 3 elem 0, ami bináris rendszerbe 12 0-val jelölünk. A többinek már a legelső 8 bit után meg lehet mondani, hogy nem jó.
  - d) 1011 0000 0010 0111 1010 1110 1010 1101 10111 1000 0000 0000

8) Határozza meg a következő folyamatábrával megadott algoritmus eredményét az alábbi értékekre: A=0, B=10, C=5

- a) D=10
- b) D=5
- c) D=0: ez lesz a helyes, hiszen A nem nagyobb, mint 0 és C nagyobb, mint 0 szóval a D értéke 0 lesz
- d) D=2



9) Mi lesz a hexadecimális eredmény, ha a decimális 220-hoz hozzáadjuk a bináris 101 számot?

- a) E1: ez lesz a helyes,  $101_2 + 220_{10} = 225_{10}$ ,  $225:16=14$  maradék 1,  $14:16=0$  maradék 14, ami E a 16-os számrendszerben
- b) E6
- c) F1
- d) E2

10) Mennyi lesz a p változó értéke az alábbi programrész lefutása után?

```

p := 1;
i := 7;
while i > 1 do
begin
  p := p * i;
  i := i - 1;
end;
  
```

- a) p=2
- b) p=5040:  $7*6*5*4*3*2*1=5040$
- c) p=0
- d) p=1

11) Mit ad meg a következő SQL lekérdezés? 2 pont

```

SELECT név, [cím város], átlag, ösztöndíj
FROM diákok
WHERE ([cím város] <> "Pécs") AND
(ösztöndíj <= 10000) AND (lány=Yes) ORDER
BY ösztöndíj;
  
```

- a) A 10.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsi lányok, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti csökkenő sorrendben.: növekvő sorba lesznek az adatok
- b) A 10.000 Ft és az alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsi lányok nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.: helyes

- c) A 10.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsiek nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.: a lányokét, a fiúkét nem
- d) A 10.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsi lányok nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.: azokat is kiírja akiknek 10.000

12) Adott a következő algoritmus: Mennyi lesz  $n$  értéke, ha  $x$ -nek rendre a következő értékeket olvassuk be:

2, -3, -6, 4, 8, 16, 0.

- b)  $n=1$
- c)  $n=2$
- d)  $n=3$ : mert 3 alkalommal nő az  $n$ , ha az  $x$  - 6 az  $y$  -3, vagy 8 és 4 vagy 16 és 8
- e)  $n=4$

13) Bináris értékkel végzünk vagy műveletet. 2

pont. Mi lesz az eredmény? 0001 0100 0110

0101 | 0010 0100 0001 0010 =

- a) 0010 0100 0111 0110
- b) 0011 0100 0111 0111: mert a vagy-nál akkor lesz egyes, ha az egyik egyes vagy mind a kettő az
- c) 1111 0100 0111 0111
- d) 1100 1011 1000 1000

Be:  $x$   $n=0$   
ismételd  $y=x$

i) Be:  $x$

Ha  $x = 2*y$  akkor

ii)  $n=n+1$

iii) Feltétel  
vége  
amíg  
 $x=0$

Ki:  $n$

14) Adva van egy növekedés szerint rendezett tömb, amelyben benne van a keresett elem. Mely állítás igaz? Jelölje be a jó választ!

- a) A tömb végéig kell keresni.: csak a keresett elemig
- b) Abbahagyhatjuk a keresést, ha találtunk az elemnél kisebb elemet.: attól, nem biztos, hogy benne lesz a keresett elem
- c) Abbahagyhatjuk a keresést, ha találtunk az elemnél nagyobb elemet.: mert akkor már megtaláltuk, vagy nem is fogjuk megtalálni
- d) Ha az elemek objektumok, akkor azok osztályában kötelezően szerepelnie kell egy olyan metódusnak, amely eldönti, melyik objektum van előbb a rendezettségben.: az tömb már alaphoz rendezve van

15) Mit ad meg a következő SQL lekérdezés? 2 pont

```
SELECT Kód, Avg(Ár) AS [Átlagos ár]
FROM Terméklista GROUP BY Kód
HAVING (Avg(Ár)>15000);
```

- a) Megadja azokat a szállító kódokat, akik által szállított termékek átlagos ára 15000 forint fölött van.: helyes
- b) Megadja azokat a termékeket, amelyek átlagos ára 15000 forint fölött van.: kódot ír ki, nem a termék nevét
- c) Átlagos árat ad meg a szállítókra.: csak azokra, akik termékeinek az ára 15.000 felett van
- d) Megadja azokat a termékeket nevükkel, ahol az ár 15000 forint fölött van.: nem a termék nevét adja vissza hanem a szállító kódját

16) Mely állítások igazak a Java, C, C++, C# nyelvekre? Jelölje be az összes helyes választ!

- a) A *while* ciklusban a feltétel teljesülése esetén végrehajtott a ciklusmag.: helyes
- b) A *dowhile* ciklus egy előtesztelési ciklus.
- c) A *do* és *while* kulcsszavak közötti egyetlen utasítást nem kell blokkba tenni.: helyes
- d) A *while* ciklus feltételét zárójelbe kell tenni.: helyes

17) Melyik HAMIS állítás a JAVA technológiára? 2 pont

- a) Mobiltelefonon futó alkalmazásai is vannak.: a Java ME (Micro Edition) és az Android is használja alkalmazás fejlesztésre.
- b) Microsoft által fejlesztett programozási platform.: Sun Microsystems fejlesztette a Java-t
- c) Kézi számítógépen futó alkalmazásai is vannak.: és PDA-kon is használnak Java ME-t.
- d) Az osztály alapvető építőeleme az objektumorientált nyelveknek.: ez minden oop nyelven így van

18) Mit végez el pontosan az alábbi programlista? 2 pont

- a) Meghatározza egy tömb elemeinek szorzatát.: a számokat nem tárolja tömbben
- b) Meghatározza egy szám faktoriális értékét.: helyes
- c) Meghatározza egy tömb elemeinek összegét.: nem hoz létre tömböt
- d) Meghatározza egy szám megadott hatvány értékét.: a faktoriálisát, nem hatványot

```
int A;  
int B;  
int i;  
szam =  
int.Parse(Console.ReadLine());  
B = 1;  
for (i=1; i<=A;i++)  
  
    B = B*i;
```

Szoftverfejlesztés, Webfejlesztés

1) Jelölje be az összes helyes állítást! 6 pont

- a) Egy nem címezhető tárolón az egyetlen tárolási lehetőség a soros (fizikai sorrendben való) tárolás.: mert így a sorba rendezés miatt könnyen megtalálhatjuk őket
- b) A láncolt lista olyan fizikai tároló, melyben a tárolt objektumok közvetlenül egymás után helyezkednek el.: a mutatók mutatnak az egyes objektumokra
- c) A láncolt listából egyszerűbb listaelemet törölni, mint egy egydimenziós tömbből.: a mutatók miatt igen

- d) A kétirányú láncolt listában elem tartalmazza az előző és a következő elem mutatóját.: helyes

2) Mely állítás jellemző az OO programra?

- a) Az OO program egymással kommunikáló objektumok összessége, ahol minden objektumnak megvan a jól meghatározott feladatköre.: helyes  
b) Az objektumoknak nagyjából egyenlő számú felelősségük van.: a felelősség a feladaton múlik  
c) Az objektum, felelős feladatainak elvégzéséért, és a feladatokat nem is adhatja át más objektumoknak.: de átadhatja  
d) Az objektum példányokat tulajdonságaik és viselkedésük alapján osztályokba soroljuk.: helyes

3) Milyen műveletet végez el a következő algoritmus?

- a) Megnézi, hogy a megadott szó hossza páros-e: azt nézi, hogy palindróm  
b) Megvizsgálja, hogy a kapott adat karaktereiben van-e ismétlődés.: azt nézi, hogy palindróm  
c) Megállapítja, hogy a kapott szó és a fordítottja egyező-e.: megvizsgálja, hogy palindróm vagy nem  
d) Megnézi, hogy milyen hosszú a megadott szó.: azt nézi, hogy palindróm

4) Mely állítások igazak?

- a) Közvetett rekurzió esetén a rekurzív függvény teljes egészében átadja a feladatot egy másik függvénynek.: Nem, csak egy másik függvényben hívódik meg  
b) Egy rekurzív metódusban kell, hogy legyen egy leállító feltétel.: minden ciklusnak is kell legyen egy leállító feltétel  
c) Egy rekurzív feladat megoldható ciklussal is.: helyes  
d) Egy rekurzív metódus intenzíven használja a vermet.: A rekurzív hívások sok memóriát igényelhetnek, mivel minden hívás egy új keretet hoz létre a veremben.

```
Be : n d :=  
igaz  
Ciklus i := 1 -től Hossz(n) -ig  
Ha n[i] <> n[Hossz(n)-1-i] d =  
hamis  
  
Ciklus vége  
Ki : d
```

5) Melyik állítás igaz a HTML-re? (HyperTextMarkupLanguage)

- a) Aktuális változata a v.7.3.: a HTML aktuális változata  
b) Leíró nyelv, melyet szöveges formátumok weboldalra transzformálására fejlesztettek ki.a HTML weboldalak fejlesztésére van  
c) Leíró nyelv, melyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki.: helyes  
d) Leíró nyelv, amelynek segítségével különböző stíluslapokat hozhatunk létre és ágyazhatunk be.: a HTML-be lehet stíluslapokat beágyazni, viszont a stíluslapok nyelve konkrétan a CSS

6) Melyik rendezési algoritmust mutatja be az alábbi programlista?



- a) Növekvő sorrend, buborékos rendezés.: mindig a szomszédos elemeket cseréli ki, viszont mindig azt vizsgálja melyik a nagyobb és azt teszi a végére
- b) **Növekvő sorrend, egyszerű cserés rendezés.: helyes**
- c) Csökkenő sorrend, egyszerű cserés rendezés.: csökkenő sorrendben rendezi az egymás mellettieket cserélgetve
- d) Minimum kiválasztásos rendezés.: ez csak a legkisebb elemet keresi

7) Mit ír ki a következő kódrészlet?

- a) Bic
- b) ic
- c) **icy: mert az 1., 2. és 3. betűt fogja kiírni**
- d) Fordítási hiba miatt nem indul el.

```
String s =
newString("Bicycle");
intiBegin=1;
chariEnd=3;
System.out.println(s.substring(iBegin,
iEnd));
```

```
for (int i = 0; i < N-1; i++)
{ for (int j = i+1; j < N; j++)

    { if (A[j] <
      A[i])
        { int
          c =
          A[i];
          A[i]
          =
          A[j];

          A[j] = c;
        }
    }
}
```

8) Mit csinál az alábbi program?

- a) **Létrehoz egy 10 elemű egész számokat tartalmazó tömböt, adatokkal tölti fel, majd kiírja tartalmát: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.: helyes**
- b) Létrehoz egy 10 elemű egész számokat tartalmazó tömböt, adatokkal tölti fel, majd kiírja tartalmát: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10.: a tömb legelső eleme 0 lesz
- c) Létrehoz egy tömböt, adatokkal tölti fel, majd kiír 11 szóközt: nem csak szóközöket ír ki
- d) Létrehoz egy 11 elemű egész számokat tartalmazó tömböt, adatokkal tölti fel, majd kiírja tartalmát: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10.: a tömb 10 elemű

9) Mit nevezünk PHP-nek (HypertextPreprocessor)?

a) Egy objektumorientált programozási nyelv, amelyet a Sun Microsystems fejleszt a 90-es évek elejétől kezdve napjainkig.: Java

b) **Nyílt forráskódú, számítógépes szkriptnyelv, legfőbb felhasználási területe a dinamikus weboldalak készítése.: helyes**

c) Általános célú magas szintű programozási nyelv. Támogatja a procedurális-, az objektumorientált- és a generikus programozást.: C++

d) A Microsoft által kifejlesztett eseményvezérelt programozási nyelv.: C#

```
public class ArrayDemo
{ publicstaticvoidmain(String[] args)

    { int[] anArray; anArray =
      newint[10]; for(int i = 0; i
        <anArray.length; i++)
          {
            anArray[i]
              = i;
            System.out.print(anArray[i] + " ");
          }
        System.out.println();
      }
    }
```

10)Melyik a HAMIS állítás a JAVA technológiára vonatkozóan?

a) Mobiltelefonon, kézisámítógépen futó alkalmazásai is vannak.: A Java ME is ilyen

b) **Microsoft által fejlesztett programozási platform.: Sun Microsystems fejlesztette a Java-t**

c) Az osztály (class) alapvető építőeleme az objektumorientált nyelveknek.: ez minden oop nyelvre igaz

d) A JAVA platform tartalmaz API-t a 2D és 3D grafikához. (ApplicationProgrammingInterface): igaz

11)Mely beágyazott tartalmak engedélyezettek a HTML elemekben?

a) **Body.: engedélyezett**

b) Title.: nem

c) Table.: nem

d) **Head.: engedélyezett**

12)Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

a) **A nyilvános deklarációt mindenki látja, tehát az osztály egy példányának használója és az utódja is.: public**

b) A védett deklarációt mindenki látja, aki megszólítja az osztály valamely objektumát.: csak az adott osztály vagy annak leszármazottjai érik el a tagot

c) A privát deklarációt kizárólag az osztály és annak leszármazottjai látják.: a tag csak az adott osztályon belül érhető el

d) A védett deklaráció erősebb védelmet ad, mint a privát deklaráció.: a védettet a leszármazottak is látják

13) Melyik objektum felelős a teljes program működéséért?

- a) **Az alkalmazás.: helyes**
- b) Valamelyik felhasználói interfész objektum.: az csak a kinézetért felelős
- c) **A programot vezérlő objektum.: helyes, a program futtatása a feladata**
- d) A program objektumai egyformán felelősek a működéséért.: nem ugyanaz a felelősségük

14) Mit ír ki a következő programrészlet?

- a) 1
- b) 2
- c) **3: mert annyiszor növeli az értéket**
- d) **Semmit, mert a kód szintaktikailag hibás**

15) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) *while* utasítás elől tesztel, és egyszer mindenképpen végrehajtódik.: az a *dowhile* ami mindenképpen lefut
- b) **A *dowhile* utasítás hátul tesztel, és egyszer mindenképpen végrehajtódik.: helyes**
- c) A *for* utasítás fejében kötelező ciklusváltozót deklarálni.: nem muszáj
- d) A *for* utasítás fejében a középső részben két feltétel is megadható, vesszővel elválasztva.: egy feltétele lehet

```
inthonap=5, nap=3, d=0;
if (honap>=4 &&honap!=10)
{
    d++;
    if (nap<2 | nap>5)
        d++;
    elseif
        (nap>0)
        d++;
    else
        d++;
    d++;
}
System.out.println(d);
```

16) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) **Végjelig való feldolgozás esetén a végjel feldolgozása a sorozat elemeként logikai hibát eredményez.: mert az már kívülre mutat**
- b) **A megszámlálás algoritmusában egy sorozat valamilyen adott tulajdonságú elemeit számoljuk meg.: helyes**
- c) A minimumszámítás algoritmusában, ha a sorozat elemeit mindig egy addigi minimumhoz hasonlítjuk, akkor vagy az első számról, vagy egy olyan kicsi számról kell indulnunk, amilyen biztosan nincs a sorozatban.: nem kicsi, hanem nagy, ami nincs benne
- d) **A maximumszámítás algoritmusában, ha a sorozat elemeit mindig egy addigi maximumhoz hasonlítjuk, akkor vagy az első számról, vagy egy olyan kicsi számról kell indulnunk, amilyen biztosan nincs a sorozatban.: helyes**

17) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) Minden metódusnak van visszatérési értéke.: az eljárásnak nincs
- b) Egy függvényt meg lehet hívni eljárásként is.: csak Java-ban
- c) A metódus fejében legalább egy módosítót mindenképpen meg kell adni.: nem kötelező
- d) Minden metódus blokkjában kötelezően szerepelnie kell a *return* utasításnak.: az eljárásba nem

18) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) A formális paraméterlista elemeit pontosvesszővel választjuk el egymástól.: vesszővel kell
- b) Ha a metódusnak van egy *int* szám formális paramétere, akkor a metódus blokkjában nem vehető fel ilyen nevű változó.: helyes
- c) Fordítási hibát eredményez, ha a metódusnak, amelynek nem *void* a visszatérési típusa, van *return* nélküli ága.: helyes
- d) Az aktuális paraméternek értékadás szerint kompatibilisnek kell lennie a formális paraméterrel.: helyes

19) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) Az inicializást végző metódust konstruktornak nevezzük.: helyes
- b) A konstruktornak elvileg többféle paraméterezése is lehet.: helyes
- c) Az objektum osztálya futás közben megváltoztatható.: a példányosításkor meghívott osztály marad
- d) Az objektum adatainak a konstruktorral kezdeti értékeket adhatunk.: helyes

20) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

- a) Két objektum azonos, ha állapotaik megegyeznek.: csak akkor, ha a mutatójuk ugyan az
- b) A *new* operátorral egy objektumot hozhatunk létre.: helyes
- c) Egy metódus megtudja változtatni a paraméterben megkapott objektumot.: nem minden programozási nyelvben
- d) A hivatkozás nélküli objektumokat az automatikus szemétgyűjtő időnként megsemmisíti.: nem minden programozási nyelvben

21) Jelölje meg az összes szintaktikailag helyes deklarációt!

- a) `int[ ] t1;` egész számokat tartalmazó tömb
- b) `int t2[ ] = new t2;` ez így nem helyes
- c) `int [ ] [ ] t3;` mátrix
- d) `int [ ] t4=newint[5];` 5 elemű, egész számokat tartalmazó tömb

22) Mit csinál a következő algoritmus?

- a) **Meghatározza, hogy hány adott T tulajdonságú elem van egy N elemszámú X tömbben.: helyes**
- b) Meghatározza, hogy hány elem van egy N elemszámú X tömbben.: ami T tulajdonságú
- c) **Megszámlálás tétele.: helyes**
- d) Meghatározza, hogy hány elem van egy X tömbben.: aminek meghatározott elemszáma van és egy közös tulajdonsága

```
Valami(N,X,DB):  
  DB:=0  
  Ciklus l=1-től N-ig  
    Ha  
      T(X[l])  
    akkor  
      DB:=DB+1  
  Ciklus vége  
Eljárás vége
```

23) Mennyi lesz p és i értéke az alábbi algoritmus szerint?

- a) p=4 és i=3
- b) **p=5 és i=3: mert az i egyről indul és kétszer nő és a p kettőről indul és az i értékével nő**
- c) p=3 és i=2
- d) p=10 és i=3

```
p:=2; if 2<  
  p then  
    p:=2*p else  
  begin i:=1; while i<3  
    do begin p:=p+i;  
      i:=i+1;  
    end;  
  end;
```

24) Határozza meg az algoritmus eredményét!

- a) N=1    X=0    K=4
- b) N=2    X=1    K=4
- c) N=3    X=3    K=3

- d)  $N=4$   $X=10$   $K=2$  : háromszor fut le, így háromszor nő az  $N$  értéke, ami egyről indul

```
:= 0
:= 1
:= 3
N := Y
K := N + 3
Ciklus
    X := X * N
    + 1
    N := N +
    1
    Ha N > 2
    akkor
        25) K := K - 1
        amíg N
        <= Z
Ciklus vége
Ki: N,X,K
```