1. Waar komt computer elektronica vandaan?
2. Hoe zijn elektronische computers, of computertechnologieën in het algemeen, geëvolueerd?
3. Wie ontwierp de eerste elektromechanische computers?
4. Welke methoden werden gebruikt voor de eerste elektronische muziekcomposities?
5. Wie zijn de uitvinders van de transistor en in welk jaar was dit?
6. Wat is de naam van het bedrijf of de persoon die de microprocessor heeft uitgevonden?
7. Wie ontwierp de eerste grafische gebruikersinterface, en waar was dit?
8. Wie heeft internet gemaakt en wie heeft het World Wide Web uitgevonden, en wat zijn de verschillen?
9. Wie vond de eerste digitale camera uit?
10. Wat was de eerste videogameconsole?
11. Waar komt computer elektronica vandaan?
    1. De oorsprong van computer elektronica ligt aan het einde van de 19e eeuw, met de ontwikkeling van elektrotechniek en de eerste elektronische computers.
    2. De oorsprong van computer elektronica gaat terug tot de late 19e eeuw, toen onderzoekers werkten aan elektrische systemen die automatisch konden rekenen. Dit werk leidde uiteindelijk tot de ontwikkeling van de eerste computers in de jaren 1940.
12. Hoe zijn elektronische computers, of computertechnologieën in het algemeen, geëvolueerd?
    1. De eerste computers werden gemaakt in het begin van de 19e eeuw. Ze werden mechanische rekenmachines genoemd en konden alleen door wiskundigen en wetenschappers worden gebruikt. In 1876 ontwierp Charles Babbage een machine genaamd de Analytical Engine, die kon worden geprogrammeerd om elke berekening uit te voeren die met de hand kon worden gedaan. De machine is echter nooit afgemaakt. In 1937 ontwikkelden John Atanasoff en Clifford Berry de eerste elektronische computer, de Atanasoff-Berry Computer. Deze machine werd echter pas in 1973 gebouwd. In 1941 ontwierp en bouwde Konrad Zuse de eerste programmeerbare computer. De eerste elektronische computers werden gemaakt in de vroege jaren 1900. Het waren grote, dure en gebruikte vacuümbuizen. In de jaren veertig begonnen computers transistors te gebruiken in plaats van vacuümbuizen. Dit maakte ze kleiner, sneller en betrouwbaarder. In de jaren zeventig begonnen computers geïntegreerde schakelingen te gebruiken. Dit maakte ze nog kleiner, sneller en betrouwbaarder.
    2. (Elektronische) computers zijn geëvolueerd vanuit een behoefte aan een snellere, meer nauwkeurige en meer flexibele manier van berekeningen uitvoeren. De eerste elektronische computer, ENIAC, werd gebouwd in de Verenigde Staten in 1945. Sindsdien zijn er vele ontwikkelingen geweest in de hardware, software en gebruiksmogelijkheden van computers.
13. Wie ontwierp de eerste elektromechanische computers?
    1. **Charles Babbage** ontwierp in 1821 een mechanische, automatische rekenmachine, de Difference Engine, om wiskundige tabellen te genereren. In die tijd werden deze tabellen door mensen gegenereerd, wat fouten in de hand werkte. De machine werd echter maar voor een deel gebouwd en heeft daardoor nooit volledig gewerkt.
    2. De eerste elektromechanische computers werden ontworpen door **Konrad Zuse**.
    3. De eerste elektromechanische computers werden ontworpen in de jaren 1930 door onderzoekers aan de universiteiten van Cambridge en Manchester.
    4. **Howard Aiken** bedacht dat een elektro-mechanische rekenmachine een groot deel van het tijdrovende rekenwerk van hem zou kunnen overnemen.
    5. Tommy Flowers ontwierp en bouwde Colossus, 's werelds eerste programmeerbare elektronische computer, om versleutelde Duitse berichten op te lossen.
14. Welke methoden werden gebruikt voor de eerste elektronische muziekcomposities?
    1. De eerste elektronische muziekcomposities werden gemaakt met behulp van analoge synthesizers, sequencers, tapemachines en drum machines.
15. Wie zijn de uitvinders van de transistor en in welk jaar was dit?
    1. De natuurkundige Julius Edgar **Lilienfeld** had in 1923 de eerste werkende transistor gebouwd en in 1925 een patent voor de eerste transistor in Canada aangevraagd in een apparaat dat volgens de beschrijving overeenkomt met een FET (veldeffecttransistor). Hij heeft echter geen onderzoeksartikelen geschreven over deze transistor.
    2. De transistor werd in 1947 uitgevonden door William **Shockley**, Walter **Brattain** en John **Bardeen**.
16. Wat is de naam van het bedrijf of de persoon die de microprocessor heeft uitgevonden?
    1. De eerste microprocessor was de **Intel** 4004, uitgevonden in 1971 door **Federico Faggin, Ted Hoff en Stan Mazor**.
17. Wie ontwierp de eerste grafische gebruikersinterface, en waar was dit?
    1. De eerste grafische gebruikersinterface is ontworpen door **Xerox PARC**.
    2. Sommige bronnen zeggen dat **Douglas Engelbart** het GUI-concept formuleerde nog voor Xerox het in de praktijk bracht.
18. Wie heeft internet gemaakt en wie heeft het World Wide Web uitgevonden, en wat zijn de verschillen?
    1. Het internet is gemaakt door een team van wetenschappers onder leiding van **Leonard Kleinrock**. Het World Wide Web is uitgevonden door **Tim Berners-Lee**. Het belangrijkste verschil tussen de twee is dat internet een netwerk van computers is dat onderlinge communicatie mogelijk maakt, terwijl het World Wide Web een systeem is van onderling verbonden documenten die via internet toegankelijk zijn.
    2. Internet is een wereldwijd netwerk van computers die elkaar kunnen bereiken via standaardcommunicatieprotocollen. Het World Wide Web (WWW) is een systematische verzameling van bronnen die via internet beschikbaar zijn. De uitvinder van internet is niet bekend, maar het werd in de jaren 1960 ontwikkeld door wetenschappers die een manier zochten om computers met elkaar te verbinden. Tim Berners-Lee bedacht het World Wide Web in 1989, en in 1991 lanceerde hij de eerste website.
19. Wie vond de eerste digitale camera uit?
    1. De eerste digitale camera werd uitgevonden door Steve **Sasson**. Hij was een medewerker van Kodak en bedacht het idee in 1975. Het duurde echter tot 1990 voordat de eerste digitale camera op de markt kwam.
    2. In 1969 ontwierpen **Willard S. Boyle en George E. Smith**, terwijl ze werkten bij Bell Laboratories, het eerste Charge Coupled Device (CCD), een werkende versie werd slechts een jaar later geproduceerd. De CCD zoals we die kennen, is de basis geworden van de digitale beeldrevolutie, inclusief digitale fotografie en video .
20. Wat was de eerste videogameconsole?
    1. De eerste videogameconsole voor thuis was de **Magnavox Odyssey**, die in 1972 werd uitgebracht.