

Ämne: Datorteknik 1a

Årskurs: Gymnasiet

Prov

Syfte

Syftet med provet är att säkerställa att eleverna har grundläggande kunskaper om datorsystemens uppbyggnad och funktion, inklusive hårdvaru- och mjukvarukomponenter. Eleverna ska också visa förståelse för nätverksstrukturer och -komponenter samt kunna resonera kring mjukvarans olika roller och betydelse för datorsystemets funktion. Provet ska bidra till att bedöma elevernas förmåga att tillämpa sina kunskaper praktiskt och teoretiskt, vilket är centralt för kursens mål.

Centralt innehåll	Betygskriterium E	Betygskriterium C
Datorsystemets uppbyggnad, funktion och samverkan mellan komponenter.	Eleven kan beskriva grundläggande delar i datorsystem och deras funktion med viss säkerhet.	Eleven kan förklara och visa samband mellan olika komponenter i datorsystemet på ett relativt välutvecklat sätt.
Nätverkets struktur och funktion samt vanliga nätverkskomponenter och protokoll.	Eleven kan redogöra för grundläggande nätverksstrukturer och några nätverkskomponenter.	Eleven kan beskriva nätverkets funktion, komponenter och protokoll med god förståelse.
Mjukvarans roll och olika typer av mjukvara samt deras funktioner.	Eleven kan ge exempel på olika typer av mjukvara och deras huvudsakliga funktioner.	Eleven kan förklara mjukvarans roll och olika typer med relativt god förmåga att beskriva funktioner.

Källa: Gymnasiet, Datorteknik 1a, Gy11

Faktafrågor

Antal poäng: 18

1. Vad kallas datorns "hjärna"?
 - a) RAM

- b) Processor
 - c) Hårddisk
 - d) Nätaggregat
2. Vilken komponent lagrar temporärt program och data som används av processorn?
- a) SSD
 - b) CPU
 - c) RAM
 - d) Grafikkort
3. Vad är moderkortets huvudsakliga funktion?
- a) Lagra filer permanent
 - b) Koppla samman datorns komponenter och möjliggöra kommunikation
 - c) Hantera grafik
 - d) Köra operativsystemet
4. Vad är skillnaden mellan HDD och SSD?
- a) HDD är en typ av processor, SSD är minne
 - b) HDD har rörliga delar, SSD saknar rörliga delar och är snabbare
 - c) SSD har rörliga delar, HDD är snabbare
 - d) Ingen skillnad
5. Vilken komponent ansvarar för att hantera grafik och bildbehandling?
- a) CPU
 - b) Nätaggregat
 - c) Grafikkort
 - d) RAM
6. Vad kallas det nätverk som kopplar samman datorer inom ett begränsat geografiskt område, t.ex. ett kontor?
- a) WAN
 - b) LAN
 - c) MAN
 - d) VPN
7. Vilken nätverkskomponent dirigerar trafik mellan olika nätverk och ansluter dem till internet?
- a) Switch
 - b) Router
 - c) Access Point
 - d) Server
8. Vilket protokoll används för säker webbsurfning?
- a) HTTP
 - b) FTP
 - c) HTTPS
 - d) TCP/IP
9. Vad är ett operativsystem?
- a) Ett program som skyddar datorn mot virus

- b) Programvara som hanterar datorns resurser och användargränssnitt
 - c) En typ av nätverkskabel
 - d) En hårdvarukomponent i datorn
10. Vilket av följande är ett exempel på applikationsprogram?
- a) Windows 10
 - b) Microsoft Word
 - c) Antivirusprogram
 - d) Router
11. Vad gör ett nätaggregat i en dator?
- a) Kyler processor och grafikkort
 - b) Omvandlar växelström från vägguttaget till likström för datorns komponenter
 - c) Lagrar data permanent
 - d) Hanterar nätverkstrafik
12. Vilken typ av mjukvara används för att skapa och underhålla andra program?
- a) Systemprogram
 - b) Applikationsprogram
 - c) Utvecklingsverktyg
 - d) Operativsystem
13. Vad är syftet med en brandvägg i nätverkssäkerhet?
- a) Att öka nätverkets hastighet
 - b) Att skydda mot obehörig åtkomst och hot
 - c) Att lagra filer
 - d) Att koppla samman nätverk
14. Vad innebär att en processor har flera kärnor?
- a) Att den är långsammare
 - b) Att den kan hantera flera uppgifter samtidigt
 - c) Att den är äldre modell
 - d) Att den saknar grafikprocessor
15. Vad är skillnaden mellan LAN och WAN?
- a) LAN täcker större geografiskt område än WAN
 - b) WAN täcker större geografiskt område än LAN
 - c) De är samma sak
 - d) LAN är trådlöst, WAN är alltid trådbundet
16. Vilken typ av minne är snabbast för processorn att läsa från?
- a) Hårddisk
 - b) SSD
 - c) RAM
 - d) Optisk enhet
17. Vad gör en switch i ett nätverk?
- a) Dirigerar trafik mellan olika nätverk
 - b) Kopplar samman enheter inom samma nätverk och skickar data direkt mellan dem

- c) Krypterar data
- d) Hanterar trådlösa anslutningar

18. Vilken mjukvarukategori omfattar antivirusprogram och brandväggar?

- a) Utvecklingsverktyg
- b) Applikationsprogram
- c) Systemprogramvara
- d) Operativsystem

Ordkollen

Antal poäng: 12

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord	1	2	3
1. Processor	En enhet som lagrar data permanent	Datorns hjärna som utför beräkningar	En typ av mjukvara
2. RAM	Temporärt minne som lagrar data som används av CPU	En dator som kopplar samman nätverk	Program för nätverkssäkerhet
3. Moderkort	Datorns kopplingspunkt som sammankopplar komponenter	En nätverkskabel	Ett grafikkort
4. SSD	En långsam hårddisk med rörliga delar	En snabb lagringsenhet utan rörliga delar	Ett nätverksprotokoll
5. Router	En enhet som kopplar samman enheter i samma nätverk	En enhet som dirigerar trafik mellan olika nätverk	En typ av programmeringsspråk
6. LAN	Nätverk som täcker ett stort geografiskt område	Nätverk inom ett begränsat geografiskt område	En typ av processor
7. Operativsystem	Program som hanterar datorns resurser och användargränssnitt	Ett program som skyddar mot virus	En hårdvarukomponent

Ord	1	2	3
8. Applikationsprogram	Program som används för att utföra specifika uppgifter	Program som hanterar hårdvaran	Program som övervakar nätverk
9. Brandvägg	Programvara som skyddar nätverk från obehörig åtkomst	En typ av nätverkskabel	En processor
10. Nätaggregat	Omvandlar ström från vägguttag till datorns behov	Lagrar data	Hanterar nätverkstrafik
11. Protokoll	Regler som styr kommunikationen i nätverk	Programvara för att installera nätverk	En typ av lagringsenhet
12. Grafikkort	Hanterar grafik och bildbehandling	Processorn i datorn	Ett operativsystem

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva på baksidan.

- 1. Beskriv hur moderkort, processor och RAM-minne samverkar för att datorn ska fungera. Varför är det viktigt att dessa komponenter är kompatibla? (3-5 meningar)
- 2. Jämför och förklara skillnaderna mellan HDD och SSD. Vilka fördelar och nackdelar finns med dessa lagringstyper? (3-5 meningar)
- 3. Beskriv skillnaden mellan LAN och WAN samt ge exempel på när man använder respektive nätverkstyp. (3-5 meningar)
- 4. Förklara vad ett operativsystem gör och varför det är en viktig del av en dator. (3-5 meningar)
- 5. Etiskt dilemma: En organisation vill övervaka sin anställdas internetanvändning för att öka säkerheten. Diskutera för- och nackdelar med detta ur ett integritetsperspektiv. (3-5 meningar)

Bedömning

Totalt antal poäng: 50

Poängfördelning:

- Faktafrågor: 18 poäng (1 poäng per fråga)

- Ordkollen: 12 poäng (1 poäng per ord)
- Resonerande frågor: 20 poäng (4 poäng per fråga)

Betyg	Andel rätt	Poäng
E	Minst 30 %	15 poäng
D	Minst 50 %	25 poäng
C	Minst 65 %	33 poäng
B	Minst 80 %	40 poäng
A	Minst 90 %	45 poäng

Tags: [Prov](#)