

Kryss av det du mener er det riktige svaret.

- Kun ett svar er riktig.
- Korrekt avkryssing gir 1 poeng.
- Feil avkryssing gir – 1/2 (minus ett halvt) poeng.
- Blankt svar gir 0 poeng. Dette oppnår du gjennom å enten ikke velge noe alternativ eller ved å velge alternativ 'Blank'
- Du får ikke mindre enn 0 poeng totalt på denne oppgaven. Der det er spesielle uttrykk står den engelske oversettelsen i parentes.

1. Et lokalt nettverk (LAN) består av 6 datamaskiner. Nettverket er organisert som en mesh-topologi. Hvor mange forbindelser er det mellom datamaskinene i nettverket?

- 12
- 15
- 18
- 36
- Blank

2. Hva blir binærrepresentasjonen av tallverdien 345?

- 101100100
- 101011001
- 1001000101
- 11001110
- Blank

3. Et tegn i en tekst blir i en datamaskin representert som...

- En indeks inni en tegntabell
- En grafisk bitmap av tegnet
- En verdi i datamaskinens tekstminne
- Et visst antall qubits i en lossy overføringsprotokoll
- Blank

4. Et bilde har 1920x1200 piksler, i 16 bit fargeformat. Hvor mye plass trenger det ukomprimert?

- Omtrent 3 MB (megabyte)
- Omtrent 4.5 MB
- Omtrent 6 MB
- Omtrent 6 KB (kilobyte)
- Blank

5. Hvor mange ulike verdier kan representeres med 12 bit?

- 2048
- 1024
- 1536
- 4096
- Blank

6. Hvilket utsagn omkring kompilering og tolking er korrekt

- Ved tolking oversettes et program til et annet programmeringsspråk
- Ved tolking oversettes kodelinjene en for en og utføres med en gang
- Ved kompilering oversettes kodelinjene en for en og utføres med en gang
- Utførelse av tolket kode er alltid raskere enn utførelse av compilert kode
- Blank

7. Hvilken hensikt har en digital signatur?

- Garantere at en melding kun kan leses av en bestemt mottaker
- Garantere at en melding kommer fra en bestemt avsender.
- Både alternativ a og b
- Ingen av alternativene over
- Blank

8. Hvilken av påstandene om kryptering er GAL?

- En melding kryptert med en avsenders private nøkkel kan kun dekrypteres med avsenders offentlige nøkkel.
- En melding kryptert med en mottakers offentlige nøkkel kan kun dekrypteres med mottakers private nøkkel.
- En melding kryptert med en avsenders private nøkkel kan dekrypteres med hvilken som helst offentlig nøkkel.
- Det finnes systemer som kun benytter private nøkler for kryptering og dekryptering.
- Blank

9. Hvilket formål tjener en brannmur (firewall) i et datanettverk?

- Sikre at rutere i datanettverket ikke blir overopphet i situasjoner med stor datatrafikk.
- Kontroll av brukernavn og passord i forbindelse med pålogging på nettverket.
- Beskytte et datanettverk ved å undersøke pakkehodet til datapakker på vei inn eller ut av nettverket.
- Beskytte et datanettverk ved å undersøke både pakkehodet til og pakkeinnholdet av datapakker på vei inn og ut av nettverket.

- Blank

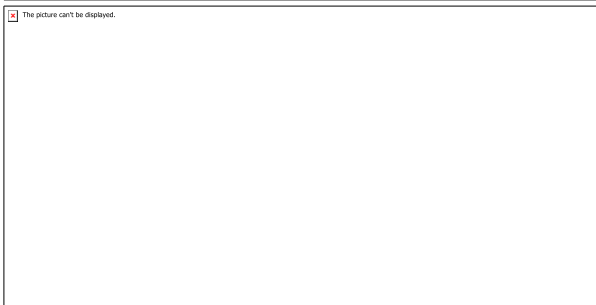
10. Hva er gjennomsnittlig kompleksitet til sortering hvis du bruker innsetting (insertion sort)?



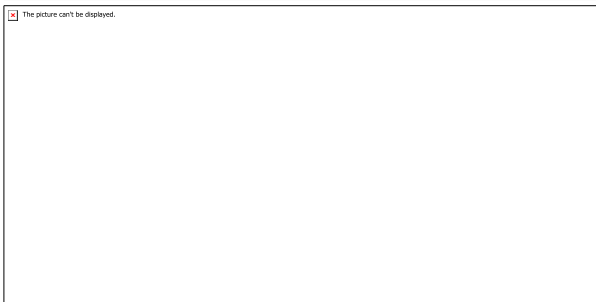
•



•



•



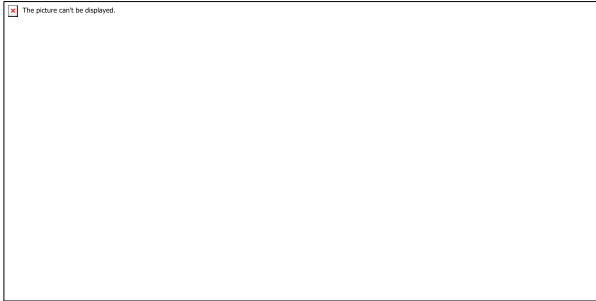
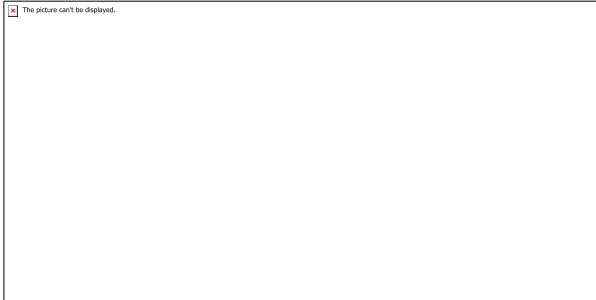

•

- Blank

11. For et problem av størrelsen  $n$  finnes fire algoritmer med forskjellig tids - kompleksitet. Hvilken vil bruke lengst tid (gjennomsnittlig) på store problemer?



•

- 
- 
- 
- Blank

12. Hvilken av disse lagringsenhetene er IKKE en sekundærlagringsenhet?

- Hurtigbufferet (cache) i datamaskinen.
- En SSD satt rett i PCI Expressbussen
- En minnepinne
- En CD-brenner
- Blank

13. En device driver er:

- En spesialdatamaskin for kjøretøy, som er god til visuell analyse.
- Enheten som holder rede på neste instruksjon som skal utføres av en prosessor.
- Spesialisert programvare for input/output, slik at utstyr kan kommunisere med resten av systemet.
- Ingen av alternativene er riktig
- Blank

14. Ordstørrelse (word size) for en prosessor er:

- Antall ord i en tekst som kan sammenlignes i et søk.

- Antall bokstaver som kan behandles i en tekststreng.
- Antall bit en prosessor maksimalt kan prosessere på en gang.
- Ingen av alternativene er riktig.
- Blank

15. Hva sier Nyquist-regelen om samplingsfrekvensen?

- Samplingsfrekvensen må være minst dobbelt så rask som den høyeste lydfrekvensen.
- Samplingsfrekvensen må være minst halvparten av den høyeste lydfrekvensen.
- Samplingsfrekvensen må være minst den samme som den høyeste lydfrekvensen.
- Samplingsfrekvensen må alltid være 48KHz
- Blank

16. Hva vil det si at en datamaskin er deterministisk?

- Den har en pessimistisk livsanskuelse
- Kryss av det du mener er det riktige svaret.
- Kun ett svar er riktig.
- Korrekt avkryssing gir 1 poeng.
- Feil avkryssing gir  $-1/2$  (minus ett halvt) poeng.
- Blankt svar gir 0 poeng. Dette oppnår du gjennom å enten ikke velge noe alternativ eller ved å velge alternativ 'Blank'
- Du får ikke mindre enn 0 poeng totalt på denne oppgaven. Der det er spesielle uttrykk står den engelske oversettelsen i parentes.

1. Et lokalt nettverk (LAN) består av 6 datamaskiner. Nettverket er organisert som en mesh-topologi. Hvor mange forbindelser er det mellom datamaskinene i nettverket?

- 12
- 15
- 18
- 36
- Blank

2. Hva blir binærrepresentasjonen av tallverdien 345?

- 101100100
- 101011001
- 1001000101
- 11001110
- Blank

3. Et tegn i en tekst blir i en datamaskin representert som...

- En indeks inni en tegntabell
- En grafisk bitmap av tegnet
- En verdi i datamaskinens tekstminne
- Et visst antall qubits i en lossy overføringsprotokoll
- Blank

4. Et bilde har 1920x1200 piksler, i 16 bit fargeformat. Hvor mye plass trenger det ukomprimert?

- Omtrent 3 MB (megabyte)
- Omtrent 4.5 MB
- Omtrent 6 MB
- Omtrent 6 KB (kilobyte)
- Blank

5. Hvor mange ulike verdier kan representeres med 12 bit?

- 2048
- 1024
- 1536
- 4096
- Blank

6. Hvilket utsagn omkring kompilering og tolking er korrekt

- Ved tolking oversettes et program til et annet programmeringsspråk
- Ved tolking oversettes kodelinjene en for en og utføres med en gang
- Ved kompilering oversettes kodelinjene en for en og utføres med en gang
- Utførelse av tolket kode er alltid raskere enn utførelse av compilert kode
- Blank

7. Hvilken hensikt har en digital signatur?

- Garantere at en melding kun kan leses av en bestemt mottaker
- Garantere at en melding kommer fra en bestemt avsender.
- Både alternativ a og b
- Ingen av alternativene over
- Blank

8. Hvilken av påstandene om kryptering er GAL?

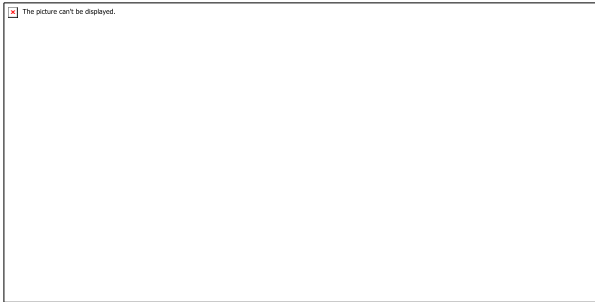
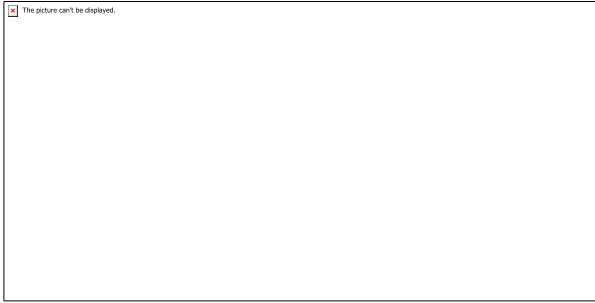

- En melding kryptert med en avsenders private nøkkel kan kun dekrypteres med avsenders offentlige nøkkel.

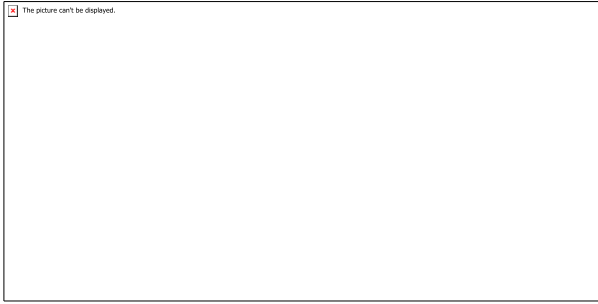
- En melding kryptert med en mottakers offentlige nøkkel kan kun dekrypteres med mottakers private nøkkel.
- En melding kryptert med en avsenders private nøkkel kan dekrypteres med hvilken som helst offentlig nøkkel.
- Det finnes systemer som kun benytter private nøkler for kryptering og dekryptering.
- Blank

9. Hvilket formål tjener en brannmur (firewall) i et datanettverk?

- Sikre at rutere i datanettverket ikke blir overopphet i situasjoner med stor datatrafikk.
- Kontroll av brukernavn og passord i forbindelse med pålogging på nettverket.
- Beskytte et datanettverk ved å undersøke pakkehodet til datapakker på vei inn eller ut av nettverket.
- Beskytte et datanettverk ved å undersøke både pakkehodet til og pakkeinnholdet av datapakker på vei inn og ut av nettverket.
- Blank

10. Hva er gjennomsnittlig kompleksitet til sortering hvis du bruker innsetting (insertion sort)?

- 
- 
- 

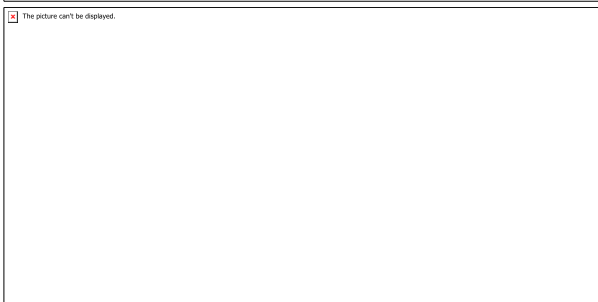


- 
- Blank

11. For et problem av størrelsen  $n$  finnes fire algoritmer med forskjellig tids - kompleksitet. Hvilken vil bruke lengst tid (gjennomsnittlig) på store problemer?



- 



- 



- 



- 

- Blank

12. Hvilken av disse lagringsenhetene er IKKE en sekundærlagringsenhet?



- Hurtigbufferet (cache) i datamaskinen.
- En SSD satt rett i PCI Expressbussen
- En minnepinne
- En CD-brenner
- Blank

13. En device driver er:

- En spesialdatamaskin for kjøretøy, som er god til visuell analyse.
- Enheten som holder rede på neste instruksjon som skal utføres av en prosessor.
- Spesialisert programvare for input/output, slik at utstyr kan kommunisere med resten av systemet.
- Ingen av alternativene er riktig
- Blank

14. Ordstørrelse (word size) for en prosessor er:

- Antall ord i en tekst som kan sammenlignes i et søk.
- Antall bokstaver som kan behandles i en tekststreng.
- Antall bit en prosessor maksimalt kan prosessere på en gang.
- Ingen av alternativene er riktig.
- Blank

15. Hva sier Nyquist-regelen om samplingsfrekvensen?

- Samplingsfrekvensen må være minst dobbelt så rask som den høyeste lydfrekvensen.
- Samplingsfrekvensen må være minst halvparten av den høyeste lydfrekvensen.
- Samplingsfrekvensen må være minst den samme som den høyeste lydfrekvensen.
- Samplingsfrekvensen må alltid være 48KHz
- Blank

16. Hva vil det si at en datamaskin er deterministisk?

- Den har en pessimistisk livsanskuelse som avviser fri vilje.
- Når den skal velge hvilken instruksjon den skal behandle neste gang har den ikke fritt valg, men baserer valget på programmet og dataene den gis.
- Når datamaskinen velger hva den skal gjøre så velger den hva som er den rette instruksjonen å kalle nå basert på programmert intuisjon.
- Ingen av svarene er riktige.
- Blank

17. Hvilken farge beskrives ved den heksadesimale koden «#ffff00» i RGB?

- Grønn
- Rød
- Gul
- Blå
- Blank

18. Når er et sekvensialt søk den mest effektive fremgangsmåten?

- Når dataene er tekst (ikke tall) i usortert rekkefølge.
- Når dataene er tall i sortert rekkefølge.
- Når det du søker er enten i starten eller slutten av listen.
- Når det du søker ligger i starten av listen.
- Blank

19. Hvilket av de følgende utsagn er sant om forskjellen på IP versjon 4 og IP versjon 6?

- Begge bruker like mange bit, men IPv6 bruker en komprimeringsalgoritme for å få plass til flere enheter.
- IPv6 ble mye diskutert men aldri satt aktivt ut i drift.
- IPv6 bruker færre bit per navneadresse, men får plass til like mange.
- IPv6 bruker dobbelt så mange bit per adresse som den gamle.
- Blank

20. Hva gjør en navnetjener (DNS)?

- Den oversetter domenenavn til IP-adresser.
- Den holder rede på hvilke kjørende prosesser på datamaskinen som snakker med hvilke andre datamaskiner, og styrer datapakker fra nettverket rett.
- Den oversetter IP-adresser til domenenavn.
- Ingen av alternativene over er riktige.
- Blank
- se som avviser fri vilje.
- Når den skal velge hvilken instruksjon den skal behandle neste gang har den ikke fritt valg, men baserer valget på programmet og dataene den gis.
- Når datamaskinen velger hva den skal gjøre så velger den hva som er den rette instruksjonen å kalle nå basert på programmert intuisjon.
- Ingen av svarene er riktige.
- Blank

17. Hvilken farge beskrives ved den heksadesimale koden «#ffff00» i RGB?

- Grønn

- Rød
- Gul
- Blå
- Blank

18. Når er et sekvensielt søk den mest effektive fremgangsmåten?

- Når dataene er tekst (ikke tall) i usortert rekkefølge.
- Når dataene er tall i sortert rekkefølge.
- Når det du søker er enten i starten eller slutten av listen.
- Når det du søker ligger i starten av listen.
- Blank

19. Hvilket av de følgende utsagn er sant om forskjellen på IP versjon 4 og IP versjon 6?

- Begge bruker like mange bit, men IPv6 bruker en komprimeringsalgoritme for å få plass til flere enheter.
- IPv6 ble mye diskutert men aldri satt aktivt ut i drift.
- IPv6 bruker færre bit per navneadresse, men får plass til like mange.
- IPv6 bruker dobbelt så mange bit per adresse som den gamle.
- Blank

20. Hva gjør en navnetjener (DNS)?

- Den oversetter domenenavn til IP-adresser.
- Den holder rede på hvilke kjørende prosesser på datamaskinen som snakker med hvilke andre datamaskiner, og styrer datapakker fra nettverket rett.
- Den oversetter IP-adresser til domenenavn.
- Ingen av alternativene over er riktige.
- Blank