



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

EKSAMEN (DEL 1)

**5605 000
DATANETT**

19.12.2012

Tid: *4 timer*

Målform: *Bokmål*

Sidetall: *5 (inkludert denne forsida, svarskjema og vedlegg)*

Hjelpemidler: *Kalkulator (utdelt)*

Merknader: *Del 1 består av 20 flervalgsoppgaver og **teller 20 %** av samlet karakter ved eksamen. Alle oppgavene har 4 svaralternativer. **Kun 1 svaralternativ er riktig.** Du får 3 poeng for riktig svar, -1 poeng for galt svar og 0 poeng for oppgaver som ikke er besvart. **Svar på oppgavene ved å sette kryss for riktig alternativ i tabellen på neste side.***

Vedlegg:

Sensuren finner du på Studentweb.

Svarskjema flervalgsspørsmål

Kandidatnr: _____

Svar ved å sette kryss for riktig alternativ i tabellen under.
Kun 1 svaralternativ er riktig.

Du får 3 poeng for riktig svar, -1 poeng for galt svar og 0 poeng for oppgaver som ikke er besvart.

Oppgave	a	b	c	d		For sensur
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Riv av og lever denne siden.
Oppgaveteksten kan du beholde.

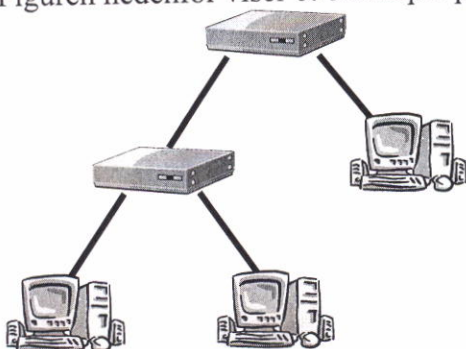
Oppgaver

- Hvilken av disse kommunikasjonsstandardene brukes vanligvis **ikke** for tilkobling av lagringsenheter (for eksempel harddisker) i en datamaskin?
 - IDE
 - PCI Express
 - SCSI
 - SATA
- En 64-bits parallell databuss benytter en signalfrekvens på 100 MHz. Bussens signaltype sender 4 bit pr. puls (klokkesyklus). Hva er bussens teoretiske bitrate?
 - 204 800 Mbit/s
 - 25 600 Mbit/s
 - 3 200 Mbit/s
 - 1 600 Mbit/s
- En datafil med filstørrelse 400 MB (megabyte), skal lastes ned over en datalinje med bitrate (overføringskapasitet) på 25 Mbit/s (megabit pr. sek). Det er ingen andre som bruker datalinjen, og vi ser bort fra ekstra data (overhead) som legges til av overføringsprotokollene. Hvor lang tid vil det (teoretisk) ta å overføre filen?
 - Ca. 2 sekunder
 - Ca. 16 sekunder
 - Ca. 128 sekunder
 - Ca. 1250 sekunder
- Hva menes med "*Windows Server 2008 Server Core*"?
 - En installasjon av Windows Server 2008 der flere tjenermaskiner er koblet sammen i en klynge og fungerer som backup for hverandre i en feiltolerant løsning.
 - En installasjon av Windows Server 2008 uten grafisk brukergrensesnitt og med et minimum av tjenerroller/tilleggsfunksjoner.
 - En egen versjon av Windows Server 2008 som er beregnet for bruk på virtuelle tjenermaskiner.
 - En egen versjon av Windows Server 2008 som er beregnet for bruk på maskiner med flere prosessorkjerner.
- En Windows Server 2008 som kjører rollen *Active Directory Directory Services* kalles en?
 - Memberserver
 - Standalone server
 - Domain controller
 - Proxyserver
- Når må du bestemme hvilket *filsystem* som skal benyttes på diskene i en tjenermaskin med på Windows Server 2008?
 - Når disken skal monteres i maskinen
 - Når disken skal partisjoneres
 - Når disken skal formatteres
 - Første gang man skal opprette en fil på disken
- Protokollen DHCP benyttes for å
 - Tildele IP-konfigurasjon til maskiner i et nettverk, når de starter opp.
 - Hente innkommende e-post fra en e-posttjener til en e-post klient
 - Sende utgående e-post fra en e-postklient til en e-posttjener, og mellom e-posttjenere
 - Oversette IP-adresser til fysiske adresser (MAC adresser) i et lokalnett

8. Hvor mange bit består en IP-adresse av i IP versjon 6?
- 16
 - 32
 - 64
 - 128
9. Hva menes med *fragmentering* av IP-pakker?
- At en ruter krypterer IP-pakke før den sendes ut på et usikkert nettverk.
 - At en ruter forkaster en IP-pakke fordi TTL-verdien i pakken har nådd verdien null.
 - At en ruter sender en IP-pakke til mer enn én mottaker.
 - At en ruter deler opp en IP-pakke i flere mindre pakker, tilpasset lenkelagets rammestørrelse.
10. Alle nettverkskort har en fysisk adresse som er knyttet til kortet. Hva kalles denne adressen?
- NAT-adressen
 - Portnummeret
 - IP-adressen
 - MAC-adressen
11. Hva er hovedoppgaven til protokollen ARP?
- Oversette IP-adresser til fysiske adresser
 - Oversette domenenavn til IP-adresser
 - Tildele IP-adresser til datamaskiner ved oppstart
 - Tildele fysiske adresser til datamaskiner ved oppstart
12. Lenkelaget deles gjerne i to sublag. Hva kalles disse?
- Øvre og nedre lenkelag
 - Fysisk og logisk lenkelag
 - TCP og UDP laget
 - MAC og LLC laget
13. Hvilken av disse krypteringsteknikkene gir høyest grad av sikkerhet i et WLAN?
- WPA – WiFi Protected Access
 - WPA2 – WiFi Protected Access 2
 - WEP – Wired Equivalent Privacy
 - VLAN – Virtual Local Area Network
14. Du har fått i oppdrag å etablere et WLAN med seks aksesspunkter (basestasjoner) som følger 802.11g standarden. Hvilke kanaler bør brukes på aksesspunktene i dette WLANet?
- Kanal 6
 - Kanal 1, 6 og 11
 - Kanal 1, 2, 3, 4, 5 og 6
 - Seks forskjellige kanaler valgt fritt mellom 1 og 11

15. Hva er hensikten / formålet med en elektronisk *katalogtjeneste*, for eksempel basert på X.500 eller LDAP?
- Å gi brukere mulighet for å søke i en webbasert katalog over e-post adresser.
 - Å holde oversikt over hvilke MAC adresser som hører til hvilke IP-adresser i nettet.
 - Å holde oversikt over hvilke domenenavn som hører til hvilke IP-adresser i nettet.
 - Å holde oversikt over ressurser i et nettverk, og gjøre disse tilgjengelige for brukere.
16. Hva menes med at ADSL er *asymmetrisk*?
- At overføringskapasiteten inn til abonnenten er forskjellig fra kapasiteten ut.
 - At et modem (DSLAM) i ADSL sentralen kan betjene mange ADSL modemer hos abonnentene.
 - At ADSL modemene deler inn den tilgjengelige båndbredden i flere kanaler.
 - At ADSL linjen også kan benyttes til en ISDN linje eller analog telefonlinje i tillegg til datatrafikken.
17. En *ruter* kobler sammen to eller flere nettverk. På hvilket lag i OSI modellen skjer sammenkoblingen?
- Lag 1
 - Lag 2
 - Lag 3
 - Lag 4
18. Hva menes med begrepet *Public Key Infrastructure (PKI)*?
- Et system for å styre hvilken informasjon i et nettverk som skal gjøres offentlig tilgjengelig.
 - Et system for å tildele, lagre og distribuere digitale sertifikater og krypteringsnøkler.
 - Et system for å begrense tilgang til et trådløst nettverk (WLAN) gjennom bruk av felles, og offentlig kjente, passord/krypteringsnøkler.
 - Et system for å lagre opplysninger om all infrastruktur (ressurser) i et offentlig tilgjengelig nettverk.
19. Hvilken av disse kommunikasjonsstandardene benytter *parallell* kommunikasjon?
- USB
 - FireWire
 - SCSI
 - SATA

20. Figuren nedenfor viser et eksempel på en *nettverkstopologi*.



Hva kalles denne topologien?

- Buss
- Ring
- Stjerne
- Tre

Slutt på oppgaveteksten