

ITKP104 Tietoverkot - Teoria 3 - 25.05.2016

Nimi ja syntymäaika: _____

1. Mitkä seuraavista TCP:n yhteydenmuodostukseen ja -lopetukseen liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) TCP yhteydenmuodostus ja -lopetus tarvitaan koska ne ovat osa TCP:n luotettavaa tiedonsiirtopalvelua		
(b) TCP yhteydenlopetus toteutetaan neljällä lopetus (FIN) viestillä		
(c) TCP yhteydenmuodostus toteutetaan kolmelle viestillä, kolmitiekättelyllä		
(d) TCP yhteydenmuodostus ja -lopetus tarvitaan koska selaimen tarvitsee ottaa HTTP yhteys www-palvelimeen		

2. Mitkä seuraavista luotettavan tiedonsiirron toteutukseen liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Jos alemmalla kerroksella voi data-paketin kuittaava paketti viivästyä, niin mahdollista duplikaatti-data-pakettia ei tarvitse uudelleen kuitata		
(b) Jos alemmalla kerroksella voi data-pakettiin tulla virheitä, voidaan havaituista virheistä toipua käyttämällä ajastinta, jolla vastaanottaja tekee uudelleenlähetyksen		
(c) Jos alemmalla kerroksella voi data-paketti kadota, voidaan katoamisesta toipua lähettämällä paketti uudelleen kun on odotettu järkevä aika		
(d) Jos alemmalla kerroksella voi data-pakettiin tulla virheitä, voidaan havaituista virheistä toipua käyttämällä tarkistussummaa sekä kuittaus-paketteja		

3. Mitkä seuraavista DHCP protokollaan liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Asiakas lähettää kaikki DHCP viestit lähiverkon yleislähetysoitteeseen 255.255.255.255		
(b) Asiakas pyytää IP osoitetta DHCP Request viestillä, minkä palvelin kuittaa DHCP ACK viestillä		
(c) Asiakas etsii DHCP palvelimia DHCP Discover viestillä, ja voi löytää useita palvelimia		
(d) Asiakas saa IP osoitteen DHCP Offer viestillä, minkä se kuittaa DHCP ACK viestillä		

4. Mitkä seuraavista NAT:tiin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) NAT rikkoo Internetin kerrosarkkitehtuurin periaatetta, missä kuljetuskerros on läpinäkyvä verkon laitteille kuten reitittimille		
(b) NAT parantaa tietoturvaa koska sisäverkon laitteisiin ei voi ottaa yhteyttä NAT:n läpi ilman että se erikseen sallitaan		
(c) NAT säästää rahaa, koska kotiin tai pieneen yritykseen tarvitsee hankkia vain yksi Internet-liityntä, vaikka verkkolaitteita olisi useita		
(d) NAT toimii täydellisesti kaikkien verkkosovellusten ja verkkoprotokollien kanssa		

5. Mitkä seuraavista Mobiili IP:n ja GSM puhelun välitykseen liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) IP verkon mobiliteetti hoidetaan pysyvällä IP osoitteella, jonka tiedot päivitetään reititystauluhin laitteen liikkeessa		
(b) IP verkon mobiliteetti hoidetaan pysyvällä IP osoitteella, ja vierailtaessa muissa verkoissa paketit välitetään väliaikaiseen osoitteeseen		
(c) Matkapuhelinverkossa ja Mobiili IP verkossa voidaan liikkuvan asiakkaan sijainti piilottaa kommunikointikumppanilta		
(d) Matkapuhelinverkossa on mahdollista käyttää suoraa reititystä, antamalla kommunikaatikumppanille MSRN (Mobile Station Roaming Number) -numero		

6. Mitkä seuraavista reititys algoritmeihin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Etäisyysvektorialgoritmia käyttävät reitittimet kommunikoivat kaikkien oman verkon reitittimien kanssa		
(b) Sekä yhteystila-, etäisyysvektori- että polkuvektorialgoritmeissa minimoidaan reitin hintaa, mutta hinta on määritelty eri tavoin		
(c) Sekä yhteystila-, etäisyysvektori- että polkuvektorialgoritmit etsivät lyhimmän reitin kohteisiin		
(d) Reititysprotokollilla lasketaan parhaat reitit ja reititys algoritmeilla välitetään reititysinformatiota muille reitittimille		

7. Mitkä seuraavista verkkolaitteisiin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Kytkin oppii itse siihen liitettyjen laitteiden sijainnin verkossa		
(b) Keskittimen ja toistimen liittynöillä ei ole linkkikerroksen eikä verkkokerroksen osoitteita		
(c) Reitittimen liittynöillä on IP osoite, mutta ei MAC osoitetta		
(d) Reitittimen liittynöillä on MAC osoite, mutta ei IP osoitetta		

8. Mitkä seuraavista linkkien törmäyksistä selviämiseen liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Kun CSMA/CA tekniikassa käytetään RTS/CTS metodia lähetyksen pyytämiseen, kaikki laitteet kuulevat RTS viestin eivätkä yritä lähettää		
(b) Ethernet ja IEEE 802.11 eivät kumpikaan tarjoa luotettavaa tiedonsiirtopalvelua ylemmälle kerrokselle		
(c) CSMA/CA tekniikan käyttäessä RTS/CTS menetelmää ei tarvitse kuunnella linkin tilaa ennen luvan pyyntöä		
(d) Kun CSMA/CA tekniikassa oletetaan törmäyksen tapahtuneen, lähetetään paketti heti uudelleen		