



### Henkilötiedot

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

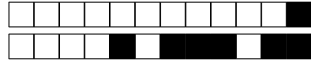
Ruksaa  tai värjää  opiskelijakortista opiskelijanumerosi, tai jätä tyhjäksi. **Jos** opiskelijanumerosi on **8 numeroa**, jätä kaksi vasemman puoleista saraketta tyhjäksi. Kirjoita aina nimesi ja syntymäaikasi.

Etunimi ja sukunimi: .....  Syntymäaika: .....
--

### Teoria 3

Vastaa suoraan kysymyspaperiin. Ruksaa  tai värjää  kirjaimen **T** vasemmalla puolella oleva , jos väittäminen on mielestäsi oikein **tai** kirjaimen **F** vasemmalla puolella oleva , jos väittäminen on mielestäsi väärin. **Arvostelu**, oikein: 1 piste, väärin: -0.5 pistettä, tyhjä: 0 pistettä.

- Mitkä seuraavista TCP:n yhteydenmuodostukseen ja -lopetukseen liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
  - T  F TCP yhteydenlopetus toteutetaan kahdella lopetus (FIN) viestillä jotka molemmat pitää kuitata kuittaus (ACK) viestillä
  - T  F TCP yhteydenmuodostus toteutetaan kolmelle viestillä, kolmitiekättelyllä
  - T  F TCP yhteydenlopetusta voidaan väärinkäyttää esim. FIN Flood hyökkäyksellä
  - T  F TCP yhteydenmuodostus toteutetaan yhdellä viestillä, yksitiekättelyllä
- Mitkä seuraavista luotettaviin protokoliin liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
  - T  F HTTP käyttää Stop-and-wait protokollaa, UDP käyttää Go-Back-N protokollaa ja TCP käyttää Selective repeat protokollaa
  - T  F Stop-and-wait, Go-Back-N ja Selective repeat protokollissa on kaikissa käytössä vastaanotetun paketin kuittaus sekä ajastimella toimiva uudelleenlähetyksen
  - T  F Selective repeat protokolla käyttää kumulatiivista kuittaus, jossa kuittauspaketti automaattisesti kuittaa kaikki aiemmat paketit, vaikka aiempien pakettien kuittauspaketteja olisi kadonnut
  - T  F Selective repeat protokolla lähettää kaikki väärässä järjestyksessä vastaanottamansa paketit uudestaan
- Mitkä seuraavista vuonvalvontaan liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
  - T  F Vuonvalvonnan tehtävä on estää lähettäjän turha tiedonsiirto silloin kun verkko ruuhkautuu ja paketteja alkaa putoamaan
  - T  F Vuonvalvonta on lähettäjän toimenpide, jolla kontrolloidaan vastaanottajan vastaanottopuskurin täyttymistä
  - T  F Vuonvalvontaa tarvitaan koska vastaanottava sovellus saattaa tyhjentää vastaanottoon käytettyä muistipuskuria liian nopeasti
  - T  F Vuonvalvonnalla voidaan määrätä reitittimet pienentämään lähetysnopeutta, kun vastaanottajalla ei ole kapasiteettia vastaanottaa dataa



4. Mitkä seuraavista ruuhkanhallintaan liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
- T  F Ruuhkanhallinta on lähettäjän toimenpide, jolla kontrolloidaan vastaanottajan vastaanottopuskurin täyttymistä
  - T  F Ruuhkanhallinta on lähettäjän toimenpide, jolla on tarkoitus ehkäistä verkon ruuhkautumista
  - T  F Ruuhkanhallintaa toteutetaan ainoastaan reitittimissä, jotka lähettävät kommunikoiville laitteille tietoa omasta ruuhkautumisestaan
  - T  F Ruuhkanhallinta on vastaanottajan toimenpide, jolla rajoitetaan lähettäjän lähetysnopeutta
5. Mitkä seuraavista NAT:tiin liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
- T  F NAT heikentää tietoturvaa koska kaikissa sisäverkon laitteiden uloslähetevissä paketeissa on sama lähettäjän osoite
  - T  F NAT toimii täydellisesti kaikkien verkkosovellusten ja verkkoprotokollien kanssa
  - T  F NAT rikkoo Internetin kerrosarkkitehtuurin periaatetta, missä kuljetuskerros on läpinäkyvä verkon laitteille kuten reitittimille
  - T  F NAT parantaa tietoturvaa koska sisäverkon laitteisiin ei voi ottaa yhteyttä NAT:n läpi ilman että se erikseen sallitaan
6. Mitkä seuraavista Mobiili IP:n ja GSM puhelun välitykseen liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
- T  F Matkapuhelinverkossa voidaan ulkomailla olevan käyttäjän sijainti selvittää MSRN (Mobile Station Roaming Number) -numerosta kun hän soittaa kotimaahan
  - T  F Matkapuhelinverkon mobiliteetti hoidetaan käyttämällä siihen tarkoitukseen varattuja verkkovierailunumeroita (MSRN)
  - T  F Mobiili IP verkossa on mahdollista käyttää suoraa reititystä, jolloin paketteja ei välitetä kotiverkon kautta, vaan suoraan vierailtavaan verkkoon
  - T  F Matkapuhelinverkon mobiliteetti hoidetaan asiakkaan puhelinnumeron avulla, kytkemällä matkapuhelinkeskusten väliset johdot puhelimen sijainnin mukaan
7. Mitkä seuraavista reititys algoritmeihin liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
- T  F Etäisyysvektorialgoritmi tietää kaikkien reittimien väliset reitit ja niiden etäisyydet
  - T  F Polkuvektorialgoritmeja käytetään operaattoreiden väliseen reitittämiseen
  - T  F Reititysprotokollilla lasketaan parhaat reitit ja reititys algoritmeilla välitetään reititysinformaatiota muille reitittimille
  - T  F Etäisyysvektorialgoritmeja käyttävät reitittimet kommunikoivat kaikkien oman verkon reitittimien kanssa
8. Mitkä seuraavista verkkolaitteisiin liittyvistä väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin?
- T  F Kun kytkimen forwadingitaulussa on kaikkien siihen kytkettyjen laitteiden sijaintitiedot, välittää kytkin saapuvat paketit vain sille linkille, jossa vastaanottaja sijaitsee
  - T  F Keskittimen ja toistimen liittynöillä ei ole linkkikerroksen eikä verkkokerroksen osoitteita
  - T  F Reitittimen liittynöillä on sekä IP osoite, että MAC osoite
  - T  F Reitittimen liittynöillä on MAC osoite, mutta ei IP osoitetta