

## T-110.4100 Tietokoneverkot, osatentti I 9.4.2014

*Tentissä ei tarvita apuvälineitä, kynä ja kumi riittävät. Lue kysymykset huolella, ja vastaa lyhyesti ja selkeästi kysymykseen. Kuuden pisteen tehtävään korkeintaan yksi sivu on aivan riittävä. Kolme ensimmäistä tehtävää ovat kukin kuuden pisteen arvoiset, essee on 12 pisteen arvoinen.*

*Vastaa ensimmäiseen osatenttiin eri konseptille kuin toiseen osatenttiin. Palauta tenttivastauksesi omiin erillisiin pinoihinsa.*

### 1 Lyhenteet ja käsitteet (6p)

Selitä lyhyesti seuraavien tietoliikenneprotokollien tai -palveluiden tärkein tehtävä ja parin olennainen ero. Kukin osa on kahden pisteen arvoinen.

- a. multihoming ja liikkuvuus (mobility) (2p)
- b. kotiagentti (home agent) ja vierailuagentti (foreign agent) (2p)
- c. kuormantasaus (load balancing) ja palvelunlaatu (quality of service) (2p)

### 2 Verkkokerros (6p)

- a. Jos osoitteiden pituutta ei huomioida, kuvaile IPv4:n ja IPv6:n kaksi merkittävintä eroa, sekä kerro miksi valitsemasi ovat mielestäsi merkittävimmät. (4p)
- b. Miten toimii monilähetys (multicast) IP-verkoissa? (2p)

### 3 Kuljetuskerros (6p)

- a. Mitä kaikkea TCP:n lähettävä osapuoli voi tehdä mahdollisimman tehokkaan verkon käytön ja liikenteen sujuvuuden hyväksi? (4p)
- b. Mitä hyvää ja huonoa on TCP:n käyttämässä kuittausmekanismissa? (2p)

### 4 Essee (12p)

Kerro reititysprotokollista sekä autonomisen järjestelmän (autonomous system, AS) sisällä että niiden välillä.

Kirjoita vastauksesi esseemuotoisena. Esseessä arvostellaan paitsi faktat ja perustelut, myös rakenne ja luettavuus. Voit käyttää apunasi taulukoita ja kuvia, mutta ne eivät voi olla vastauksen ainoa sisältö.

*Osatentti II on paperin kääntöpuolella.*