

Kirjoita opiskelijanumerosi selvästi jokaiseen vastauspaperiin ja vastaa selkeällä käsialalla. Tehtävien vastaukset tulee kirjoittaa yhtenäisellä tekstillä, alakohdat tietyksi erikseen. Ranskalaisilla viivoilla vastaamisesta ei saa pisteitä. Sallittuja apuvälineitä ovat kirjoitusvälineet sekä värikynät (ei punaista väriä, varattu korjaukseen). Kokeen tekemiseen on aikaa kolme tuntia.

1. **Selitä lyhyesti** seuraavat kurssin aihepiireihin liittyvät käsitteet ja lyhenteet. (6p)
 - a. protokollapino
 - b. User Datagram Protocol
 - c. UMTS
 - d. IP-osoite
 - e. semanttinen web
 - f. siirtoformaatti (multimediassa)
2. **Perustele** lyhyesti mitkä seuraavista väitteistä pitävät paikkansa ja mitkä eivät (pisteet tulevat perusteluista). (6p)
 - a. Digitoitua signaalia ei voida palauttaa täysin alkuperäistä vastaavaksi analogiseksi signaaliksi.
 - b. DNS-palvelimet eivät tiedä kaikkien muiden DNS-palvelimien IP-osoitteita.
 - c. Tietokonegraafiikassa antialiasointi ei kasvata kuvan resoluutiota.
 - d. Kytkin mahdollistaa kahden eri tietokoneverkon koneiden kytkemisen toisiinsa suuremmaksi verkoksi.
 - e. Vektorikuvaa voidaan kasvattaa vain tiettyyn rajaan asti kuvanlaadun kärsimättä.
 - f. Verkkokerroksen tehtävänä on siirtää tietoa sovellusten välillä.
3. **World Wide Web**
 - a. Mitä eroa on käsitteillä *World Wide Web (WWW)* ja *Internet*? (1p)
 - b. Mitä ovat *HTML* ja *JavaScript*? Mihin niitä käytetään? (2p)
 - c. WWW:ssä käytetään paljon *HTTP*-protokollaa. Mitä sillä tehdään? Miten *HTTPS* eroaa tavallisesta *HTTP:stä*? (2p)
 - d. Mitä tarkoittaa *Web 2.0*? (1p)
4. **Televerkot & tietoturva**
 - a. Miten tuleva puhelu yhdistetään julkisesta puhelinverkosta matkaviestimeen? (3p)
 - b. Mikä on CIA-malli? Selitä mallin eri osa-alueet ja anna esimerkkejä. (3p)
5. **Tietokonepelit (6p)**

Kirjoita korkeintaan kahden sivun essee aiheesta *Pelisuunnittelu*. Käytä esseesi pohjana *The elemental tetrad of game design* -mallia. Selvitä mitä mallin eri osa-alueet tarkoittavat ja anna esimerkkejä olemassa olevien pelien avulla.