

Oheismateriaalin käyttö on tentin aikana kielletty. Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

1. Vastaa kysymyksiin:

a) Päivän sää on Web-palvelu, joka jakelee säätietoja kahtena versiona, joista toinen on suunnattu kannettaville laitteille ja toinen työasemille. Jäsennä palvelu kolmeen kokonaisuuteen nykyaikaisen Web-arkkitehtuurin mukaisesti. (4 pistettä)

b) Anna kaksi esimerkkiä XLink-määrittelyn mukaisista hyperlinkeistä, joiden toteuttaminen ei suoraan onnistu HTML-kielen linkkimekanismin (a-elementti) avulla. (2 pistettä)

2. Selitä käsitteet ja kerro, miten kukin niistä liittyy hypermediaan (1 piste/kohta):

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| a) mukautuva hypermedia | b) CSS-formatoinnin suorakaidemalli |
| c) dokumentin tyyppijulistus | d) vektorigrafiikka |
| e) rasterointi | f) Nielsenin heuristiikka |

3. Vastaa kysymyksiin:

a) Kuvaile lyhyesti asiakas/palvelin-mallin toimintaperiaate ja anna esimerkki asiakas/palvelin-mallin mukaisesta hypermediajärjestelmästä. (2 pistettä)

b) Mainitse kaksi mielestäsi tärkeintä kuvaformaattia ja kuvaa kummankin kuvaformaatin käyttötarkoitus. Perustele. (2 pistettä)

c) Määrittele käsite *kuvaileva merkkkaus* ja anna esimerkki oikeaoppisesta kuvailevasta, CSS-tyylejä hyödyntävästä HTML-merkkauksesta. (2 pistettä)

4. Toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti ja vastaa kysymyksiin:

a) HAM-malli jakaa hypertekstijärjestelmän kolmeen kerrokseen: *esitystapakerros*, *abstrakti hypertekstikerros* ja *tietokantakerros*. Luettele neljä keskeistä Web-tekniikkaa ja sijoita ne oikeaan HAM-mallin kerrokseen. (3 pistettä)

b) Kuvaa täsmällisesti virheet, joiden takia dokumentti *XHTML Basic -dokumentti* (Listaus 1) ei ole validi XHTML Basic -dokumentti. Anna myös tarvittavat korjausehdotukset. (3 pistettä)

Listaus 1. *XHTML Basic -dokumentti*

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="FI">
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="perus.css">
  </head>
  <body>
    <h1>XHTML Basic</h1>
    <p>XHTML Basic on HTML-kielen <b>pienin yhteinen
      tekijä</b>.</p> <!-- b-elementti lihavoii tekstin -->
  </body>
</html>
```

Kiitos ja onnea tuleviin haasteisiin!