

Oheismateriaalin käyttö on tentin aikana kielletty. Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

1. Selvitä käsite *rakenteinen dokumentti* ja esitele sen rooli tietojenkäsittelyssä.
2. Selitä seuraavat käsitteet ja termit (kurssin kontekstissa):
 - a) XML-prosessori XML 1.0/1.1 -spesifikaation mukaan
 - b) prosessointiohje
 - c) dokumentin jäsenyspuu
 - d) säiliöelementti
 - e) *Document Object Model*
 - f) oletusnimiavaruus
3. Kirjoita lyhyet vastaukset seuraaviin:
 - a) Kirjoita kaksi XPath-lauseketta joista ensimmäinen viittaa listauksen 1 attribuuttiin *id* jonka arvona on "voitto-88" ja toinen viittaa listauksen 1 kaikkiin elementteihin *nimi* (muttei muihin).
 - b) Anna koodiesimerkki XSL-muunnoksen säännöstä (elementti *xsl:template*) joka esittelee tyypillisen säännön eri osat ja selvitä sääntöjen rooli muunnoksissa.
 - c) Jaa listauksen 1 XML-dokumentti henkilöittäin fyysisiin osiin ulkoisten tekstientiteettien avulla.
4. Kirjoita listausta 1 asianmukaisesti mallintava dokumentin tyyppimäärittäminen (DTD).

Listaus 1.

```
<sukutiedot xml:lang="fi">
  <henkilö id="oiva-64">
    <nimi>Oiva Pamaus</nimi>
    <lapset>
      <lapsi idref="voitto-88"/>
    </lapset>
  </henkilö>
  <henkilö id="voitto-88">
    <nimi>Voitto Pamaus</nimi>
  </henkilö>
</sukutiedot>
```