

Oheismateriaalin käyttö on tentin aikana kielletty. Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

1. Kerro mistä loogista ja fyysisistä osista XML-dokumentti voi koostua.
2. Selitä lyhyesti seuraavat käsitteet ja termit (kurssin kontekstissa):
 - a) SAX ja DOM
 - b) parametrinteetti (anna esimerkki määrittelystä!)
 - c) rekursiivinen elementin tietomalli
 - d) oletusnimiavaruus
 - e) Tag Abuse Syndrome
 - f) ehdollinen DTD-lohko
3. Kirjoita lyhyet vastaukset seuraaviin:
 - a) Esittele kaksi erilaista tapaa viitata XPath-kielen avulla ao. listauksessa 1 esiintyvään toiseen pre-elementtiin.
 - b) Kirjoita XSL-muunnoksen sääntö joka poimii kaikki listauksen 1 mukaisten dokumenttien pre-elementtien tiedot sopivaan, XHTML-sanaston (osajoukon) mukaiseen tiivistelmään. (Ts. nyt pelkkä irrallinen sääntö riittää, esim. muunnoksen juurielementtiä nimiavaruuksien esittelyineen yms. ei tarvitse nyt kirjata.)
4. Kirjoita ao. listausta 1 asianmukaisesti mallintava dokumentin tyyppimäärittys (XML DTD). (Vinkki: *Eräs DTD riittää, koko HTML-kieltä tms. ei tietenkään ole tarvis määritellä.*)

Listaus 1.

```
<html lang="en-US" xml:lang="en-US" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head><title>XML Syntax</title> </head>
<body> <h1>XML Syntax Rules</h1>
<p class="intro">The syntax rules of XML are very simple and logical. The
rules are easy to learn, and easy to use.</p>
<h2>All XML Elements Must Have a Closing Tag</h2>
<p>In HTML, you will often see elements that don't have a closing tag:</p>
<table class="ex">
<tr><td>
<pre id="e1" title="Incorrect element markup">&lt;p&gt;This is a paragraph
&lt;p&gt;This is another paragraph</pre>
</td></tr></table>
<p>In XML, it is illegal to omit the closing tag. All elements <b>must</b>
have a closing tag:</p>
<table class="ex">
<tr><td>
<pre id="e2" title="Correct element markup">&lt;p&gt;This is a
paragraph&lt;/p&gt;&lt;p&gt;This is another paragraph&lt;/p&gt;&nbsp;</pre>
</td></tr></table>
</body></html>
```