

**Tentissä ei saa käyttää ylimääräistä kirjallista materiaalia, laskimia, tietokoneita tai muita lunttausvälineitä. Paras vastauspituus on n. yksi kohta/sivu ☺**

1. Esittele lyhyesti kurssin aihealuetta tuntemattomalle mitä seuraavat asiat ovat: (12p)
  - a. SSL (1½p)
  - b. XMLHttpRequest (1½p)
  - c. Tilaton asiakas-palvelin-malli (1½p)
  - d. http-palvelin (1½p)
  - e. ORM (Object-Relational mapping) (1½p)
  - f. Django'n urls.py -tiedosto (1½p)
  - g. Eväste (cookie) (1½p)
  - h. Ohjelmallinen rajapinta (1½p)
  
2. Mietiskele miten toteuttaisit taskulaskimen selaimelle (kuvaile mitä tiedostoja ja tekniikoita tarvitset) käyttäen (6p)
  - a. Djangoa (4p)
  - b. Vaadinta (2p)
  
3. Minkälainen arkkitehtuuri on REST (6p)
  - a. Kuvaile yleisesti (2p)
  - b. Kerro mitä hyviä puolia arkkitehtuurissa on (3p)
  - c. Kerro myös mahdollisista haitoista (1p)
  
4. Sinulle on annettu tehtäväksi suunnitella sivusto, jossa voidaan pelata selaimella pelejä yksin tai kavereiden kanssa pisteistä kilpailen. Sivuston ensimmäiseksi peliksi on valittu Tetris-klooni, joka sinun pitää myös suunnitella. Kuvaile järjestelmän osat, miten ne liittyvät yhteen ja se mitä komponentteja toteutetaan milläkin tekniikoilla (kuva voi selventää ajatuksiasi). Suunnittele järjestelmä käyttäen kurssilla käytettyjä työkaluja: Django, WebGL, Vaadin, HTML, JavaScript, CGI, CSS. Jos huomaat toteutuksessasi ilmeisiä puutteita – niin raportoi ne ja voit saada vähän armoa ☺ (6p)