

YHD-71.117 LIIKENNETALOUS

Tentti 25.10.2005

- Tehtävä 1. Selosta ihmishengen laskennallisen arvon arviointimenetelmiä. (5 p.)
- Tehtävä 2a. Mitä tarkoittaa ”puolen sääntö” arvioitaessa tien parantamisen hyötyjä? Havainnollista asiaa kuvalla. (2 p.)
- Tehtävä 2b. Selosta hyöty-kustannussuhteen laskenta. (3 p.)
- Tehtävä 3. Kuvaile ja arvioi Britannian rautatieliikenteessä vuonna 1994 aloitettua uudistusta. (5 p.)
- Tehtävä 4. Mitä tarkoitetaan väylähankkeiden elinkaarimallilla (ppp-mallilla)? Kuvaile sen tavoitteita ja ongelmia sekä soveltuvuutta erilaisiin hankkeisiin. (5 p.)
- Tehtävä 5. Tien keskimääräinen ajonopeus (v , km/h) riippuu liikennemäärästä (q , ajon/h) seuraavasti: $v = 60 - q/120$. Ajokustannukset (p , €/h) ovat keskinopeuden funktio: $p = 0,4(3 + 200/v)$. Tien liikenteellinen kysyntä (D , ajon/h) on $D = 6000/p$.
- Piirrä kuvaajat keskimääräiselle ajokustannukselle, rajakustannukselle sekä kysynnälle. (3 p.)
 - Määrittele tien optimaalinen liikennemäärä. (1 p.)
 - Määrittele optimaaliseen liikennemäärään johtava tietulli olettaen että kuljettajat tekevät päätöksensä keskimääräisen ajokustannuksen perusteella. Graafinen tarkkuus riittää. (Tarkastelussa ei ole otettu huomioon ulkoisia kustannuksia.) (1 p.)