

S-38.3191 Verkkopalvelujen tuotanto 5 op

TENTTI 18.12.2012

Vastaa kaikkiin kysymyksiin. Käytä erillisiä vastauspapereita vastataksesi kysymyksiin 1, 2, 3, 4 ja 5. Lyhyet ja asiapitoiset vastaukset ovat toivottavia. Vastauksissa olevat virheet laskevat vastauksen arvostelua. Kirjoita nimesi, kurssin koodi ja päivämäärä jokaiseen vastauspaperiisi. Kurssipalautteen antaminen on vaatimus kurssin suorittamiselle. Muista antaa palautetta kurssista.

Answer all questions. Use separate sheet of paper for questions 1, 2, 3, 4 and 5. Short and down to the fact answers are appreciated. Errors in your answers lower the overall grade of the answer. Put your name, course code and date of the exam to each of your paper. Use of English is allowed only for foreign students. To qualify for passing the course, you must give feedback. Please, give course feedback.

Q1: Selosta mihin perustuu Carrier Ethernet -teknologian teknis/taloudellinen vahvuus tarkasteltuna asiakkaan toimipisteestä, operaattorin reunaverkon ja ytimen läpi. Mitä tyypillisiä toteuttavia tekniikoita Carrier Ethernetin alla on ja mitä uutta Carrier Ethernet tuo alla olevan tekniikan palvelutarjoamaan tai verkon operointiin?

Explain the basis for the technoeconomic strength of Carrier Ethernet technology when viewed from the customer premises through the operator's edge and core networks? What kind of typical enabling technologies lie beneath Carrier Ethernet? What does Carrier Ethernet provide for the service portfolio of these lower level technologies or when operating these networks?

Q2: Selitä Access Power Peering. Minkä takia se on mahdollista? Mitä se on? Miksi se on merkittävästi horjuttanut Internetin perinteistä hierarkiaa?

Explain Access Power Peering. Why is it possible? What is it? Why has it considerably shaken the traditional Internet hierarchy?

Q3: Maasi hallitus on päättänyt sulkea pääsyn Youtube-palveluun. Toimit tässä maassa yhtenä operaattorina. Mitä keinoja sinulla on estää pääsy asiakkailtasi, pois lukien tietyt hallituksen virastot, Youtubeen. Punnitse eri vaihtoehtoja. Käytä mielikuvitustasi! (6 p)

The government of your country has decided to deny an access to the Youtube service. You act as an operator in this country. What kind of different ways do you have to deny access from you customers (excluding certain offices of the government) to Youtube? Weigh different ways. Use your imagination! (6 p)

Q4: Ethernet-pohjainen vikatilanteista toipuminen. (6 p)

Ethernet-based resiliency. (6 p)

Q5: a) Minkälaisia hyötyjä verkon operaattori saavuttaa OAM:n käytöllä? (3 p)

b) Esittele Carrier Ethernet -verkojen OAM-toiminnallisuuksia yleisellä tasolla. Sido vastauksesi edellisessä kohdassa esittelemiisi hyötyihin. (3 p)

a) What benefits does the use OAM give to network operators? (3 p)

b) Introduce Carrier Ethernet OAM-mechanisms on general level. Your answer should reflect the benefits you listed in the previous question. (3 p)

Marko Luoma (1), Taneli Taira (2), Juha Järvinen (3), Visa Holopainen (4), Timo-Pekka Heikkinen (5)