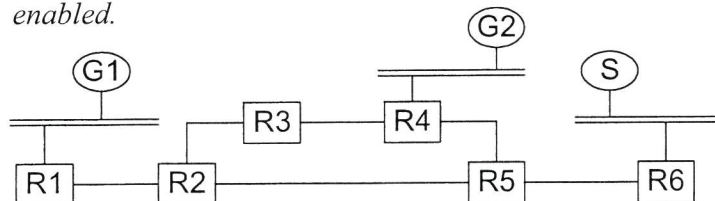


Tenttikysymykset
Examination

13.12.2011

Vastaa lyhyesti **vain viiteen (5)** kysymykseen.
*Give brief and concise answers to **only five (5)** questions.*

- ✓ 1. Selitä puhelinkeskuksen numeroanalyysin periaate.
Explain the principle of digit analysis in a telephone exchange.
- ✓ 2. Näytä, että silmukka on mahdollinen vaikka etäisyysvektoriprotokolla käyttää jaettua horisonttia ja myrkytettyjä vektoreita.
Show that a routing loop is possible even if the distance vector protocol uses split horizon and poisonous vectors.
- ✓ 3. Luettele OSPF:n osa-protokollat. Kuva lyhyesti jokaisen osa-protokollan tehtävät ja toimintaperiaatteet.
List the sub-protocols of OSPF. Describe shortly the tasks and operating principles of each sub-protocol.
- ✓ 4. Ethernet-verkko yhdistää viisi reitintä. Miten OSPF laskee reitittimien väliset kustannukset? Millaisia linkkitilatietueita muodostetaan?
An Ethernet network connects five routers. How does OSPF calculate the costs between the routers? What link state records are generated?
5. Kuva AODV:n (Ad hoc On-demand Distance Vector) -reititysprotokollan toimintaperiaatteet ja järjestysnumeroon liittyvät toiminnot.
Describe the operating principles and the use of sequence numbers in the AODV (Ad hoc On-demand Distance Vector) routing protocol.
- ✓ 6. Kuvan 1 verkossa reititin R3 toimii kohtaamispisteenä (rendezvous point) monilähetyksprotokollan ollessa PIM-SM. Kuva mitä tapahtuu kun (a) solmut G1 ja G2 liittyvät monilähetyksryhmän vastaanottajiksi, (b) solmu S lähettää paketteja kyseisen ryhmän vastaanottajille ja (c) otetaan lähettäjäkohtaiset puut käyttöön.
In the network of Figure 1 router R3 is the rendezvous point when PIM-SM is used for multicasting. Describe what happens when (a) nodes G1 and G2 join the multicast group as receivers, (b) node S sends packets to the group, and (c) source-based trees are enabled.



Kuva 1 / Figure 1