## Tentti 23.4.2018

luennoitsija: Seppo Virtanen

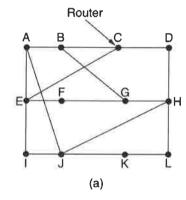
Tentissä EI tarvita erityisvälineitä (laskin, taulukko tms.)

**Huom!** Saadaksesi opintosuoritusmerkinnän tästä kurssista sinun on täytynyt saada viikkotehtävien pisteistä yhteensä vähintään 50,00 % tentin läpäisemisen lisäksi.

## Tietoverkkotekniikat 4 op

Tehtävät 2-4 seuraavalla sivulla.

- 1 Tarkastellaan etäisyysvektorireititystä kuvan 1 a) mukaisessa verkossa (A..L ovat reitittimiä).
  - a) [4 p] Reititin J on saanut kuvassa 1 b) ilmoitetut päivitykset muilta reitittimiltä, ja mitannut päivitysten alla mainitut viiveet kullekin reitittimelle. Määritä reitittimen J uusi reititystaulu näiden päivitysten perusteella.
  - b) [2 p] Mitä reititin J tekee tämän reititystaulupäivityksen jälkeen käsiteltäväksi tulleelle paketille, joka on matkalla reitittimen C verkkoon? Miten pakettia käsitellään reitittimen J jälkeen?



То	Α	I.	Н	K
Α	0	24	20	21
В	12	36	31	28
С	25	18	19	36
D E	40	27	8	24
Е	14	7	30	22
F	23	20	19	40
G	18	31	6	31
Η,	17	20	0	19
	21	0	14	22
J	9	11	7	10
K	24	22	22	0
L	29	33	9	9
	JA	JI	JH	JK
(	delay	delay	delay	delay
	is	is	iş	iş
	8	10	12	6
Vectors received from J's four neighbors				
	(b)			

Kuva 1: Kts. teht. 1.

- 2 Selosta lyhyesti seuraavat termit ja konseptit:
  - a) Yhteydetön yhteys
  - b) Postelin laki
  - c) Laajakaistainen yhteys
  - d) Hyvin tunnettu portti
  - e) 802.11 MAC
  - f) Kolmivaiheinen kättely
- 3 [6 p] Vertaile IPv4:ää ja IPv6:tta (eroja ja yhtäläisyyksiä). Mitä etuja IPv6 tarjoaa verrattuna IPv4:ään? Miten voidaan toteuttaa siirtyminen IPv4:stä IPv6:een?
- 4 [6 p] Selosta OSI- ja TCP/IP -referenssimallit ja vertaa niitä toisiinsa. Selosta myös, millainen rooli näillä referenssimalleilla on käytännön verkkototeutuksissa.