Aalto-yliopisto
Sähkötekniikan korkeakoulu
Tietoliikenne- ja tietoverkkotekniikan laitos

TENTTI
9.3.2011

S-38.1105 Tietoliikennetekniikan perusteet

1. (6p.) Miten analoginen signaali saadaan digitaaliseksi? Miksi ylipäänsä tehdä näin?
2. (a) (3p.) Mitkä ovat (tämän kurssin asianomaisen luennon mukaan) tietoturvan kolme osa-aluetta, ja mitä ne lyhyesti sanottuna tarkoittavat?

   (b) (3p.) Mainitse kolme piirikytkentäisen ja pakettikytkentäisen tiedonsiirron välistä eroa.
3. (6p.) Nimeä kolme luennolla mainittua kanavointitapaa, ja kuvaile niitä lyhyesti.
4. Selitä lyhyesti

   (a) (2p.) solu (matkapuhelinverkossa),

   (b) (2p.) Metcalfen laki,

   (c) (2p.) Nyqvistin näytteenottoteoreema.
5. (6p.) Mitkä seikat rajoittavat tai heikentävät valokuidun suorituskykyä tiedonsiirrossa?