

1.

Radiovastaanottimen vastaanotetun signaalin tehotaso on -85dBm . Signaalin lisäksi vastaanottimeen tulee kohinaa, joka muodostuu kahdesta komponentista, joiden tehot ovat -100dBm ja -95dBm .

(3/5 sivua tyhjää tilaa kokeessa vastaukselle)

a) Mikä on signaalikohinasuhde vastaanottimeessa?

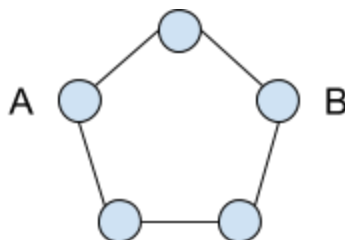
b) Mikä on Shannonin kaavan mukainen teoreettinen siirtokyky, kun käytettävissä oleva kaistanleveys on 1MHz ?

2.

a) Miten verkon topologia vaikuttaa verkon avulla tuotettavan tiedonsiirtopalvelun saatavuuteen? (14 riviä tilaa kokeessa vastaukselle)

b) Mikä on oheisessa verkossa palvelun saatavuus solmujen A ja B välillä kun oletetaan, että solmut ovat täysin luotettavia mutta linkkien saatavuus on 99% ? Viat oletetaan toisistaan riippumattomiksi.

(Alaotsikoita "vastaus" (yksi rivi) ja "kuvat ja laskelmat", 2/5 sivua tyhjää tilaa kokeessa vastaukselle)



3.

Mitä muutos IPv4:stä IPv6:en käytännössä tarkoittaa ja miksi IPv6:een ollaan siirtymässä? (20 riviä tilaa kokeessa vastaukselle)

4.

Kuvaile ihmisen (puhe)äänentuotannon fysiologinen toiminta. (21 riviä tilaa kokeessa vastaukselle)