1. FM modulacija, frekvencija prijenosnog je 100 kHz, prenose se frekvencije od 200 d0 3200Hz. Snaga na prijamniku od 50ohma je -60dBm, prigušenje kanala je 40dB.
   1. Kja je širina spektra ako se gledju sve komponente preko 10% snage?
   2. Kolika je snaga odošiljača?
   3. Nacrtaj frekvencijski spektar na odošiljaču ako se modulira kontinuiranom sinusoidom od 1000hz
   4. Koliki je efektivni napon na prijamniku?
2. Zadana je slika 32-PSK signala, frekvencija srednje je bila 2400MH, prve desne nule 2412Mhz
   1. Izračunaj brzinu prijenosa
   2. Idealna spektralna učinkovitos
   3. Nyquistova širina
   4. Spektralna učinkovitost ako se koristi kosinusni filtar sa faktorom 0.2
3. Napisati sve slojeve OSI i TCP/IP modela od najniže prema najvišoj
   1. U kojem dijelu je sadržan UDP?
4. Nabrojiti temeljne kategodije višestrukog pristupa
   1. Koje tehnike kombinira GSM
5. Kolika mora biti veličina ćelija i naga odošiljača u nekom ruralnom, slabije naseljenom mjestu nasprem nekog gradskog područija?
6. OFDMom moramo poslati 32Mbit/s, na raspolaganju nam je spektar od 20MHz. To = 3.2us, zaštitni interval je T0/4
   1. Koliki je razmak između susjednih kanala?
   2. Koliko kanala imamo?
   3. Ako su nam dostupne modulacijski postupci BPSK, QPSK, 8-PKS, 16-QAM i 64-QAM, koji ćemo odabrati da bi postigli željenu brzinu? Obijasnite kroz račun.
   4. Koliko kanala moramo ugasiti/zamijeniti s nulom ako želimo smanjiti spektar na 16MHz?
   5. Kolika će onda biti brzina prijenosa podataka?
   6. Koliko signal najviše smije kasniti da bi se izbjegao inter signal interference?
7. Opiši CSMA/CD
8. Koja je razlika između prije navedenog CSMA/CD i CSMA/CA
   1. Gdje se koristi ta tehnologija?
9. Čemu služi preambula?
10. Zašto okvir MAC adrese mora imati toliko bitova?
11. 16-QAM
    1. Prednosti QAM
    2. Postoji li drugi raspored simbola osim kvadratičnog? Ako da zašto bi se koristio?
    3. Nacrtajte dijagram stanja 16-QAM (pazite na udaljenosti između stanja i od osi, nije potrebo davati vrijednosti stanjima)
    4. Koliko različitih faza može postići 16-QAM?
    5. Dan je kvalitativni spektralni graf 16-QAM postupka. Dajte općeniti izraz za nult točke.
12. ADSL 4000Bd 10 kanala 10bit/simb, 60 kana po 7bit/simb, 50 kanala 5bit/simb i 5 kanala 4bit/simb
    1. Kolika je brzina prijenosa
13. Kako G.DMT omogućava razgovor i prijenos podataka u sito vrijeme, a kako G.LITE