

Telekomunikacijski sustavi i mreže

Provjera znanja – prva laboratorijska vježba
(PDH & optika)

Ime: _____

JMBAG: _____

10. lipnja 2010.

Izjavljujem da tijekom izrade ove zadaće neću od drugoga primiti niti drugome pružiti pomoć, te da se neću koristiti nedopuštenim sredstvima. Ove su radnje teška povreda Kodeksa ponašanja te mogu uzrokovati i trajno isključenje s Fakulteta. Također izjavljujem da mi zdravstveno stanje dozvoljava pisanje ove zadaće.

Vlastoručni potpis: _____

1. PDH prijenosni sustav zasniva se na:

- ☐ prostornom multipleksiranju
- ☐ vremenskom multipleksiranju
- ☐ frekvencijskom multipleksiranju
- ☐ valnom multipleksiranju

2. Većina snage govornog signala nalazi se između:

- ☐ 300 i 3400 Hz
- ☐ 400 i 4300 Hz
- ☐ 340 i 3000 Hz
- ☐ 300 i 3200 Hz

3. Frekvencija uzorkovanja u standardnom PCM sustavu iznosi:

- ☐ 6.0 kHz
- ☐ 8.0 kHz
- ☐ 3.4 kHz
- ☐ 4.0 kHz

4. Koja je brzina prijenosa po jednom kanalu (vremenskom intervalu) E1 PDH hijerarhije?

- ☐ 2.048 Mbit/s
- ☐ 8.182 Mbit/s
- ☐ 64 kbit/s
- ☐ 16 kbit/s

5. S koliko je bitova opisan kvantizirani uzorak kod 13-segmentnog A-zakona?

- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 12
- ☐ 13

6. Označite kojim se redoslijedom obavljaju sljedeći koraci unutar PDH hijerarhije (upišite broj pored svakog – 1, 2 ili 3):

	kodiranje
	uzorkovanje
	kvantiziranje

7. Razina šuma u govornom kanalu koji se prenosi u PCM formatu u najvećoj mjeri potiče od:

- ☐ šuma kvantiziranja
- ☐ bijelog šuma uređaja
- ☐ šuma na prijenosnoj liniji

8. Zbog čega se prije prijenosa digitalnog signala govora kod PCM sustava svaki drugi bit invertira?

- ☐ da bi se povećala gustoća 0
- ☐ da bi se povećala gustoća 1
- ☐ da bi se smanjila gustoća 1

9. Pri ispitivanju optičkog linka pomoću optičkog reflektometra, vlakno je potrebno spojiti na sljedeći način:
- ☐ oba kraja vlakna moraju biti spojena na reflektometar
 - ☐ reflektometar je potrebno spojiti samo na jedan kraj vlakna
 - ☐ na jedan kraj vlakna spaja se izvor optičkog signala, a na drugi kraj vlakna spaja se reflektometar
 - ☐ na jedan kraj vlakna spaja se fotodioda, a na drugi kraj vlakna spaja se reflektometar
10. U idealnom slučaju, gubici na optičkom rasprežniku iznose: _____
11. Tipične vrijednosti gubitaka na optičkom konektoru iznose:
- ☐ 5 – 7 dB
 - ☐ 3 – 5 dB
 - ☐ 1.5 – 3 dB
 - ☐ 0.2 – 1 dB
12. U sustavu za video nadzor demonstriranom na vježbama koristi se:
- ☐ multimodno plastično optičko vlakno (POF)
 - ☐ stakleno optičko vlakno (GOF)
 - ☐ keramičko optičko vlakno (COF)
 - ☐ jednomodno optičko vlakno (SMF)
13. Koja od navedenih **NIJE** karakteristika plastičnog optičkog vlakna (POF)?
- ☐ vrlo malo gušenje
 - ☐ jednostavna instalacija i velika vodljivost optičkog signala
 - ☐ veliki promjer vlakna
 - ☐ velika razlika između indeksa loma jezgre i omotača
14. Gubici u plastičnom optičkom vlaknu (POF) na 1300 nm tipično su:
- ☐ reda veličine nekoliko stotina dB/km
 - ☐ reda veličine nekoliko desetaka dB/km
 - ☐ manji od 1 dB/km
15. Gubici u jednomodnom staklenom optičkom vlaknu (GOF) na 1300 nm tipično su:
- ☐ reda veličine nekoliko stotina dB/km
 - ☐ reda veličine nekoliko desetaka dB/km
 - ☐ manji od 1 dB/km