

# Infrastruktura satelitskih komunikacijskih sistema

30  
Questions

1. Satelitski sistemi funkcionišu kao globalne bežične veze sa satelitima kao repetitorskim stanicama.

43/43 ☒ True

0/43 ☐ False

2. Neke od karakteristika satelitskih komunikacijskih sistema su:

42/42 ☒ A Široko područje pokrivanja zemljine površine

42/42 ☒ B Velika širina propusnog opsega kanala

41/42 ☒ C Nezavisnost cijene veze od rastojanja

0/42 ☐ D Mala pokrivenost

2/42 ☐ E Ograničenost korištenja isključivo za velike kompanije

0/42 ☐ F Nemogućnost razvoja novih servisa

3. Postoje četiri dominantne vrste orbita: geostacionarne orbite (GEO-geostationary orbit), veoma eliptične orbite (HEO-highly elliptical orbit), niske orbite (LEO-low Earth orbit) i srednje orbite (MEO-medium Earth orbit).

42/42 ☒ True

0/42 ☐ False

4. Označiti ispravne konstatacije za vrste satelite:

40/42 ☒ A LEO (Low Earth Orbit) su na visini do 2000 km

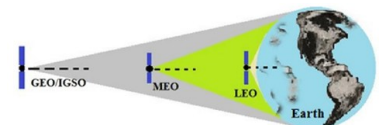
42/42 ☒ B MEO (Medium Earth Orbit) su na visini 5.000 – 20.000 km

36/42 ☒ C HEO (High Earth Orbit) su na visini 20.000 – 50.000 km

11/42 ☐ D GEO (Geostationary Earth Orbit) su na visini oko 36.000 km

0/42 ☐ E LEO (Low Earth Orbit) su na visini oko 36.000 km

0/42 ☐ F MEO (Medium Earth Orbit) su na visini do 2000 km



5. Sateliti koji se nalaze na većim visinama (npr. GEO) imaju manju pokrivenost u odnosu na one na nižim visinama (npr. LEO)

4/42 ☒ True

38/42 ☐ False

6. Označiti ispravne konstatacije:

41/42 ☒ A Slika a) ilustruje pokrivenost GEO satelitima

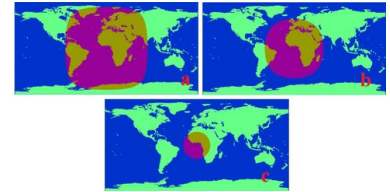
41/42 ☒ B Slika b) prikazuje pokrivenost MEO satelitima

41/42 ☒ C Slika c) prikazuje pokrivenost LEO satelitima

3/42 ☐ D Slika a) ilustruje pokrivenost MEO satelitima

0/42 ☐ E Slika b) prikazuje pokrivenost LEO satelitima

0/42 ☐ F Slika c) prikazuje pokrivenost GEO satelitima



7. Koliko orbita postoji na visini od 35 786 km za GEO satelite.

40/42 ☒ A 1

1/42 ☐ B 4

0/42 ☐ C 20

1/42 ☐ D 36

8. Označiti tačne konstatacije za različite vrste satelita:

42/42 ☒ A GEO sateliti koriste veće antene od MEO i LEO satelita

41/42 ☒ B Propagacijsko kašnjenje kod GEO satelita je veće u odnosu na MEO i LEO

41/42 ☒ C Transmisiona snaga kod GEO satelita je veća u odnosu na MEO i LEO

0/42 ☐ D LEO sateliti koriste veće antene od MEO i GEO satelita

1/42 ☐ E Propagacijsko kašnjenje kod LEO satelita je veće u odnosu na GEO i MEO

1/42 ☐ F Transmisiona snaga kod LEO satelita je veća u odnosu na MEO i GEO

9. Najmanje propagacijsko kašnjenje signala je kod:

42/42 ☒ A LEO satelitskih sistema

0/42 ☐ B GEO satelitskih sistema

0/42 ☐ C MEO satelitskih sistema

**10.** Global Positioning System (GPS) je primjer satelitskog sistema čija se 24 satelita nalaze na visini od 18 000 km iznad zemlje.

38/43 **T** True

5/43 **F** False

**11.** Putem satelitskih komunikacijskih sistema nije moguće ostvariti telefonski poziv jer su oni namijenjeni u druge svrhe kao što je npr. pozicioniranje objekata.

4/43 **T** True

39/43 **F** False

**12.** Dual-mode telefoni su pored satelitskog moda funkcionalni u ćelijskim (celularnim) mrežama.

42/43 **T** True

1/43 **F** False

**13.** VSAT je skraćenica za: Very Small Antennas Terminal, tj. Mreža malih satelitskih terminala.

39/42 **T** True

3/42 **F** False

**14.** BSS je skraćenica za: Broadband Satellite Services, tj. Širokopojasni sistem satelitskih službi

39/42 **T** True

3/42 **F** False

**15.** GMPCS je skraćenica za Global System for Mobile Communications, tj. Globalna mobilna ćelijska mreža.

7/43 **T** True

36/43 **F** False

**16.** Neke od karakteristika VSAT-a:

41/42 **A** Protok do 2Mbit/s

42/42 **B** Mogu se povezati u komutirane mreže

0/42 **C** Analogni prenos

2/42 **D** Antene veće od 5 m

**17.** Prednosti VSAT-a:

- 38/42 ☒ A Raspoloživost preko 96%
- 40/42 ☒ B Mala vjerovatnoća greške
- 40/42 ☒ C Mogu se povezati na komutirane mreže
- 41/42 ☒ D Digitalni prenos sa kraja na kraj
- 1/42 ☐ E Analogni prenos signala
- 2/42 ☐ F Ne postoji mogućnost ometanje satelitskih veza od strane zemaljskih radio-relejnih stanica

**18.** Kod VSAT sistema ne postoji mogućnost ometanje satelitskih veza od strane zemaljskih radio-relejnih stanica.

- 4/43 ☐ T True
- 39/43 ☒ F False

**19.** Označiti tačne konstatacije za VSAT sisteme:

- 40/43 ☒ A Korisnički segment prima signal na jednoj frekvenciji, pojačava ga i šalje na drugoj frekvenciji.
- 39/43 ☒ B Satelit mora biti uvijek u vidnom polju zemaljskih stanica.
- 2/43 ☐ C Korisnički segment prima signal, pojačava ga i šalje na istoj frekvenciji.
- 4/43 ☐ D Satelit ne mora biti uvijek u vidnom polju zemaljskih stanica.

**20.** Osnovna namjena GMPSC (Global Mobile Personal Communications by Satellite)

- 41/43 ☒ A Omogućiti vezu putem satelita sa personalnim mobilnim terminalima
- 0/43 ☐ B Omogućiti posebnu vezu putem satelita za naučno-istraživačke centre
- 2/43 ☐ C Omogućiti praćenje personalnih mobilnih terminala.

**21.** Nedostaci GMPSC (Global Mobile Personal Communications by Satellite) u odnosu na tzv. zemljanske ćelijske (celularne) sisteme su:

- 41/42 ☒ A Skupa infrastruktura
- 42/42 ☒ B Veće kašnjenje
- 40/42 ☒ C Slabljenje signala
- 3/42 ☐ D Nemogućnost povezivanja personalnih terminala
- 3/42 ☐ E Manja pokrivenost

**22.** Od koliko satelita se sastoji GLOBALSTAR SISTEM

**39/42** ☒ **A** 48 LEO satelita + 4 rezervna

**1/42** ☐ **B** 48 MEO satelita + 4 rezervna

**2/42** ☐ **C** 44 GEO satelita + 4 rezervna

**23.** Da li je tačan sljedeći opis funkcionisanja telefonske usluge preko SISTEM GLOBALSTAR:

- Telefoniranje: telefon automatski traži pogodnu ćelijsku mrežu; ako ćelijska mreža nije dostupna, telefon se automatski prebacuje na Globalstarov satelitski mod i poziv se rutira na najbliži satelit.
- Satelit prosleđuje poziv najbližoj zemaljskoj stanici.
- Zemaljska stanica prebacuje poziv u lokalnu PSTN za to područje i šalje ga na krajnju destinaciju.
- Svaka zemaljska stanica može da obezbedi konekcije za više od 1000 korisnika istovremeno sa PSTN.

**42/42** ☒ **T** True

**0/42** ☐ **F** False

**24.** Mrežnu arhitekturu satelitskih sistema čine cijeline:

**42/42** ☒ **A** korisnički segment

**41/42** ☒ **B** zemaljski segment

**41/42** ☒ **C** space segment

**1/42** ☐ **D** radarske antene

**25.** Korisnički segment satelitskih sistema čine terminali koji se mogu podijeliti na mobilne personalne terminale (hand-held), mobilne grupne terminale (npr. na brodovima, vozovima...), portabilne terminale (mogu se prenositi sa jednog mjesta na drugo ali obično u toku premještanja nisu u funkciji) i fiksne terminale.

**40/42** ☒ **T** True

**2/42** ☐ **F** False

**26.** Zemaljski segment satelitskih sistema čine terminali koji se mogu podijeliti na mobilne personalne terminale (hand-held), mobilne grupne terminale (npr. na brodovima, vozovima...), portabilne terminale (mogu se prenositi sa jednog mjesta na drugo ali obično u toku premještanja nisu u funkciji) i fiksne terminale.

**8/42** ☐ **T** True

**34/42** ☒ **F** False

**27.** Gateway je uređaj koji omogućava vezu satelitske pristupne mreže i jezgra mreže (eng. core network).

42/42 **T** True

0/42 **F** False

**28.** Geostracionarni sateliti omogućavaju stalnu pokrivenost određenog područja i mogu biti efikasno korišteni za regionalno pokrivanje.

41/42 **T** True

1/42 **F** False

**29.** Označi tačnu tvrdnje za negestacionarne satelite:

42/42 **A** omogućavaju povremenu pokrivenost određenog područja

0/42 **B** omogućavaju stalnu pokrivenost određenog područja

**30.** Zemaljski segment satelitskog komunikacijskog sistema se sastoji se od tri glavna elementa:

39/42 **A** gateway-a mreže koji se ponekad naziva fiksna zemaljska stanica (FES)

42/42 **B** mrežnog kontrolnog centra (NCC)

40/42 **C** satelitskog kontrolnog centra (SCC)

2/42 **D** korisničkih terminala

3/42 **E** radara sa pripadajućim antenskim mehanizmima