

„ P“ RAZRED

1. ELEKTRIČNA, ELEKTROMAGNETSKA I RADIJSKA TEORIJA

1. Najmanji dio materije se zove:

- a) Atom,
- b) molekula,
- c) elektron,
- d) proton.

2. Atom sačinjavaju:

- a) Ioni,
- b) elektroni i molekule,
- c) elektroni, neutroni, i protoni,
- d) elektroni, neutroni i molekule.

3. Količinu električnog naboja mjerimo jedinicom:

- a) Volt,
- b) Amper,
- c) Kulon,
- d) Ohm.

4. Električni potencijal mjerimo jedinicom:

- a) Volt,
- b) Amper po metru,
- c) Kulon,
- d) Ohm.

5. Kako se najlakše smanji utjecaj električnog polja?

- a) Od utjecaja električnog polja štitimo se plastičnom izolacijom,
- b) neželjeni utjecaj smanjujemo oklapanjem metalnim materijalima,
- c) osjetljive dijelove oklapamo s feromagnetskim materijalima,
- d) od utjecaja električnog polja ne možemo se zaštititi.

6. 1 A je jednako:

- a) 10000 mA,
- b) 0,01 kA,
- c) 100 mA,
- d) 0,001 kA.

7. Jedinica za mjerenje električnog napona je:

- a) Ohm,
- b) Amper,
- c) Watt,
- d) Volt.

8. 1 kV je jednako:

- a) 1000 mV,
- b) 10000 V,
- c) 0,01 MV,
- d) 1000 V.

9. Koji od navedenih materijala je izolator?

- a) Polivinil,
- b) aluminij,
- c) bakar,
- d) srebro.

10. Koji od navedenih materijala je izolator?

- a) Željezo,
- b) aluminij,
- c) teflon,
- d) bakar.

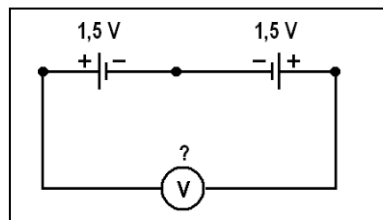
11. Koji od navedenih materijala je vodič električne struje?

- a) Destilirana voda,
- b) aluminij,
- c) teflon,
- d) bakelit.

12. Koji od navedenih materijala je vodič električne struje?
 a) Plastika, c) teflon,
 b) bakar, d) zrak.
13. Kako se zove jedinica za mjerenje električnog otpora?
 a) Amper, c) Ohm,
 b) Watt, d) Farad.
14. Da li se oko vodiča, kroz koji teče električna struja, stvara magnetsko polje?
 a) Ne, nikada,
 b) da, samo ponekad,
 c) da, svakako,
 d) ne, magnetsko polje se stvara samo oko magneta.
15. S kojom jedinicom mjerimo jačinu magnetskog polja?
 a) Amper po metru (A/m),
 b) Volt (V),
 c) Amper (A),
 d) Kelvin (K).
16. Da li kemijska reakcija može proizvesti istosmjernu struju?
 a) Ne,
 b) da, na principu rada baterija i akumulatora,
 c) da, na tom principu radi nuklearni reaktor,
 d) ne, jer kemija nema veze sa elektrotehnikom.
17. Da li pomicanjem vodiča u magnetskom polju može prouzročiti nastanak električne struje?
 a) Ne,
 b) da, na tom principu rade generatori električne struje.
 c) da, na tom principu radi nuklearni reaktor,
 d) samo u promjenljivom magnetskom polju.
18. Što se događa kad se dvije ili više jednakih baterija spoje u seriju?
 a) Ukupan napon jednak je sumi napona svih baterija,
 b) ukupan kapacitet jednak je sumi kapaciteta svih baterija,
 c) povećava se kapacitet i napon,
 d) serijsko spajanje baterija je opasno, pa se to ne preporuča raditi.

19. Koji napon pokazuje voltmetar na?

- a) 3 V,
 b) 1,5V,
 c) 0 V,
 d) 4,5V.



20. Akumulator ima kapacitet 20 Ah. Koliko sati ga možemo upotrebljavati pri potrošnji struje od 500 mA?

- a) 40 sati, c) 400 sati,
 b) 20 sati, d) 30 minuta.

21. Koji od navedenih izvora ne može generirati izmjeničnu struju?
 a) Generatori u elektranama,
 b) **akumulator,**
 c) prijenosni generator, koji pokreće benzinski motor,
 d) automobilski alternator.
22. Oscilator napravi 100 titraja u 5 sekundi. Kolika je frekvencija?
 a) 100 Hz, c) 200 Hz,
 b) 500 Hz, d) **20 Hz.**
23. Imamo oscilacije frekvencije 50 Hz, Koliko titraja će biti u vremenu od 5 sekundi?
 a) 10, c) 150,
 b) **250,** d) 25.
24. Kako zovemo jedinicu za mjerenje frekvencije?
 a) Volt (V), c) **Herc (Hz),**
 b) Farad (F), d) Henri (H),
25. Oscilacije frekvencije 300 MHz šire se brzinom od 300000 km/s. Kolika je valna dužina?
 a) 10 m, c) **1 m,**
 b) 1000 m, d) 0,1 m.
26. Oscilacije s valnom dužinom 10 m šire s brzinom od 300000 km/s. Kolika je frekvencija?
 a) 300 MHz, c) 300 kHz,
 b) 3 MHz, d) **30 MHz.**
27. Koji zakon opisuje vezu između napona, struje i otpora u strujnom krugu?
 a) Kirhofov zakon, c) Dzulov zakon,
 b) **Ohmov zakon,** d) pravilo „Desne ruke“.
28. Koja od dolje navedenih jednačbi izražava Ohmov zakon?
 a) $R=U \times I$
 b) $I=R \times U$
 c) **$U=R \times I$**
 d) $U=\frac{R}{I}$
29. Bateriju napona 10 V priključimo na otpornik vrijednosti 100 oma. Kolika struja teče kroz otpornik?
 a) 0,01 A, c) 1 A,
 b) **0,1 A,** d) 10 A,
30. Kroz otpor od 50 oma teče struja 100 mA. Koliki je napon na otporu?
 a) 50 V, c) 2 V,
 b) **5 V,** d) 20 V.
31. Baterija napona 10 V priključena je na teret kroz koji teče struja od 2 A. Koliki je otpor tereta?
 a) 10 Ω , c) 20 Ω ,
 b) **5 Ω ,** d) 0,5 Ω .

32. **Koja je jedinica za mjerenje električne snage?**
a) Volt (V),
b) Džul (J),
c) Watt (W),
d) Kandela (cd).
33. **Izračunaj snagu koja se troši na teretu otpora 1 Ω , pri naponu 10 V.**
a) 100 W,
b) 10 W,
c) 1 W,
d) 0,1 W.
34. **Kroz žarulju od 100 W teče struja od 1 A. Na koliki napon je priključena?**
a) 1 V,
b) 10 V,
c) 100 V,
d) 1000 V.
35. **Što označava oznaka PEP?**
a) PEP je oznaka za vrstu antene,
b) PEP je oznaka za Peak Envelope Power ili vršna snaga predajnika,
c) PEP označava efektivnu izračenu snagu,
d) PEP je kratica koja u elektrotehnici nema nikakvo značenje.
36. **100 W žarulja gori 10 sati. Koliko će električne energije potrošiti za to vrijeme?**
a) 0,1 kWh,
b) 1 kWh,
c) 10 Wh,
d) 100 Wh.
37. **S Kojom oznakom se označava pojačanje ili slabljenje signala?**
a) Volt (V),
b) Farad (F),
c) Decibel (dB),
d) Frekvencija (f).
38. **Povećanje snage predajnika za 3 dB znači:**
a) Dvostruko povećanje snage,
b) trostruko povećanje snage,
c) četverostruko povećanje snage,
d) deseterostruko povećanje snage.
39. **Povećanje snage za 10 dB znači:**
a) Dvostruko povećanje snage,
b) trostruko povećanje snage,
c) četverostruko povećanje snage,
d) deseterostruko povećanje snage.
40. **Što su signali?**
a) Signali su prirodna bogatstva,
b) signali su nosioci informacija,
c) signale ne možemo definirati,
d) signali su komunikacijski kanali.
41. **Ako želimo iz signala izdvojiti određene frekventne komponente, moramo signal:**
a) Filtrirati,
b) pojačati,
c) oslabiti,
d) pojačati a zatim oslabiti.

42. **Signale pojačavamo:**
- S umnoživačima,
 - s pojačivačima,**
 - s atentatorima,
 - s filtrima.
43. **Ako od signala neke frekvencije želimo dobiti trostruko višu frekvenciju, što trebamo učiniti:**
- Signal prosljedimo kroz umnoživački stupanj a potom s filtrom izdvojimo signal željene frekvencije,**
 - signal filtriramo,
 - signal trostruke frekvencije ne možemo dobiti bez dodatnog oscilatora,
 - signal oslabimo.
44. **Kad prvo održimo vezu telegrafijom (CW) a zatim telefonijom (prvo SSB a potom FM). Koja od vrsta veza ima najveću širinu pojasa?**
- CW,
 - SSB,
 - FM,**
 - svi imaju jednaku širinu pojasa.
45. **Kad prvo održimo vezu telegrafijom (CW) a zatim telefonijom (prvo SSB a potom FM). Koja od vrsta veza ima najmanju širinu pojasa?**
- CW,**
 - SSB,
 - FM,
 - svi imaju jednaku širinu pojasa,
46. **S kojom kraticom označavamo amplitudnu modulaciju?**
- PM,
 - FM,
 - CW,
 - AM.**
47. **S kojom kraticom označavamo jednobočnu amplitudnu modulaciju?**
- DSB,
 - FM,
 - SSB,**
 - AM.
48. **Pri prijenosu govornih frekvencija, modulacija koja daje najmanju širinu frekvencijskoga pojasa je:**
- AM,.
 - SSB,**
 - FM,
 - PM.
49. **Kako je sastavljen frekventni spektar SSB signala?**
- Od frekventne komponente vala nosioca te od dva simetrična bočna pojasa,
 - od dva simetrična bočna pojasa,
 - samo od jednog bočnog pojasa,**
 - samo od frekventne komponente vala nosioca.
50. **Kraticom LSB označavamo SSB signal koji sadrži:**
- Gornji bočni pojas,
 - donji bočni pojas,**
 - oba bočna pojasa,
 - samo val nosioc.

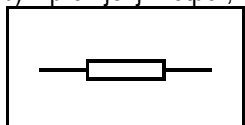
51. **Kraticom USB označavamo SSB signal koji sadrži:**
 a) Gornji bočni pojas, c) oba bočna pojasa,
 b) donji bočni pojas, d) samo val nosioc.
52. **Koje su prednosti SSB signala nad AM signalom?**
 a) SSB signal je snažniji i uži u odnosu na AM signal. Također ima bolji odnos signal-šum (promatrano pri istoj snazi predaje),
 b) postupak demodulacije SSB signala je jednostavniji od AM signala,
 c) SSB signal nosi manje informacija od AM signala, jer nema vala nosioca,
 d) SSB signal ima dosta veću pojasnu širinu od AM signala.
53. **Kojom kraticom označavamo frekventnu modulaciju?**
 a) AM, c) FM,
 b) CW, d) PM,
54. **Što se mijenja pri postupku frekventne modulacije?**
 a) Mijenja se amplituda vala nosioca neovisno od informacijskog signala,
 b) linearno se mijenja faza vala nosioca s informacijskim signalom,
 c) linearno se mijenja frekvencija vala nosioca s informacijskim signalom,
 d) mijenja se amplituda vala nosioca s informacijskim signalom.
55. **Kojom kraticom označavamo telegrafiju?**
 a) AM, c) CW,
 b) FM, d) PM.
56. **Kako se modulira val nosioc kod radiotelegrafije (CW)?**
 a) Frekvencija vala nosioca mijenja se u ritmu unaprijed dogovorenih znakova,
 b) val nosioc uključujemo i isključujemo u ritmu unaprijed dogovorenih znakova,
 c) vala nosiocu se ne mijenja amplituda,
 d) val nosioc uopće nije potreban.
57. **Kojom brzinom se prostiru elektromagnetski valovi?**
 a) 300000 m/s, c) 300000 km/h,
 b) 300000 m/h, d) 300000 km/s.
58. **Kolika je valna duljina elektromagnetskog vala frekvencije 150 MHz**
 a) 20 m,
 b) 2000 m,
 c) 10000 m,
 d) 2 m.
59. **Kolika je valna dužina elektromagnetskog vala frekvencije 30 MHz?**
 a) 10 m, c) 1m,
 b) 1000 m, d) 100 m.
60. **Kolika je frekvencija elektromagnetskog vala dužine 30 m?**
 a) 10 MHz, c) 20 MHz,
 b) 100 MHz, d) 30 MHz.
61. **Kolika je frekvencija elektromagnetskog vala dužine 3 cm?**
 a) 10 GHz, c) 1000 MHz,
 b) 1 GHz, d) 100 GHz.

62. **Koji frekventni pojas označava kratica HF (KV)?**
 a) 300 kHz do 3 MHz,
 b) 3 MHz do 30 MHz,
 c) 30 MHz do 300 MHz,
 d) 300 MHz do 3 GHz.
63. **Koji frekventni pojas označavamo kraticom VHF (UKV)?**
 a) 300 kHz do 3 MHz,
 b) 3 MHz do 30 MHz,
 c) 30 MHz do 300 MHz,
 d) 300 MHz do 3 GHz.
64. **Koji frekventni pojas označavamo kraticom UHF (UVF)?**
 a) 300 kHz do 3 MHz,
 b) 3 MHz do 30 MHz,
 c) 30 MHz do 300 MHz,
 d) 300 MHz do 3 GHz.
65. **Koji frekventni pojas označavamo kraticom MF (SV)?**
 a) 300 kHz do 3 MHz,
 b) 3 MHz do 30 MHz,
 c) 30 MHz do 300 MHz,
 d) 300 MHz do 3 GHz.
66. **Koji frekventni pojas označavamo kraticom LF (DV)?**
 a) 300 kHz do 3 MHz,
 b) 3 MHz do 30 MHz,
 c) 30 MHz do 300 MHz,
 d) 30 kHz do 300 kHz.
67. **Kolika je valna dužina amaterskog frekventnog područja 21 MHz?**
 a) 21 m,
 b) 1 m,
 c) 15 m,
 d) 20 m.
68. **Kolika je valna dužina amaterskog frekventnog područja 7 MHz?**
 a) 80 m,
 b) 40 m,
 c) 30 m,
 d) 20 m.
69. **Kolika je valna dužina amaterskog frekventnog područja 1296?**
 a) 0,23 m,
 b) 23 m,
 c) 0,13 m,
 d) 0,03 m.
70. **Koje amatersko područje predstavlja oznaka „2 m“?**
 a) 50 MHz,
 b) 144 MHz,
 c) 220 MHz,
 d) 432 MHz.
71. **Koje amatersko područje predstavlja oznaka „80 m“?**
 a) 5,5 MHz,
 b) 4,5 MHz,
 c) 3,5 MHz,
 d) 1,8 MHz.

2. KOMPONENTE

72. Na slici je simbol za:

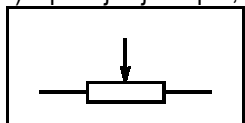
- a) Stalni otpor,
- b) promjenjivi otpor,



- c) osigurač
- d) potencijometar

73. Na slici je simbol za:

- a) Stalni otpor,
- b) promjenljivi otpor,



- c) osigurač,
- d) potencijometar.

74. Ako paralelno spojimo dva otpornika od 50Ω , koliki je ukupna vrijednost otpora?

- a) 5Ω ,
- b) 100Ω ,
- c) 10Ω ,
- d) 25Ω .

75. Serijski spojimo tri otpornika: $R_1=5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3=20 \Omega$. Koliki je ukupni otpor?

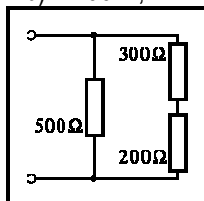
- a) 35Ω ,
- b) 15Ω ,
- c) 5Ω ,
- d) 45Ω .

76. Koja od slijedećih tvrdnji kod paralelno spojenih otpornika nije točna?

- a) Napon na svim otpornicima je isti,
- b) ukupni otpor je manji od najmanjeg u kombinaciji,
- c) struja u pojedinim otpornicima obrnuto je proporcionalna njihovim otporima,
- d) ukupan otpor jednak je zbroju pojedinih otpora.

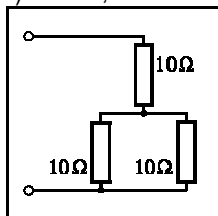
77. Koliki je ukupan otpor tri otpornika spojena prema prikazanoj shemi?

- a) 250Ω ,
- b) 700Ω ,
- c) 500Ω ,
- d) 1000Ω .

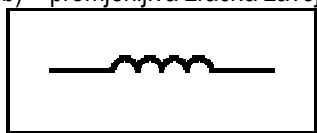


78. Koliki je ukupan otpor tri otpornika spojena prema prikazanoj shemi?

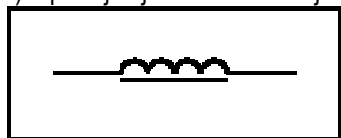
- a) 10Ω ,
- b) 20Ω ,
- c) 15Ω ,
- d) 30Ω .



79. **Koju veličinu u elektrotehnici označavamo s L?**
 a) Dužinu,
 b) **induktivitet**,
 c) snagu,
 d) kapacitet.
80. **Koja je jedinica za mjerenje induktiviteta?**
 a) Farad (F),
 b) **Henri (H)**,
 c) Jačina magnetskog polja (H),
 d) Hertz (Hz).
81. **Da li zavojnica predstavlja velik otpor za električnu struju?**
 a) Zavojnica ne predstavlja otpor,
 b) **da, ali samo za struje visoke frekvencije**,
 c) da, ali samo za istosmjernu struju,
 d) ne.
82. **Koji je simbol na slici?**
 a) **Zračna zavojnica**,
 b) promjenljiva zračna zavojnica,
 c) zavojnica s jezgrom,
 d) zračna zavojnica s jezgrom.



83. **Koji je simbol na slici?**
 a) Zračna zavojnica,
 b) promjenljiva zračna zavojnica,
 c) **zavojnica s jezgrom**,
 d) zračna zavojnica s jezgrom.



84. **Koliki je ukupan induktivitet tri serijski povezane zavojnice s induktivitetima:**

85. **$L_1 = 1 \text{ H}$, $L_2 = 2 \text{ H}$, $L_3 = 3 \text{ H}$?**

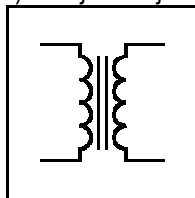
- a) 0,55 H,
 b) 1,50 H,
 c) 3,00 H,
 d) **6,00 H**.

86. **Koliki je ukupni induktivitet paralelno vezane dvije zavojnice od 2 H?**

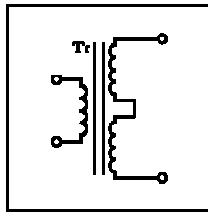
- a) 4,00 H,
 b) **1,00 H**,
 c) 0,50 H,
 d) 0,25 H.

87. **Što predstavlja simbol?**

- a) Zavojnicu s jezgrom,
 b) **transformator**,
 c) dvije zračne zavojnice, jedna pored druge,
 d) dvije zavojnice u metalnom kućištu, koje sprečava međusobni utjecaj jedne na drugu.



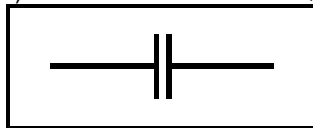
88. Kako zovemo primjer spajanja namota transformatora prikazan na slici?
 a) Paralelni spoj, c) kaskadni spoj,
 b) **serijski spoj**, d) izmjenični spoj.



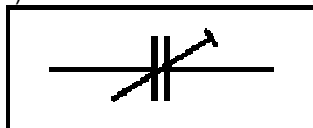
89. Kako se zove jedinica za mjerenje kapaciteta?
 a) **Farad (F)**, c) Tesla (T),
 b) Henri (H), d) Kulon (C).

90. Da li kondenzator provodi električnu struju?
 a) **Da, samo izmjeničnu struju**,
 b) da, samo istosmjernu struju,
 c) ne,
 d) ne, jer između ploča nema električnog vodiča.

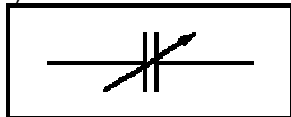
91. Koji je simbol na slici?
 a) **Stalni kondenzator**, c) promjenljivi kondenzator,
 b) elektrolitski kondenzator, d) trimer kondenzator.



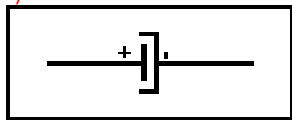
92. Koji je simbol na slici?
 a) Stalni kondenzator, c) Promjenljivi kondenzator,
 b) Elektrolitski kondenzator, d) **Trimer kondenzator**.



93. Koji je simbol na slici?
 a) Stalni kondenzator, c) **promjenljivi kondenzator**,
 b) elektrolitski kondenzator, d) trimer kondenzator.



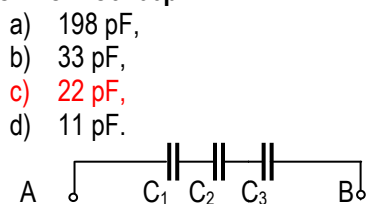
94. Koji je simbol na slici?
 a) Stalni kondenzator,
 b) **elektrolitski kondenzator,**
 c) promjenljivi kondenzator,
 d) trimer kondenzator.



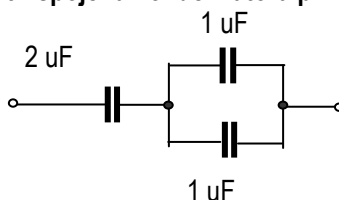
95. Koliki je ukupni kapacitet dva serijski spojena kondenzatora po 200 nF?
 a) 400 nF,
 b) 200 nF,
 c) **100 nF,**
 d) 50 nF.

96. Koliki je ukupni kapacitet dva paralelno spojena kondenzatora?
 a) **400 nF,**
 b) 200 nF,
 c) 100 nF,
 d) 50 nF.

97. Koliki je ukupni kapacitet kondenzatora prema prikazanoj shemi ako je:
 $C_1 = C_2 = C_3 = 66 \text{ pF}$?

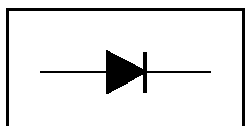


98. Koliki je ukupni kapacitet tri spojena kondenzatora prikazan na slici ?
 a) 3 uF,
 b) **1 uF,**
 c) 4 uF,
 d) 2 uF.

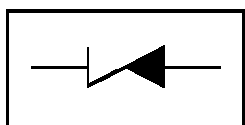


99. Koji je od navedenih materijala tipičan predstavnik poluvodiča?
 a) Kiselina,
 b) voda,
 c) **silicij**
 d) teflon

100. Koji element prikazuje simbol?
 a) **Dioda,**
 b) zener dioda,
 c) fotodioda,
 d) varikap dioda.



101. Koji element prikazuje simbol?
 a) Dioda.
 b) **zener dioda,**
 c) fotodioda
 d) varikap dioda

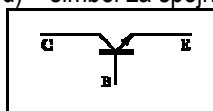


102. Varikap dioda djeluje kao?

- a) Promjenljivi kapacitet,
- b) promjenljivi induktivitet,
- c) promjenljivi otpor,
- d) naponski regulator.

103. Što prikazuje slika?

- a) Simbol za dvije diode,
- b) simbol bipolarnog NPN tranzistora,
- c) simbol bipolarnog PNP tranzistora,
- d) simbol za spojni fet tranzistor (UJT).

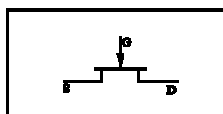


104. Koje priključke ima bipolarni tranzistor?

- a) Anodu i katodu,
- b) anodu, katodu i vrata,
- c) bazu, kolektor i emiter,
- d) vrata, izvor i odvod.

105. Što prikazuje slika?

- a) Simbol za bipolarni tranzistor,
- b) simbol za MOSFET,
- c) simbol za jednospojni tranzistor,
- d) simbol za spojni FET.



106. Integrirani krugovi s pomoću kojih se izvode logičke funkcije svrstavaju se kao:

- a) Linearni krugovi,
- b) digitalni krugovi,
- c) hibridni krugovi,
- d) pojačala.

107. Koja je glavna karakteristika digitalnih integriranih krugova?

- a) Digitalni integrirani krugovi se manje upotrebljavaju od analognih integriranih krugova,
- b) digitalni integrirani krugovi poznaju samo dva logička stanja,
- c) digitalni integrirani krugovi su dosta manji od analognih, i zato su cjenjenija,
- d) digitalni integrirani krugovi se primjenjuju za izradu linearnih pojačala snage.

108. Koja je glavna karakteristika analognih integriranih krugova?

- a) Analogni integrirani krugovi upotrebljavaju se samo pojačalima,
- b) kod analognih integriranih krugova izlazni signal dosljedno prati promjene ulaznog signala,
- c) analogni integrirani krugovi imaju veću primjenu od digitalnih, zato jer se bolje griju,
- d) analogni integrirani krugovi u praksi se više upotrebljavaju, jer bolje poznajemo njihov način rada.

109. Elektronske cijevi još nisu izgubile svoje mjesto u praktičnoj primjeni. Gdje ih danas najčešće primjenjujemo?

- a) U vojnim radio-postajama,
- b) u izlaznim stupnjevima pojačala velikih snaga,
- c) u većini računala,
- d) u većini mjernih instrumenata

110. Koji od navedenih tipova elektronskih cijevi ima najviše elektroda?

- a) Dioda,
- b) trioda,
- c) pentoda,
- d) tetroda.

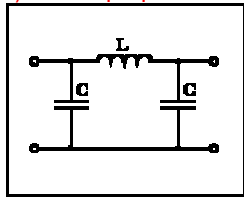
3. KRUGOVI

111. Što su električni filtri?

- a) To su sklopovi koji nemaju kondenzatore i zavojnice,
- b) to su sklopovi koji propuštaju izmjeničnu struju određenih frekvencija, dok druge frekvencije prigušuju ili ih uopće ne propuštaju,
- c) to su sklopovi koji se upotrebljavaju za generiranje viših harmonika osnovnog signala,
- d) to su sklopovi koji osciliraju.

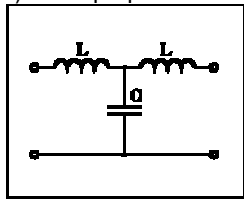
112. Što prikazuje slika?

- a) Niskopropusni filter T,
- b) niskopropusni filter Pi,
- c) pojasnopropusni kristalni filter,
- d) serijski oscilatorni krug.



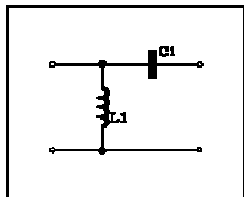
113. Što prikazuje slika?

- a) Niskopropusni filter T,
- b) niskopropusni filter Pi,
- c) Pojasno propusni kristalni filter,
- d) Serijski oscilatorni krug.



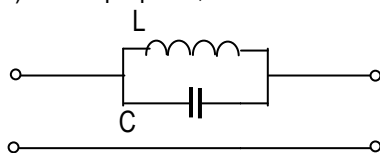
114. Što prikazuje slika?

- a) Paralelni titrajni krug,
- b) serijski titrajni krug,
- c) niskopropusni filter,
- d) viskopropusni filter.



115. Filter na slici je:

- a) Niskopropusni,
- b) viskopropusni,
- c) pojasno propusni,
- d) pojasno zaporni.



116. **Drugi parni harmonik od 1750 kHz je:**
 a) 7000 kHz, c) 5250 kHz,
 b) 3500 kHz, d) 8750 kHz.
117. **Što je mikrofon?**
 a) Mikrofon je naprava koju upotrebljavaju novinari,
 b) mikrofon je naprava, koja zvučne valove pretvara u električki napon,
 c) mikrofon je naprava koja električki napon pretvara u mehaničko titranje membrane,
 d) mikrofon je naprava koja se upotrebljava za pregledavanje mikrofilмова.
118. **Što je zvučnik?**
 a) Zvučnik je naprava koja zvučne valove pretvara u električki napon,
 b) zvučnik je naprava koja se upotrebljava za snimanje zvuka,
 c) zvučnik je naprava koja električki napon pretvara u mehaničko titranje membrane,
 d) zvučnik je naprava koja se upotrebljava za pojačanje zvuka.
119. **Zašto se u ispravljaču nalazi transformator?**
 a) Transformator ispravlja izmjeničnu struju,
 b) transformator služi za „peglanje“ pulsirajućih napona,
 c) transformator snižava ili povećava mrežni napon,.
 d) transformator stabilizira izlazni napon.
120. **Zašto upotrebljavamo Greatzov most u ispravljaču?**
 a) Greatzov most snižava mrežni napon,
 b) Greatzov most služi za „peglanje“ pulsirajućih napona,
 c) Greatzov most ispravlja izmjenični napon u istosmjerni,
 d) Greatzov most i ispravljač su jedna te ista naprava.
121. **Čemu služi stabilizator napona u ispravljaču?**
 a) Stabilizator osigurava konstantan izlazni napon,
 b) stabilizator ispravlja izmjenični napon,
 c) stabilizator štiti trošilo od prevelike struje,
 d) stabilizator smanjuje mrežni napon.
122. **Koji sklop se najčešće upotrebljava za punovalno ispravljanje?**
 a) Dioda, c) Greatzov most,
 b) transformator, d) zener dioda.
123. **Nakon miješanja dva signala, željeni produkt miješanja izdvajamo:**
 a) S stupnjem za umnožavanje, c) s filtrom,
 b) s atenuatorom, d) s pojačivačem.
124. **Kako zovemo oslabljivač signala?**
 a) Atenuator, c) cirkulator,
 b) konverter, d) buffer.
125. **Koji elektronske sklopove koristimo kao izvore radiofrekventnih (RF) signala?**
 a) Detektore,
 b) stabilizatore napona,
 c) električne oscilatore i RF sintezatore,
 d) niskofrekventna pojačala.

126. Što je električni oscilator?
- a) To je izvor izmjenične struje ili napona određene frekvencije,
 - b) to je izvor istosmjernje struje ili napona,
 - c) to je sklop za pretvaranje frekvencije u napon,
 - d) to je stabilizirani izvor napona.
127. Što je VFO?
- a) To je oscilator, koji oscilira na točno određenoj frekvenciji,
 - b) to je oscilator promjenljive frekvencije,
 - c) to je oscilator, koji oscilira na vrlo visokim frekvencijama,
 - d) to je oscilator, koji ne može oscilirati.

4. PRIJAMNICI

128. **Najčešće 1S jedinica znači:**
- a) 6 dB jači signal,
 - b) 10 dB jači signal,
 - c) 2 dB jači signal,
 - d) 0 dB jači signal.
129. **Susjedni kanal je:**
- a) Kanal susjednog odašiljača,
 - b) prva slijedeća niža ili viša frekvencija na kojoj može raditi drugi odašiljač,
 - c) kanal na kojem ne radi odašiljač veće snage,
 - d) kanal na kojemu je moguće istodobno primati i odašiljati.
130. **Selektivnost prijarnika je dobra:**
- a) Ako dobro prima signal susjednog kanal.
 - b) ako ima dobro razdvajanje odašiljačke od prijamne frekvencije,
 - c) ako može odijeliti signale postaja na bliskim frekvencijama,
 - d) ako prijarnik ima dobru automatsku regulaciju pojačanja (AGC),
131. **Prijarnik ima dobru osjetljivost:**
- a) Ako dobro prima signal susjednog kanala,
 - b) ako može primati i veoma slabe signale,
 - c) ako je osjetljiv na mehaničke vibracije,
 - d) ako je osjetljiv na male temperaturne promjene.
132. **Osjetljivost nekog prijarnika ovisi o:**
- a) Broju stupnjeva pojačanja u prijarniku,
 - b) broju oscilatora u prijarniku,
 - c) kvaliteti kristala kvarca,
 - d) izlaznom audiopojčalu.
133. **Osjetljivost, selektivnost i stabilnost frekvencije lokalnog oscilatora nekoga prijarnika trebaju:**
- a) Biti u normalnim granicama određenim za tu frekvenciju,
 - b) biti u granicama za neku drugu radijsku službu,
 - c) biti proizvoljno određeni,
 - d) biti promjenljivi.
134. **Kod prijarnika se pojačalo visokih frekvencija (RF pojačanje) nalazi:**
- a) Na ulazu prijarnika,
 - b) na izlazu prijarnika,
 - c) iza 1. miješala,
 - d) iza 2. miješala.
135. **Pojačalo niskih „AF“ frekvencija služi za:**
- a) Pojačanje signala frekvencija do 300 Hz.
 - b) pojačanje signala cijelog audio pojasa koji se prenosi,
 - c) pojačanje MF-a,
 - d) pojačanje samo podatkovnih signala.

136. Oscilator s izbijanjem (BFO) je pomoćni oscilator u prijamnicima i služi:

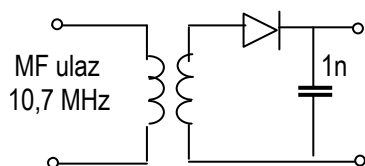
- a) Kod prijama FM signala,
- b) kod prijama CW signala,
- c) kod prijama DSB signala,
- d) za tonski prijam Morse signala i za obnavljanje nositelja kod SSB prijama.

137. Detektor za AM:

- a) Zove se ratio detektor,
- b) zove se diskriminator,
- c) to je sklop kristalnog filtra koji ne propušta val nositelj, nego samo amplitudno modulirani signal,
- d) to je u najjednostavnijem obliku dioda koja odreže polovicu moduliranog signala i kondenzator na kojemu će biti napon proporcionalan modulacijskom signalu.

138. Sklop na slici je:

- a) Mrežni ispravljač,
- b) FM diskriminator,
- c) AM detektor,
- d) stabilizator napona.



5. ODAŠILJAČI (PREDAJNICI)

139. Što je radio odašiljač (predajnik)?
- a) To je dio radio-postaje koji proizvodi visokofrekventne signale i u vidu informacije pojačava i preko antene zrači do radio- prijemnika. (druge radio postaje),
 - b) uređaj koji iz radiofrekventnog signala izdvaja informaciju,
 - c) to je uređaj pomoću kojeg primamo informacije,
 - d) to je uređaj koji se gotovo nikad ne upotrebljava.
140. Koja je zadaća izlaznog stupnja odašiljača (predajnika)?
- a) Oslabiti signal na zahtijevanu razinu,
 - b) pojačati izlazni signal na zahtijevanu razinu,
 - c) omogućiti što veći utjecaj slijedećeg stupnja na oscilator,
 - d) demodulirati amplitudno modulirani signal.
141. Kolika je vrijednost impedance na antenskom priključku radioamaterskog odašiljača (predajnika)?
- a) 240 Ohm,
 - b) 300 Ohm,
 - c) 75 Ohm,
 - d) 50 Ohm,
142. Što dobijemo na izlazu balansnog modulatora?
- a) USB signal,
 - b) LSB signal,
 - c) DSB signal,
 - d) SSB signal.
143. Kako se DSB signala izdvaja samo jedan bočni pojas, da bi dobili SSB signal?
- a) DSB signal se miješa s valom nosiocem.
 - b) DSB signal filtriramo s SSB filtrom, koji propušta samo jedan bočni pojas,
 - c) iz DSB signala ne može se dobiti SSB signal,
 - d) DSB signalu dodaje se val nositelj.
144. Snaga na izlazu pojačala je na 6 dB višoj razini od snage na ulazu. Koliko puta je manja ulazna snaga od izlazne snage?
- a) 2 puta,
 - b) 4 puta,
 - c) 6 puta,
 - d) 10 puta,

6. ANTENE I PRIJENOSNI VODOVI

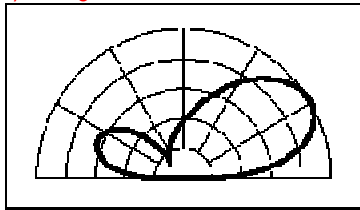
145. Kolika je približna rezonantna frekvencija poluvalnog dipola dužine 5 metara?
a) 30 MHz, c) 50 MHz,
b) 10 MHz, d) 5 MHz.

146. Da li su usmjerenost zračenja i pojačanje antene međusobno ovisni?
a) Ne, usmjerena antena nema pojačanja,
b) da, usmjerena antena ima veće pojačanje,
c) da, bolje usmjerena nema pojačanja,
d) ne, antene s pojačanjem nisu usmjerene.

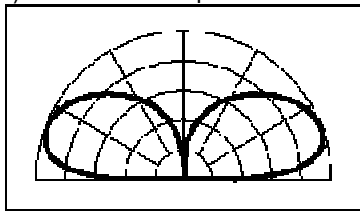
147. Kako uobičajeno prikazujemo karakteristike zračenja antena?
a) Šumnim brojem,
b) u obliku horizontalnog i vertikalnog dijagrama zračenja.
c) analitičkom formulom,
d) uopće nas ne zanima.

148. S predajnikom snage 100 W napajamo antenu s pojačanjem 10 dB. Gubici u napojnom vodu iznose 10 dB. Kolika je efektivna izračena snaga?
a) 10 W,
b) 100 W,
c) 1000 W,
d) 1W.

149. Koja od antena ima vertikalni dijagram zračenja prikazan na slici?
a) GP antena, c) vertikalni dipol,
b) Yagi antena, d) horizontalni dipol,

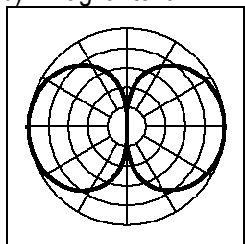


150. Koja od antena ima vertikalni dijagram zračenja prikazan na slici ?
a) GP antena,
b) helikoidalna antena,
c) quad antena,
d) horizontalni dipol.



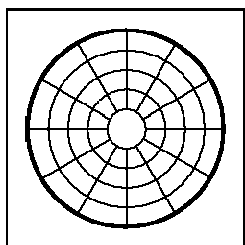
151. Koja od antena ima horizontalni dijagram zračenja prikazan na slici ?

- a) GP antena,
- b) vertikalni dipol,
- c) horizontalni dipol,
- d) Yagi antena.



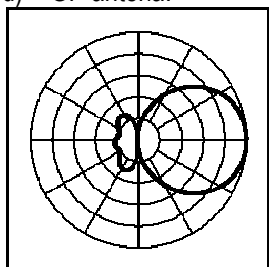
152. Koja od antena ima horizontalni dijagram zračenja prikazan na slici ?

- a) Long wire antena,
- b) quad antena.
- c) GP antena,
- d) Yagi antena.



153. Koja od antena ima horizontalni dijagram zračenja prikazan na slici ?

- a) Yagi antena,
- b) long wire antena,
- c) Vertikalni dipol,
- d) GP antena.



154. Antena $\lambda/4$ je u rezonanciji na frekvenciji 10 MHz. Približna duljina antene $\lambda=?$

- a) 7,5 m,
- b) 15 m,
- c) 22,5 m,
- d) 30 m.

155. Trap je rezonantni element koji se upotrebljava kod antena za rad na više frekventnih područja. Što električki predstavlja trap?

- a) Trap je serijski titrajni krug, koji u rezonanciji ima veliki otpor,
- b) trap je paralelni titrajni krug, koji u rezonanciji ima veliki otpor,
- c) trap je serijski titrajni krug, koju rezonanciji ima mali otpor,
- d) trap je paralelni titrajni krug, koji u rezonanciji ima mali otpor.

156. **Kod Yagi antene direktorima nazivamo elemente koji su:**
- a) Kraći od dipola i postavljeni iza zračećeg elementa,
 - b) duži od dipola i postavljeni iza zračećeg elementa,
 - c) **kraći od dipola i postavljeni ispred zračećeg elementa,**
 - d) duži od dipola i postavljeni ispred zračećeg elementa.
157. Kod postavljanja antene moramo voditi računa o minimalnoj udaljenosti između antene i prostora gdje borave ljudi. Kolika je prema zakonu dozvoljena najmanja udaljenost?
- a) **5 m,**
 - b) 30 m,
 - c) 20 m,
 - d) 10 m.
158. **Koji od navedenih vodova ne predstavlja simetričan vod?**
- a) Oklopljen dvožični vod,
 - b) **koaksijalni vod,**
 - c) dvožični vod s zračnom izolacijom,
 - d) TV dvojni vod.
159. **Koja od navedenih impedanci nije karakteristična za koaksijalni vod?**
- a) 50 Ohm,
 - b) 75 Ohm,
 - c) 90 Ohm,
 - d) **300 Ohm.**
160. **U podacima proizvođača stoji, da 100 metara koaksijalnog voda pri određenoj frekvenciji ima 8 dB slabljenja. Koliko slabljenje ima vod dužine 50 metara?**
- a) 11 dB,
 - b) 6 dB,
 - c) 5 dB,
 - d) **4 dB.**
161. **S Watmetrom izmjerimo snagu odašiljača na početku i na kraju koaksijalnog voda. Utvrdimo da je snaga na početku 100 W, na kraju 50 W. Koliko je slabljenje voda?**
- a) 2 dB,
 - b) **3 dB,**
 - c) 4 dB,
 - d) 5 dB.
162. **Dobra impedancijska prilagodba u lancu odašiljač-prijenosni antenski vod-antena podrazumijeva da je:**
- a) Karakteristična impedancija voda jednaka impedanciji antene,
 - b) **izlazna impedancija odašiljača jednaka je karakterističnoj impedanciji voda i impedanciji antene,**
 - c) izlazna impedancija odašiljača jednaka je zbroju impedancija antenskog voda i antene,
 - d) izlazna impedancija odašiljača jednaka je razlici impedancija antenskog voda i antene.

7. RASPROSTIRANJE ELEKTROMAGNETSKOG VALA

163. **Za horizontalno polariziran elektromagnetski val vrijedi:**
- a) Da je električna komponenta polja vertikalna na površinu zemlje,
 - b) da je magnetska komponenta polja paralelna s površinom zemlje,
 - c) **da je električna komponenta polja paralelna s površinom zemlje,**
 - d) da val ima samo električnu komponentu polja, koja je paralelna s površinom zemlje.
164. **Pojavu, kad se val lomi na rubovima prepreka zove se:**
- a) Odbijanje ili refleksija,
 - b) **otklon ili difrakcija,**
 - c) lom ili refrakcija,
 - d) krivljenje vala.
165. **Što je glavni uzrok za nastanak elektrona i iona u ionosferi?**
- a) Niska temperatura,
 - b) visoka temperatura,
 - c) visoki tlak,
 - d) **UV i rendgensko zračenje sunca i drugih zvijezda.**
166. **Tijekom dana u ionosferi postoje slojevi?**
- a) **D, E, F₁ i F₂,**
 - b) D i E,
 - c) E i F,
 - d) D i F.
167. **Koji su glavni slojevi ionosfere?**
- a) **D, E, F₁ i F₂,**
 - b) P, Q, Z i R,
 - c) A, B, C i D,
 - d) D, F₁ i F₂ i F₃.
168. **Kako se zove val koji se prostire po površini zemlje?**
- a) Troposferski val,
 - b) prostorni val,
 - c) **površinski val,**
 - d) odbijeni val.
169. **Za koje valove je karakteristično ionosfersko i prostorno prostiranje?**
- a) Za duge valove,
 - b) za srednje valove,
 - c) za ultra kratke valove,
 - d) **za kratke valove.**
170. **Kod prostiranja valova susrećemo se pojavom mrtve zone. Što je mrtva zona?**
- a) To područje nastaje unutar dometa površinskog vala.
 - b) **to je područje koje nastaje između krajnjeg dometa površinskog vala i vala koji se reflektira od ionosfere,**
 - c) to je područje, koje je predaleko od predajnika,
 - d) to područje nastaje iza dometa ionosferskog vala.
171. **O koga ovisi emisije velike količine UV i rendgenskih zračenja?**
- a) Od aktivnosti mjeseca,
 - b) **od aktivnosti sunca,**
 - c) od događanja u ionosferi,
 - d) od aktivnosti meteorita.
172. **Koji je međusobni odnos u svezi broja sunčevih pjega i jačine zračenja sunca?**
- a) Zračenje sunca je najmanje kad je broj pjega najveći,
 - b) jačina zračenja i broj pjega nesu međusobno ovisni,
 - c) **zračenje sunca je najveće kad je broj pjega najveći,**
 - d) sunce zrači podjednako, a broj pjega je promjenljiv.

173. **Da li se UKV (VHF) valovi u normalnim uvjetima odbijaju od ionosfere?**
 a) Da, uvijek,
 b) ne, svi valovi visoke frekvencije prolaze kroz ionosferu,
 c) da, samo ako su valovi frekvencije 144 MHz i 432 MHz,
 d) ne, UKV valovi ne mogu doseći do ionosfere.
174. **Što predstavlja D sloj za radiovalove MF, HF, VHF i UHF frekvencija?**
 a) D sloj je reflektor za MF i HF valove,
 b) D sloj je reflektor za VHF i UHF valove,
 c) radiovalovi prolaze D sloj oslabljeni, jer je taj sloj apsorber energije,
 d) valovi navedenih frekvencija prolaze D sloj bez gubitka energije.
175. **Koji je od navedenih slojeva ionosfere najbliži Zemlji?**
 a) F1, c) D,
 b) F2, d) E.
176. **Koji je od navedenih slojeva ionosfere najudaljeniji od Zemlje?**
 a) F2, c) E,
 b) F1, d) D.
177. **Najveća gustoća elektrona u sloju E ionosfere nalazi se na visini od približno**
 a) 90 km, c) 130 km,
 b) 110 km, d) 220 km.
178. **Koje područje ionosfere ima najvažniju ulogu u HF komunikacijama na velike udaljenosti?**
 a) Područje D i E slojeva, c) sva područja ionosfere.
 b) F područje, posebice F₂ sloj, d) sporadični E_s sloj.
179. **Najvišu frekvenciju vala koja pod pravim kutom dođe do ionosfere i od nje se odbije zovemo:**
 a) MUF, c) kritična frekvencija,
 b) mrtva zona, d) odbijena frekvencija.
180. **Kako označavamo najvišu frekvenciju vala, koja se odbila od ionosfere, pri čemu je upadni kut manji od 90°?**
 a) Kritična frekvencija, c) MUF,
 b) LUF, d) odbijena frekvencija.
181. **Komunikacije preko komunikacijskih satelita i one sa svemirskim letjelicama mogu se održavati u dijelu spektra:**
 a) UHF-a i SHF-a, c) MF-a i HF-a,
 b) HF-a i VHF-a, d) samo u VHF području.
182. **Kako zovemo promjenu jačine signala i zvučniku radio prijamnika?**
 a) Mikrofonija, c) škripanje,
 b) feding, d) zavijanje.
183. **Da li aktivnost sunca utječe na prostiranje kratkih valova?**
 a) Da, na frekvencijama ispod 14 MHz, c) obično ne.
 b) da, d) ne, nikako.

184. Posebice snažna solarna aktivnost događa se periodički:
- a) Svakih 6 mjeseci,
 - b) svake 3 godine,
 - c) svakih približno 6 godina,
 - d) svakih približno 11 godina.

8. MJERENJA

185. **Želimo izmjeriti napon na teretu. Voltmetar priključimo:**
a) Serijski,
b) umjesto tereta,
c) paralelno,
d) nije bitno kako ćemo priključiti voltmetar.
186. **Želimo izmjeriti struju kroz teret. Ampermetar priključimo:**
a) Serijski,
b) umjesto tereta,
c) paralelno,
d) nije bitno kako ćemo priključiti ampermetar.
187. **Poželjno je da voltmetar ima:**
a) Što veći unutrašnji otpor,
b) nelinearnu skalu,
c) što manji unutrašnji otpor,
d) što manju skalu.
188. **Poželjno je da ampermetar ima:**
a) Što veći unutrašnji otpor,
b) nelinearnu skalu,
c) što manji unutrašnji otpor,
d) što manju skalu,
189. **Veličinu otpora otpornika mjerimo:**
a) GRID-DIP metrom,
b) frekvencmetrom,
c) ommetrom,
d) spektar analizatorom.
190. **Oblik naponskog signala vidimo:**
a) Osciloskopom,
b) frekvencmetrom,
c) GRID-DIP metrom,
d) leherovim vodom.
191. **Frekventni spektar mjerimo:**
a) Osciloskopom,
b) spektar-analizatorom,
c) reflektometrom,
d) frekvencmetrom.
192. **Prilagođenje antene na predajnik mjerimo:**
a) Reflektometrom,
b) voltmetrom,
c) spektar analizatorom,
d) frekvencmetrom.
193. **Voltmetar sa skalom od 100 V i unutrašnjim otporom od 50000 oma ima osjetljivost:**
a) $5000\Omega/V$,
b) $500\Omega/V$,
c) $500k\Omega/V$,
d) $50\Omega/V$.
194. **Unutrašnji otpor ampermetra treba biti:**
a) 10000Ω ,
b) 100Ω ,
c) $0,5\Omega$,
d) 5Ω .
195. **SWR metar upotrebljavamo za provjeru:**
a) Stupnja prilagodbe u lancu odašiljač-prijenosni vod-antena,
b) izlazne snage odašiljača,
c) nelinearnog izobličenja izlaznog signala,
d) širine frekvencijskog pojasa odašiljača.

9. SMETNJE I IMUNITET

196. Kad se radi o smetnji samo na jednoj harmoničnoj frekvenciji, a koja potječe od našega odašiljača upotrebit ćemo :
- a) **Notch filtar,**
 - b) širokopojasni filtar,
 - c) mrežni filtar,
 - d) klik filtar.
197. RF stupnjevi u kojima se stvaraju harmonici moraju biti:
- a) Neoklopljeni,
 - b) zaštićeni epoksidnom smolom,
 - c) zatvoreni u kućištu od tvrde plastike,
 - d) **propisno oklopljeni.**
198. Smetnje na susjedovom TV prijamniku postoje i kad se odspoji njegova antena, a vremenski su istodobne s odašiljanjem našeg odašiljača. Pokušat ćemo to spriječiti:
- a) Uporabom sobne TV antene,
 - b) uporabom filtra u TV antenskom vodu,
 - c) **zamjenom TV antenskog kabla,**
 - d) ugradnjom mrežnog filtra.
199. Radioamaterski odašiljač radi u području 7 MHz. Treći harmonik upada u:
- a) **Radioamaterski pojas,**
 - b) frekvencijsko područje CB radija,
 - c) frekvencijsko područje radiodifuzije,
 - d) frekvencijsko područje zrakoplovne službe.
200. Antena odašiljača na frekvenciji 435 MHz zrači snagom od 1 kW, a usmjerena je prema anteni susjedovog televizora. Moguća posljedica je:
- a) Smetnje s prijamnikom na 435 MHz,
 - b) smetnje s odašiljačem na 435 MHz,
 - c) preopterećenje izlaza odašiljača,
 - d) **preopterećenje ulaza televizora (tjuner).**
201. Smetnje iz nekoga izvora smetnji mogu doprijeti do prijamnika:
- a) Samo zračenjem,
 - b) samo vođenjem (kondukcijom),
 - c) **zračenjem, indukcijom, i vođenjem,**
 - d) isključivo neposrednim kontaktom izvora smetnji i prijamnika.
202. Da li se smetnje lako šire preko električne mreže?
- a) ne, smetnje ne mogu ući u električnu mrežu,
 - b) smetnje se lako šire preko električne mreže, iako nam obično ne predstavlja poteškoće,
 - c) **da, iako ih u većoj mjeri neutraliziramo uporabom filtara,**
 - d) ne, jer je električna mreža namijenjena samo za napajanje uređaja.
203. Odašiljač na 144 MHz bez harmonika uzrokuje smetnje na susjednom UHF TV prijamniku. U antenski vod prijamnika potrebno je umetnuti:
- a) **visokopropusni filtar,**
 - b) niskopropusni filtar,
 - c) par dioda,
 - d) koaksijalni ogranak $\frac{1}{2} \lambda$.

- 204. U gusto naseljenom susjedstvu preporučljivo je:**
- a) Antenu postaviti što dalje od susjeda,
 - b) spustiti antenu što niže,
 - c) raditi s najvećom izlaznom snagom,
 - d) upotrebiti što duže antenske kablove.
- 205. Premodulirani i prepobuđeni odašiljač vjerojatno će prouzročiti:**
- a) Pojavu harmonika,
 - b) pojavu subharmonika,
 - c) promjenu modulacije,
 - d) beznačajne promjene u radu odašiljača.
- 206. Peti harmonik amaterskog odašiljača 144 do 146 MHz upada u područje:**
- a) Mobilne NMT mreže,
 - b) mobilne GSM mreže,
 - c) UHF TV područje 52. i 53. TV kanal,
 - d) pomorskih komunikacija.

10. ELEKTRIČNA SIGURNOST

207. O čemu ovisi razina štetnosti djelovanja RF elektromagnetskog polja na ljudski organizam ?
- O trajanju izlaganja,
 - o jakosti RF polja,
 - o frekvenciji RF polja,
 - o frekvenciji, jakosti RF polja i o trajanju izlaganja.
208. Nekvalitetno i nepropisno izvedeno zaštitno i RF uzemljenje može:
- Biti korisno, jer se brže izvede i jeftinije je,
 - naše uređaje zaštititi od atmosferskih izbijanja i RF smetnji,
 - često više naškoditi nego nas zaštititi,
 - biti bolje nego nikakvo.
209. Ljeti možemo opravljati naše uređaje kad su pod naponom uz uvjet da:
- Smo samo malo znojni, neodjeveni i u dobrom kontaktu s tlom,
 - nas osigurači dobro štite od strujnog udara,
 - radni napon nije veći od 220 V,
 - nismo vlažnih ruku i tijela, i da dobro poznajemo i primijenimo sve mjere zaštite od mogućeg strujnog udara.
210. Ako naš klupski kolega pred nama doživi strujni udar mi ćemo:
- Prvo potražiti liječnika u susjedstvu,
 - pozvati hitnu medicinsku pomoć,
 - snažno zvati u pomoć,
 - odmah pružiti prvu pomoć.
211. Koja razina niskofrekventnog napona se smatra opasnom?
- Iznad 100 V,
 - Iznad 80 V,
 - Iznad 110 V,
 - Svaki napon viši od 50 V.
212. Tijekom jakih atmosferskih izbijanja i mogućih munja preporučuje se:
- Ne raditi s uređajima u vrijeme mogućih munja, odvojiti antenske vodove od uređaja i prespojiti ih na dobro uzemljenje, isključiti iz zidnih utičnica svaki uređaj koji može biti oštećen prenaponima,
 - nastaviti rad s uređajima i tijekom pojave jakih atmosferskih izbijanja i ne vaditi utikače električnih uređaja iz mrežnih utičnica,
 - raditi samo s prenosivim uređajem izvan kuće, u vrtu,
 - nastaviti raditi kao da se ništa ne događa samo zatvoriti vrata i prozore.
213. Istraživanja izravnih i neizravnih učinaka RF polja na ljudski organizam rezultirala su međunarodnim preporukama u obliku „osnovnih ograničenja“ koja se:
- Ne moraju uvažavati,
 - moraju uvažavati u svakom slučaju.
 - djelomice trebaju uvažavati,
 - moгу izostaviti kao nebitna za zaštitu od RF polja.

214. Kod postavljanja antene moramo voditi računa o minimalnoj udaljenosti između antene i prostora gdje borave ljudi. Kolika je prema zakonu dozvoljena najmanja udaljenost?
- a) 5 m,
 - b) 30 m,
 - c) 20 m,
 - d) 10 m.