

1.6 TEST PITANJA

1. Buka predstavlja:
☐ svaki neželjeni i neprijatni zvuk.
☐ svaki zvuk koji prekoračuje dozvoljene vrednosti.
2. Promene zvučnog pritiska su:
☐ male u poređenju sa atmosferskim pritiskom.
☐ jednake atmosferskom pritisku.
☐ velike u poređenju sa atmosferskim pritiskom.
3. Jedinica za zvučni pritisak je:
☐ Pa. ☐ W/m². ☐ N.
4. Zvuk je mehanički talas koji može da se prostire kroz vakuum.
☐ da. ☐ ne. ☐ da, samo pod određenim uslovima.
5. Čestice se kod longitudinalnih zvučnih talasa pomeraju:
☐ u pravcu prostiranja talasa. ☐ u pravcu normalnom na pravac prostiranja talasa.
6. Čestice se kod transversalnih zvučnih talasa pomeraju:
☐ u pravcu prostiranja talasa. ☐ u pravcu normalnom na pravac prostiranja talasa.
7. Brzina zvuka zavisi od talasne dužine zvuka.
☐ da. ☐ ne.
8. Brzina zvuka zavisi od frekvencije zvuka.
☐ da. ☐ ne.
9. Dupliranjem frekvencije izvora zvuka duplira se brzina zvuka.
☐ da. ☐ ne.
10. Dupliranjem talasne dužine duplira se brzina zvuka.
☐ da. ☐ ne.
11. Dva zvučna talasa se prostiru kroz vazduh. Talas A ima talasnu dužinu 1.5 m, dok talas B ima talasnu dužinu 4.5 m. Brzina talasa B je tada:
☐ tri puta manja od brzine talasa A.
☐ jednaka brzini talasa A.
☐ tri puta veća od brzine talasa A.
12. Dva talasa se prostiru kroz vazduh. Talas A ima talasnu dužinu 1.5 m, dok talas B ima talasnu dužinu 4.5 m. Frekvencija talasa B je tada:
☐ tri puta manja od frekvencije talasa A.
☐ jednaka frekvenciji talasa A.
☐ tri puta veća od frekvencije talasa A.
13. Talasna dužina zvuka predstavlja:
☐ rastojanje između dva maksimuma ili minimuma zvučnog pritiska.
☐ broj promena položaja čestica oko ravnotežnog položaja u jedinici vremena.
☐ vreme potrebno za jedan ciklus oscilovanja čestica oko ravnotežnog položaja.
14. Frekvencija zvuka predstavlja:
☐ rastojanje između dva maksimuma ili minimuma zvučnog pritiska.
☐ broj promena položaja čestica oko ravnotežnog položaja u jedinici vremena.
☐ vreme potrebno za jedan ciklus oscilovanja čestica oko ravnotežnog položaja.
15. Period oscilovanja predstavlja:
☐ rastojanje između dva maksimuma ili minimuma zvučnog pritiska.
☐ broj promena položaja čestica oko ravnotežnog položaja u jedinici vremena.
☐ vreme potrebno za jedan ciklus oscilovanja čestica oko ravnotežnog položaja.

16. Frekvencija zvuka daje odgovor na pitanje:
☐ koliko često?
☐ koliko brzo?
17. Brzina zvuka daje odgovor na pitanje:
☐ koliko često?
☐ koliko brzo?
18. Brzina zvuka se:
☐ povećava sa povećanjem temperature.
☐ smanjuje sa povećanjem temperature.
☐ ne menja sa promenom temperature.
19. Brzina zvuka se:
☐ povećava sa smanjenjem temperature.
☐ smanjuje sa smanjenjem temperature.
☐ ne menja sa promenom temperature.
20. Frekvencija i talasna dužina zvuka su međusobno zavisne veličine.
☐ da. ☐ ne.
21. Talasna dužina zvuka se:
☐ povećava sa smanjenjem frekvencije zvuka.
☐ smanjuje sa smanjenjem frekvencije zvuka.
☐ ne menja sa promenom frekvencije zvuka.
22. Refleksija zvučnih talasa nastaje ako je:
☐ talasna dužina zvuka mnogo veća od širine prepreke.
☐ talasna dužina zvuka jednaka širini prepreke.
☐ talasna dužina zvuka mnogo manja od širine prepreke.
23. Kod refleksije zvučnih talasa je:
☐ upadni ugao manji od reflektovanog ugla.
☐ upadni ugao jednak reflektovanom uglu.
☐ upadni ugao veći od reflektovanog ugla.
24. Difrakcija zvučnih talasa nastaje ako je:
☐ talasna dužina zvuka mnogo veća od veličine prepreke.
☐ talasna dužina zvuka jednaka veličini prepreke.
☐ talasna dužina zvuka mnogo manja od veličine prepreke.
25. Porast temperature sa visinom:
☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naviše.
☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naniže.
☐ ne menja pravac prostiranja zvučnih talasa.
26. Opadanje temperature sa visinom:
☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naviše.
☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naniže.
☐ ne menja pravac prostiranja zvučnih talasa.
27. Zvuk se uveće može čuti:
☐ na manjim rastojanjima nego danju.
☐ na većim rastojanjima nego danju.
☐ ne zavisi od doba dana.
28. Vetar koji duva u smeru prostiranja zvučnih talasa:
☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naviše.
☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naniže.
☐ ne menja pravac prostiranja zvučnih talasa.

29. Vetar koji duva u suprotnom smeru prostiranja zvučnih talasa:
- ☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naviše.
 - ☐ izaziva savijanje zvučnih talasa naniže.
 - ☐ ne menja pravac prostiranja zvučnih talasa.
30. Kada se posmatraču koji stoji izvor zvuka približava brzinom manjom od brzine zvuka, posmatrač registruje:
- ☐ frekvenciju zvuka veću od frekvencije izvora.
 - ☐ frekvenciju zvuka manju od frekvencije izvora.
 - ☐ frekvenciju zvuka jednaku frekvenciji izvora.
31. Kada se od posmatrača koji stoji izvor zvuka udaljava brzinom većom od brzine zvuka, posmatrač registruje:
- ☐ frekvenciju zvuka veću od frekvencije izvora.
 - ☐ frekvenciju zvuka manju od frekvencije izvora.
 - ☐ frekvenciju zvuka jednaku frekvenciji izvora.
32. Zvučni zid ili barijera se javlja u trenutku kada izvor zvuka:
- ☐ ima brzinu manju od brzine zvuka.
 - ☐ dostiže brzinu zvuka.
 - ☐ ima brzinu veću od brzine zvuka.
33. Nastajanje zvučnog udara je posledica probijanja zvučnog zida:
- ☐ da.
 - ☐ ne.
34. Nastajanje zvučnog udara je posledica:
- ☐ kretanja izvora zvuka brzinom manjom od brzine zvuka.
 - ☐ kretanja izvora zvuka brzinom većom od brzine zvuka.
 - ☐ kretanja izvora zvuka brzinom jednakom brzini zvuka.
35. Specifična akustička impedansa sfernih talasa zavisi:
- ☐ samo od rastojanja do izvora zvuka.
 - ☐ samo od frekvencije talasa.
 - ☐ od frekvencije talasa i od rastojanja do izvora zvuka.
36. Sferni talasi se transformišu u ravanske na rastojanjima od izvora zvuka gde je ispunjen uslov:
- ☐ $kr \ll 1$.
 - ☐ $kr \gg 1$.
 - ☐ $kr = 1$.
37. Specifična akustička impedansa sfernih talasa
- ☐ predstavlja odnos brzine i zvučnog pritiska.
 - ☐ predstavlja odnos pomeraja i zvučnog pritiska.
 - ☐ predstavlja odnos zvučnog pritiska i brzine.
38. Specifična akustička impedansa sfernih talasa je:
- ☐ realna veličina.
 - ☐ kompleksna veličina.
39. Specifična akustička impedansa sfernih zvučnih talasa je:
- ☐ konstantna veličina nezavisna od rastojanja.
 - ☐ promenljiva veličina nezavisna od rastojanja.
 - ☐ promenljiva veličina zavisna od rastojanja.
40. Zvučni pritisak kod sfernih zvučnih talasa:
- ☐ opada sa povećanjem rastojanja od izvora zvuka.
 - ☐ raste sa povećanjem rastojanja od izvora zvuka.
 - ☐ je nezavistan od rastojanja od izvora zvuka.

41. Proizvod pritiska i rastojanja je kod sfernih zvučnih talasa:
 - ☐ promenljiva veličina.
 - ☐ konstantna vrednost.
 - ☐ jednak jedinici.
42. Zvučni pritisak je dvostrukim povećanjem rastojanja od izvora sfernih zvučnih talasa:
 - ☐ dva puta veći.
 - ☐ dva puta manji.
 - ☐ ostao nepromenjen.
43. Zvučni pritisak je dvostrukim smanjenjem rastojanja od izvora sfernih zvučnih talasa:
 - ☐ dva puta veći.
 - ☐ dva puta manji.
 - ☐ ostao nepromenjen.
44. Sferni zvučni talasi mogu nastati:
 - ☐ pulsiranjem sfere.
 - ☐ oscilovanjem klipne membrane.
 - ☐ pulsiranjem cilindra.
45. Talasni front kod sfernih zvučnih talasa ima oblik:
 - ☐ cilindra.
 - ☐ kruga.
 - ☐ sfere.
 - ☐ ravni.
46. Talasni front je kod sfernih zvučnih talasa normalan na pravac prostiranja talasa.
 - ☐ da.
 - ☐ ne.
47. Zvučni pritisak u svim tačkama na površini koja predstavlja talasni front sfernih zvučnih talasa:
 - ☐ ima istu vrednost.
 - ☐ ima različitu vrednost zavisnu od pozicije posmatrane tačke na talasnom frontu.
48. Brzina čestica u svim tačkama na površini koja predstavlja talasni front sfernih zvučnih talasa:
 - ☐ ima različitu vrednost zavisnu od pozicije posmatrane tačke na talasnom frontu.
 - ☐ ima istu vrednost.
49. Specifična akustička impedansa ravanskih zvučnih talasa bez prigušenja je:
 - ☐ realna veličina.
 - ☐ kompleksna veličina.
50. Specifična akustička impedansa ravanskih zvučnih talasa bez prigušenja je
 - ☐ konstantna veličina nezavisna od rastojanja.
 - ☐ promenljiva veličina nezavisna od rastojanja.
 - ☐ promenljiva veličina zavisna od rastojanja.
51. Zvučni pritisak kod ravanskih zvučnih talasa bez prigušenja:
 - ☐ opada sa povećanjem rastojanja od izvora zvuka.
 - ☐ raste sa povećanjem rastojanja od izvora zvuka.
 - ☐ je nezavistan od rastojanja od izvora zvuka.
52. Specifična akustička impedansa ravanskih zvučnih talasa bez prigušenja je:
 - ☐ ρc^2 .
 - ☐ ρc .
 - ☐ $\rho^2 c$.
53. Specifična akustička impedansa ravanskih zvučnih talasa bez prigušenja ne zavisi od karakteristika sredine:
 - ☐ da.
 - ☐ ne.
54. Specifična akustička impedansa ravanskih zvučnih talasa:
 - ☐ predstavlja odnos brzine i zvučnog pritiska.
 - ☐ predstavlja odnos pomeraja i zvučnog pritiska.
 - ☐ predstavlja odnos zvučnog pritiska i brzine.

55. Kod ravanskih zvučnih talasa bez prigušenja:
☐ pritisak i brzina su u protivfazi.
☐ pritisak i brzina su u fazi.
☐ fazni odnos pritiska i brzine zavisi od pozicije posmatrane tačke u odnosu na izvor.
56. Talasna jednačina ima oblik:
☐ $\frac{\partial^2 p}{\partial c^2} - c^2 \nabla^2 p = 0$. ☐ $\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} + c^2 \nabla^2 p = 0$. ☐ $\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} - c^2 \nabla^2 p = 0$. ☐ $\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} - c \nabla^2 p = 0$.
57. Ravanski zvučni talasi mogu nastati:
☐ pulsiranjem sfere. ☐ oscilovanjem klipne membrane. ☐ pulsiranjem cilindra.
58. **Talasni front kod ravanskih zvučnih talasa ima oblik**
☐ cilindra. ☐ kruga. ☐ sfere. ☐ ravni.
59. Talasni front kod ravanskih zvučnih talasa je normalan na pravac prostiranja talasa:
☐ da. ☐ ne.
60. Jednačina kretanja ima oblik:
☐ $\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} - c^2 \nabla^2 p = 0$. ☐ $\mathbf{grad} p = -\rho_s \frac{\partial \vec{v}}{\partial t}$. ☐ $\frac{d\Delta V}{\Delta V} = \mathbf{div} \vec{v} dt$.
61. Jednačina kontinuiteta ima oblik:
☐ $\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} - c^2 \nabla^2 p = 0$. ☐ $\mathbf{grad} p = -\rho_s \frac{\partial \vec{v}}{\partial t}$. ☐ $\frac{d\Delta V}{\Delta V} = \mathbf{div} \vec{v} dt$.
62. Jedinica za gustinu energije zvuka je:
☐ W/m². ☐ W. ☐ J/m³. ☐ J.
63. Ukupna gustina energije zvuka jednaka je:
☐ razlici gustina kinetičke i potencijalne energije.
☐ zbiru gustina kinetičke i potencijalne energije.
☐ količniku gustina kinetičke i potencijalne energije.
64. Gustina kinetičke energije proporcionalna je:
☐ zvučnom pritisku. ☐ brzini. ☐ intenzitetu zvuka.
65. Gustina potencijalne energije proporcionalna je:
☐ zvučnom pritisku. ☐ brzini. ☐ intenzitetu zvuka.
66. Kod ravanskih zvučnih talasa je:
☐ gustina kinetičke energije veća od gustine potencijalne energije.
☐ gustina kinetičke energije jednaka gustini potencijalne energije.
☐ gustina kinetičke energije manja od gustine potencijalne energije.
67. Zvučni pritisak je:
☐ vekorska veličina.
☐ skalarna veličina.
☐ tenzorska veličina.
68. Intenzitet zvuka je:
☐ vekorska veličina.
☐ skalarna veličina.
☐ tenzorska veličina.
69. Jedinica za intenzitet zvuka je:
☐ J/m³. ☐ W/m². ☐ W. ☐ J.

70. Intenzitet zvuka opisuje:
☐ pravac i količinu protoka zvučnog pritiska.
☐ pravac i količinu protoka energije zvuka.
☐ pravac i količinu protoka zvučne snage.
71. Intenzitet zvuka opisuje:
☐ samo pravac protoka energije zvuka.
☐ samo količinu protoka energije zvuka.
☐ i pravac i količinu protoka energije zvuka.
72. Intenzitet zvuka je vektor koji je normalan na talasni front u svakoj tački:
☐ da. ☐ ne. ☐ zavisi.
73. Intenzitet zvuka u pravcu prostiranja zvučnih talasa jednak je:
☐ zbiru zvučnog pritiska i brzine.
☐ proizvodu zvučnog pritiska i brzine.
☐ količniku zvučnog pritiska i brzine.
☐ razlici zvučnog pritiska i brzine.
74. Jedinica za zvučnu snagu je:
☐ J/m^3 . ☐ W/m^2 . ☐ W. ☐ J.
75. Obeležiti tačan iskaz:
☐ zvučni pritisak je posledica – zvučna snaga je uzrok.
☐ zvučni pritisak je uzrok – zvučna snaga je posledica.
76. Zvučna snaga je zavisna od okruženja u kome je smešten izvor zvuka
☐ da. ☐ ne. ☐ zavisi.
77. Izvor sfernih zvučnih talasa se može smatrati tačkastim izvorom zvuka ako su njegove dimenzije:
☐ znatno veće od talasne dužine emitovanog zvuka.
☐ znatno manje od talasne dužine emitovanog zvuka.
☐ jednake talasnoj dužini emitovanog zvuka.
78. Intenzitet zvuka u okolini tačkastog izvora zavisi:
☐ samo od zvučne snage izvora.
☐ samo od rastojanja od tačkastog izvora.
☐ i od zvučne snage i od rastojanja od tačkastog izvora.
79. Intenzitet zvuka se udvostručavanjem rastojanja od tačkastog izvora:
☐ povećava dva puta. ☐ smanjuje dva puta. ☐ smanjuje četiri puta. ☐ povećava četiri puta.
80. Zvučni pritisak se udvostručavanjem rastojanja od tačkastog izvora:
☐ povećava dva puta. ☐ smanjuje dva puta. ☐ smanjuje četiri puta. ☐ povećava četiri puta.
81. Intenzitet zvuka tačkastog izvora zvuka je:
☐ obrnuto proporcionalan rastojanju.
☐ obrnuto proporcionalan kvadratu rastojanja.
☐ obrnuto proporcionalan kubu rastojanja.
82. Zvučni pritisak tačkastog izvora zvuka je:
☐ obrnuto proporcionalan rastojanju.
☐ obrnuto proporcionalan kvadratu rastojanja.
☐ obrnuto proporcionalan kubu rastojanja.
83. Neusmereni izvori zvuka zrače energiju:
☐ jednako u svim pravcima. ☐ različito u različitim pravcima.
84. Usmereni izvori zvuka zrače energiju:
☐ jednako u svim pravcima. ☐ različito u različitim pravcima.

85. Prostorni ugao zračenja za tačkasti izvor zvuka koji se nalazi na otvorenom prostoru iznosi:
☐ 4π . ☐ 2π . ☐ π . ☐ $\pi/2$.
86. Prostorni ugao zračenja za tačkasti izvor zvuka koji se nalazi na zidu iznosi:
☐ 4π . ☐ 2π . ☐ π . ☐ $\pi/2$.
87. Prostorni ugao zračenja za tačkasti izvor zvuka koji se nalazi na spoju dva zida iznosi:
☐ 4π . ☐ 2π . ☐ π . ☐ $\pi/2$.
88. Prostorni ugao zračenja za tačkasti izvor zvuka koji se nalazi na spoju tri zida iznosi:
☐ 4π . ☐ 2π . ☐ π . ☐ $\pi/2$.
89. Intenzitet zvuka se smanjenjem prostornog ugla zračenja:
☐ smanjuje. ☐ povećava. ☐ ne menja.
90. Intenzitet zvuka se povećanjem prostornog ugla zračenja:
☐ smanjuje. ☐ povećava. ☐ ne menja.
91. Rezultujući intenzitet zvuka dva tačkasta izvora koji emituju složeni zvuk jednak je:
☐ $I_1 + I_2$. ☐ $I_1 - I_2$. ☐ $I_1^2 + I_2^2$.
92. Rezultujući zvučni pritisak dva tačkasta izvora koji emituju složeni zvuk jednak je:
☐ $p = p_1 + p_2$. ☐ $p = p_1 - p_2$. ☐ $p^2 = p_1^2 + p_2^2$.
93. Rezultujući zvučni pritisak dva tačkasta izvora koji emituju prost zvuk zavisi:
☐ samo od faza zvučnih talasa na mestu prijema.
☐ samo od amplituda zvučnih talasa na mestu prijema.
☐ i od faza i od amplituda zvučnih talasa na mestu prijema.
94. Ako su talasi u fazi, rezultujući zvučni pritisak na mestu prijema jednak je:
☐ $p = p_1 + p_2$ ☐ $p = p_1 - p_2$ ☐ $p^2 = p_1^2 + p_2^2$
95. Ako su talasi u protivfazi, rezultujući zvučni pritisak na mestu prijema jednak je:
☐ $p = p_1 + p_2$. ☐ $p = |p_1 - p_2|$. ☐ $p^2 = p_1^2 + p_2^2$.

2.9 TEST PITANJA

1. Dužina slušnog kanala iznosi:
☐ 2.5÷2.7 mm. ☐ 25÷27 mm. ☐ 25÷27 cm. ☐ 25÷27 dm.
2. Površina poprečnog preseka slušnog kanala iznosi:
☐ 3.0÷3.5 mm². ☐ 30÷35 mm². ☐ 30÷35 cm². ☐ 30÷35 dm².
3. Sistem slušnih koščica čine:
☐ čekić, nakovanj i uzengija.
☐ bubna opna, eustahijeva tuba i vestibularni organ.
☐ kohlea, neuron, bazilarna membrana.
4. Sistem slušnih koščica:
☐ ne menja zvučni signal sa bubne opne.
☐ pojačava zvučni signal sa bubne opne.
☐ slabi zvučni signal sa bubne opne.
5. Dužina bazilarne membrane iznosi:
☐ 3.2÷3.5 mm. ☐ 32÷35 mm. ☐ 32÷35 cm. ☐ 32÷35 dm.
6. Niske frekvencije pobuđuju:
☐ deo bazilarne membrane pored ovalnog prozora.
☐ celu bazilarnu membranu.
☐ deo na vrhu bazilarne membrane.
7. Visoke frekvencije pobuđuju:
☐ deo bazilarne membrane pored ovalnog prozora.
☐ celu bazilarnu membranu.
☐ deo na vrhu bazilarne membrane.
8. Frekvencijski opseg infrazvuka iznosi:
☐ $f < 20$ Hz. ☐ $20 \text{ Hz} < f < 20 \text{ kHz}$. ☐ $f > 20 \text{ kHz}$.
9. Frekvencijski opseg čujnog zvuka iznosi:
☐ $f < 20$ Hz. ☐ $20 \text{ Hz} < f < 20 \text{ kHz}$. ☐ $f > 20 \text{ kHz}$.
10. Frekvencijski opseg ultrazvuka iznosi:
☐ $f < 20$ Hz. ☐ $20 \text{ Hz} < f < 20 \text{ kHz}$. ☐ $f > 20 \text{ kHz}$.
11. Prag čujnosti predstavlja:
☐ najviši zvučni pritisak koji uvo može da registruje.
☐ najniži zvučni pritisak koji uvo može da registruje.
☐ zvučni pritisak koji može da ošteti organ sluha.
12. Prag čujnosti je frekvencijski zavistan:
☐ da. ☐ ne. ☐ zavisi.
13. Prag čujnosti na 1000 Hz iznosi:
☐ 20 Pa. ☐ 20 μPa. ☐ 2 Pa.
14. Prag čujnosti na 1000 Hz iznosi:
☐ 1 W/m². ☐ 10⁻¹² W/m². ☐ 10⁻⁶ W/m².
15. Prag bola predstavlja:
☐ najviši zvučni pritisak koji sme da se dovede uvo a da ne dođe do oštećenja.
☐ najniži zvučni pritisak koji uvo može da registruje.
☐ najviši zvučni pritisak koji uvo može da registruje.
16. Prag bola je frekvencijski zavistan:
☐ da. ☐ ne. ☐ zavisi.

17. Prag bola na 1000 Hz iznosi:
☐ 20 Pa. ☐ 20 μ Pa. ☐ 2 Pa.
18. Prag bola na 1000 Hz iznosi:
☐ 1 W/m². ☐ 10⁻¹² W/m². ☐ 10⁻⁶ W/m².
19. Referentna vrednost zvučnog pritiska iznosi:
☐ 20 Pa. ☐ 20 μ Pa. ☐ 2 Pa.
20. Referentna vrednost intenziteta zvuka iznosi:
☐ 1 W/m². ☐ 10⁻¹² W/m². ☐ 10⁻⁶ W/m².
21. Referentna vrednost zvučnog pritiska jednaka je:
☐ pragu bola na 1000 Hz.
☐ pragu čujnosti na 1000 Hz.
☐ pragu bola na bilo kojoj frekvenciji.
☐ pragu čujnosti na bilo kojoj frekvenciji.
22. Referentna vrednost intenziteta zvuka jednaka je:
☐ pragu bola na 1000 Hz.
☐ pragu čujnosti na 1000 Hz.
☐ pragu bola na bilo kojoj frekvenciji.
☐ pragu čujnosti na bilo kojoj frekvenciji.
23. Jedinica za nivo zvuka je:
☐ Pa. ☐ W/m². ☐ neper. ☐ dB.
24. dB je jedinica:
☐ 10 puta veća od bela.
☐ 10 puta manja od bela.
☐ 100 puta manja od bela.
☐ 100 puta veća od bela.
25. Nivo zvučnog pritiska se računa kao:
☐ $L_p = 10 \log \frac{p}{p_0}$. ☐ $L_p = 10 \log \frac{I}{I_0}$. ☐ $L_p = 20 \log \frac{p}{p_0}$. ☐ $L_p = 20 \log \frac{I}{I_0}$.
26. Nivo intenziteta zvuka se računa kao:
☐ $L_I = 10 \log \frac{p}{p_0}$. ☐ $L_I = 10 \log \frac{I}{I_0}$. ☐ $L_I = 20 \log \frac{p}{p_0}$. ☐ $L_I = 20 \log \frac{I}{I_0}$.
27. Dinamički opseg čujnosti uva iznosi:
☐ -120÷120 dB. ☐ 0÷10 dB. ☐ 0÷120 dB. ☐ 0÷1000 dB.
28. Rezultujući nivo na istom rastojanju od dva identična zvučna izvora je:
☐ veći za 3 dB od nivoa pojedinačnog izvora.
☐ veći za 6 dB od nivoa pojedinačnog izvora.
☐ manji za 3 dB od nivoa pojedinačnog izvora.
☐ manji za 6 dB od nivoa pojedinačnog izvora.
29. Obeleži tačnu jednakost:
☐ 0 dB $\oplus$ 0 dB = 0 dB.
☐ 0 dB $\oplus$ 0 dB = 3 dB.
☐ 0 dB $\oplus$ 0 dB = 6 dB.
30. Obeleži tačnu jednakost:
☐ 70 dB $\oplus$ 70 dB = 70 dB.
☐ 70 dB $\oplus$ 70 dB = 140 dB.
☐ 70 dB $\oplus$ 70 dB = 73 dB.

31. Obeleži tačnu jednakost:
☐ $90 \text{ dB} \oplus 70 \text{ dB} = 160 \text{ dB}$.
☐ $90 \text{ dB} \oplus 70 \text{ dB} = 70 \text{ dB}$.
☐ $90 \text{ dB} \oplus 70 \text{ dB} = 90 \text{ dB}$.
32. Subjektivna jačina zvuka na frekvenciji 1000 Hz je:
☐ veća od nivoa zvuka.
☐ jednaka nivou zvuka.
☐ manja od nivoa zvuka.
33. Subjektivnoj jačini zvuka od 85 fona na 1000 Hz odgovara objektivni nivo zvuka od:
☐ 80 dB. ☐ 75 dB. ☐ 85 dB. ☐ 90 dB.
34. Izofonske linije predstavljaju linije sa:
☐ istim brojem decibela bez obzira na frekvenciju.
☐ istim brojem fona bez obzira na frekvenciju.
☐ istim brojem sona bez obzira na frekvenciju.
35. Subjektivna jačina zvuka zavisi:
☐ samo od nivoa zvuka.
☐ od nivoa zvuka i frekvencije.
☐ samo od frekvencije zvuka.
36. Subjektivna jačina zvuka zavisi od frekvencije:
☐ da. ☐ ne. ☐ u nekim frekvencijskim opsezima.
37. Jedinica za subjektivnu jačina zvuka je:
☐ dB. ☐ fon. ☐ son.
38. Jedinica za glasnost zvuka je:
☐ dB. ☐ fon. ☐ son.
39. Zvuk glasnosti 8 sona je u odnosu na zvuk glasnosti 2 sona:
☐ glasniji dva puta. ☐ glasniji četiri puta. ☐ glasniji šest puta.
40. Glasnosti od 1 sona odgovara subjektivna jačina od:
☐ 80 fona. ☐ 40 fona. ☐ 60 fona.
41. Subjektivnoj jačini od 40 fona odgovara glasnost od:
☐ 2 sona. ☐ 4 sona. ☐ 1 sona.
42. A-ponderaciona frekvencijska kriva približno odgovara izofonskoj liniji normalizovanoj na 1000 Hz od:
☐ 70 fona ☐ 100 fona ☐ 40 fona
43. B- ponderaciona frekvensijska kriva približno odgovara izofonskoj liniji normalizovanoj na 1000 Hz od:
☐ 70 fona ☐ 100 fona ☐ 40 fona
44. C- ponderaciona frekvensijska kriva približno odgovara izofonskoj liniji normalizovanoj na 1000Hz od:
☐ 70fona ☐ 100fona ☐ 40fona
45. A- ponderaciona frekvencijska kriva daje manji značaj, odnosno više oslabljuje:
☐ frekvencije iznad 1000 Hz. ☐ frekvencije ispod 1000 Hz.
46. Slabljenje ponderacionih frekvencijskih krivi na 1000 Hz iznosi:
☐ 1 dB. ☐ -1 dB. ☐ 0 dB.

47. Ekvivalentni nivo zvuka zavisi:
☐ samo od nivoa zvuka.
☐ od nivoa zvuka i trajanja nivoa zvuka.
☐ samo od trajanja nivoa zvuka.
48. Jedinica za ekvivalentni nivo zvuka je:
☐ dB. ☐ fon. ☐ son.
49. Ekvivalentni nivo zvuka se povećanjem vremena trajanja zvuka konstantnog nivoa:
☐ smanjuje. ☐ povećava. ☐ ostaje isti.
50. Ekvivalentni nivo zvuka opisuje:
☐ vremenski usrednjenu vrednost energije zvuka.
☐ maksimalnu vrednost energije zvuka.
☐ ukupnu vrednost energije zvuka.
51. Nivo izloženosti zvuku, SEL ili L_{AE} , opisuje:
☐ vremenski usrednjenu vrednost energije zvuka.
☐ maksimalnu vrednost energije zvuka.
☐ ukupnu vrednost energije zvuka.
52. Jedinica za SEL je:
☐ dB. ☐ fon. ☐ son.

3.7 TEST PITANJA

1. Buka relativno konstantnog nivoa buke sa promenama do 5 dB je:
☐ ujednačena buka .
☐ kontinualno promenljiva buka.
☐ isprekidana buka.
☐ impulsna buka.
2. Buka sa kontinualnim promenama većim od 5 dB je:
☐ ujednačena buka .
☐ kontinualno promenljiva buka.
☐ isprekidana buka.
☐ impulsna buka.
3. Buka izvora koji radi u ciklusima sa veoma različitim nivoima buke u tim ciklusima je:
☐ ujednačena buka .
☐ kontinualno promenljiva buka.
☐ isprekidana buka.
☐ impulsna buka.
4. Buka kod koje se pojavljuje jedan ili više brzo rastućih vrhova čije je trajanje manje od 1 s je:
☐ ujednačena buka .
☐ kontinualno promenljiva buka.
☐ isprekidana buka.
☐ impulsna buka.
5. Buka sa približno ravnomernom raspodelom energije zvuka u širem frekvencijskom opsegu je:
☐ širokopojasna buka. ☐ uskopojasna buka. ☐ tonalna buka.
6. Buka čija je zvučna energija skoncentrisana u jednoj oktavi je:
☐ širokopojasna buka. ☐ uskopojasna buka. ☐ tonalna buka.
7. Buka koja sadrži veći deo energije zvuka u jednoj terci je:
☐ širokopojasna buka. ☐ uskopojasna buka. ☐ tonalna buka.
8. Karika mernog lanca čiji je zadatak da pretvara zvučne oscilacije u električni signal je:
☐ pretvarač (mikrofon). ☐ pretpojačavač. ☐ detektor. ☐ filter.
9. Karika mernog lanca čiji je zadatak da pojačava električni signal je:
☐ pretvarač (mikrofon). ☐ pretpojačavač. ☐ detektor. ☐ filter.
10. Karika mernog lanca čiji je zadatak propuštanje signala sa određenim frekvencijskim sadržajem je:
☐ pretvarač (mikrofon). ☐ pretpojačavač. ☐ detektor. ☐ filter.
11. Najčešće korišćeni pretvarač u mernim lancima za merenje buke je:
☐ kondenzatorski mikrofon. ☐ piezokeramički mikrofon. ☐ ugljeni mikrofon.
12. Mikrofon kod koga se naelektrisanje nepokretne ploče obezbeđuje dodatnim jednosmernim naponom je:
☐ polarizovani mikrofon. ☐ pretpolarizovani mikrofon.
13. Mikrofon kod koga se naelektrisanje nepokretne ploče obezbeđuje u fazi njegove izgradnje, smeštanjem naelektrisanja na nepokretnu ploču je:
☐ polarizovani mikrofon. ☐ pretpolarizovani mikrofon.
14. Mikrofon koji je po obodu obeležen sa dve crte je:
☐ polarizovani mikrofon. ☐ pretpolarizovani mikrofon.
15. Napon polarizacija za polarizovane mikrofone iznosi:
☐ 0V. ☐ 200V.

16. Napon polarizacija za pretpolarizovane mikrofone iznosi:
☐ 0V. ☐ 24V. ☐ 200V.
17. Najveću osetljivost (najveći izlazni napon) imaju mikrofoni veličine:
☐ 1". ☐ 1/2". ☐ 1/4" ☐ 1/8".
18. Najširi frekvencijski opseg sa stabilnim karakteristikama imaju mikrofoni veličine:
☐ 1". ☐ 1/2". ☐ 1/4". ☐ 1/8".
19. Za merenje nižih nivoa buke treba koristiti mikrofoni veličine:
☐ 1". ☐ 1/2". ☐ 1/4". ☐ 1/8".
20. Za merenje veoma visokih nivoa buke treba koristiti mikrofoni veličine:
☐ 1". ☐ 1/2". ☐ 1/4" ☐ 1/8".
21. Za merenje nivoa buke na otvorenom prostoru treba koristiti mikrofoni tipa:
☐ *free-field*. ☐ *pressure*. ☐ *random incidence*.
22. Za merenje nivoa buke koja nastaje usled turbulencije vazduha na površini zemlje treba koristiti mikrofoni tipa:
☐ *free-field*. ☐ *pressure*. ☐ *random incidence*.
23. U slobodnom zvučnom polju mikrofoni tipa *pressure* treba orijentisati u odnosu na pravac prostiranja zvučnih talasa pod uglom od:
☐ 0°. ☐ 75°. ☐ 90°.
24. U slobodnom zvučnom polju mikrofoni tipa *random incidence* treba orijentisati u odnosu na pravac prostiranja zvučnih talasa pod uglom od:
☐ 0°. ☐ 75°. ☐ 90°.
25. U slobodnom zvučnom polju mikrofoni tipa *free-field* treba orijentisati u odnosu na pravac prostiranja zvučnih talasa pod uglom od:
☐ 0°. ☐ 75°. ☐ 90°.
26. Vremenska konstanta detektora sa *fast* karakteristikom ima vrednost:
☐ 1 s. ☐ 0.125 s. ☐ 0.035 s.
27. Vremenska konstanta detektora sa *slow* karakteristikom ima vrednost:
☐ 1 s. ☐ 0.125 s. ☐ 0.035 s.
28. Vremenska konstanta detektora sa *impulse* karakteristikom ima vrednost:
☐ 1 s. ☐ 0.125 s. ☐ 0.035 s.
29. Ukoliko su promene zvučnog signala veoma brze da ne omogućavaju praćenje promena na ekranu, potrebno je koristiti:
☐ *fast* karakteristiku. ☐ *slow* karakteristiku. ☐ *impulse* karakteristiku.
30. Ukoliko su promene zvučnog signala veoma brze i sa visokim nivoom, potrebno je koristiti:
☐ *fast* karakteristiku. ☐ *slow* karakteristiku. ☐ *impulse* karakteristiku.
31. Filter propusnik opsega propušta sve frekvencijske komponente signala koje se nalaze u:
☐ propusnom opsegu filtera. ☐ nepropusnom opsegu filtera.
32. Propusni opseg filtera je određen:
☐ razlikom donje i gornje granične frekvencije.
☐ razlikom gornje i donje granične frekvencije.
☐ zbirom gornje i donje granične frekvencije.
33. Širina propusnog opsega CPB filtera je:
☐ nezavisna od centralne frekvencije.
☐ definisana procentualno u odnosu na centralnu frekvenciju.

34. Centralna frekvencija CPB filtera se određuje:
☐ kao aritmetička sredina graničnih frekvencija.
☐ kao geometrijska sredina graničnih frekvencija.
35. Rezultati frekvencijske analize primenom CPB filtera se prikazuju na:
☐ linearnoj frekvencijskoj skali.
☐ logaritamskoj frekvencijskoj skali.
36. Gornja granična frekvencija oktavnih filtera je:
☐ jednaka donjoj graničnoj frekvenciji.
☐ dva puta veća od donje granične frekvencije.
☐ dva puta manja od donje granične frekvencije.
37. Gornja granična frekvencija tercnih filtera je:
☐ jednaka donjoj graničnoj frekvenciji.
☐ dva puta veća od donje granične frekvencije.
☐ 1.26 puta veća od donje granične frekvencije.
38. Širina propusnog opsega oktavnih filtera, u procentima u odnosu na centralnu frekvenciju, iznosi:
☐ 3 % ☐ 23 % ☐ 70 %.
39. Širina propusnog opsega tercnih filtera, u procentima u odnosu na centralnu frekvenciju, iznosi:
☐ 3 % ☐ 23 % ☐ 70 %.
40. Propusni opseg oktavnog filtera je:
☐ tri puta veći od propusnog opsega tercnog filtera.
☐ tri puta manji od propusnog opsega tercnog filtera.
☐ jednak propusnom opsegu tercnog filtera.
41. Filter sa centralnom frekvencijom 500 Hz, donjom graničnom frekvencijom od 355 Hz i gornjom graničnom frekvencijom od 710 Hz je:
☐ oktavni filter. ☐ tercni filter. ☐ 3% filter.
42. Filter sa centralnom frekvencijom 500 Hz, donjom graničnom frekvencijom od 450 Hz i gornjom graničnom frekvencijom od 560 Hz je:
☐ oktavni filter. ☐ tercni filter. ☐ 3% filter.
43. Ako se signal istovremeno propušta kroz sve filtere, reč je o:
☐ serijskoj frekvencijskoj analizi. ☐ paralelnoj frekvencijskoj analizi.
44. Ako se signal naizmenično propušta kroz filtere različitih frekvencija, reč je o:
☐ serijskoj frekvencijskoj analizi. ☐ paralelnoj frekvencijskoj analizi.
45. Za analizu u realnom vremenu brzo promenljivih signala potrebno je primeniti:
☐ serijsku frekvencijsku analizu. ☐ paralelnu frekvencijsku analizu.
46. Intenzitet zvuka se meri pomoću:
☐ jednog mikrofona. ☐ dva mikrofona.
47. Pri određivanju zvučne snage izvora metodom intenziteta zvuka, izvori buke van merne površine:
☐ nemaju uticaj na merenje. ☐ znatno utiču na merenje.
48. Kalibrisani izvor zvuka model Brüel&Kjær 4220 proizvodi zvučni signal na frekvenciji:
☐ 125 Hz. ☐ 250 Hz. ☐ 1000 Hz.
49. Kalibrisani izvor zvuka model Brüel&Kjær 4230 proizvodi zvučni signal na frekvenciji:
☐ 125 Hz. ☐ 250 Hz. ☐ 1000 Hz.

50. Kalibrisani izvor zvuka model Brüel&Kjær 4220 proizvodi zvučni signal nivoa:
☐ 94 dB. ☐ 100 dB. ☐ 124 dB.
51. Kalibrisani izvor zvuka model Brüel&Kjær 4230 proizvodi zvučni signal nivoa:
☐ 94 dB. ☐ 100 dB. ☐ 124 dB.
52. Ako se pri kalibraciji kalibrisanim izvorom zvuka, model Brüel&Kjær 4220, primenjuje A-ponderaciona frekvencijska kriva, pokazivanje instrumenta treba da bude:
☐ 94 dB. ☐ 115.6 dB. ☐ 124 dB.
53. Ako se pri kalibraciji kalibrisanim izvorom zvuka, model Brüel&Kjær 4230, primenjuje A-ponderaciona frekvencijska kriva, pokazivanje instrumenta treba da bude:
☐ 94 dB. ☐ 100 dB. ☐ 124 dB. ☐ 115.6 dB.
54. Merni mikrofonski pri merenju buke na otvorenom prostoru treba da bude postavljen na visini:
☐ 0.5 m. ☐ 1.5 m. ☐ 2.5 m.
55. Pri merenju buke na otvorenom prostoru u blizini zgrada, merni mikrofonski treba da bude postavljen na rastojanju od fasade zgrade od:
☐ 2.5 m. ☐ 1.5 m. ☐ 3 m.
56. Pri merenju buke u prostorijama, u cilju procene štetnog uticaja na čoveka, merni mikrofonski treba biti postavljen na rastojanju od zidova od:
☐ 0.5 m. ☐ 0.75 m. ☐ 1 m.

4.8 TEST PITANJA

1. Kod zatvorenog prostora malih dimenzija je ispunjen uslov:
☐ $\lambda \gg V^{1/3}$. ☐ $\lambda \ll V^{1/3}$.
2. Kod zatvorenog prostora velikih dimenzija je ispunjen uslov:
☐ $\lambda \gg V^{1/3}$. ☐ $\lambda \ll V^{1/3}$.
3. Ako je frekvencija pobude jednaka sopstvenoj frekvenciji, dolazi do formiranja:
☐ progresivnog zvučnog talasa.
☐ reflektovanog zvučnog talasa.
☐ stojećeg zvučnog talasa.
4. Stojeći zvučni talasi nastaju ako je:
☐ frekvencija pobude manja od sopstvene frekvencije.
☐ frekvencija pobude jednaka sopstvenoj frekvenciji.
☐ frekvencija pobude veća od sopstvene frekvencije.
5. Sopstvene frekvencije su frekvencije na kojima je brzina čestica na graničnim zidovima:
☐ maksimalna. ☐ jednaka nuli. ☐ jednaka polovini maksimalne vrednosti.
6. Sopstvene frekvencije prostorije:
☐ zavise od frekvencije pobude.
☐ zavise od dimenzija prostorije.
☐ ne zavise od nijednog gore navedenog parametara.
7. Broj sopstvenih frekvencija prostorije:
☐ zavisi od frekvencije pobude.
☐ zavisi od dimenzija prostorije.
☐ ne zavisi od navedenih parametara već je njihov broj beskonačno veliki.
8. Stojeći zvučni talas koji nastaje refleksijom od dva naspramna paralelna zida se naziva:
☐ ivični talas. ☐ površinski talas. ☐ prostorni talas.
9. Stojeći talas koji nastaje refleksijom od četiri granična zida se naziva:
☐ ivični zvučni talas. ☐ površinski zvučni talas. ☐ prostorni zvučni talas.
10. Stojeći zvučni talas koji nastaje refleksijom od svih šest graničnih zidova se naziva:
☐ ivični zvučni talas. ☐ površinski zvučni talas. ☐ prostorni zvučni talas.
11. Frekvencija stojećih ivičnih zvučnih talasa zavisi od:
☐ jedne koordinate prostorije. ☐ dve koordinate prostorije. ☐ sve tri koordinate prostorije.
12. Frekvencija stojećih prostornih zvučnih talasa zavisi od:
☐ jedne koordinate prostorije. ☐ dve koordinate prostorije. ☐ sve tri koordinate prostorije.
13. Frekvencija stojećih površinskih zvučnih talasa zavisi od:
☐ jedne koordinate prostorije. ☐ dve koordinate prostorije. ☐ sve tri koordinate prostorije.
14. Najniža sopstvena frekvencija se dobija za slučaj ivičnog talasa i odgovara:
☐ najmanjoj dimenziji prostorije.
☐ najvećoj dimenziji prostorije.
☐ srednjoj dimenziji prostorije.
15. Modu (2,0,0) odgovara:
☐ ivični talas. ☐ površinski talas. ☐ prostorni talas.
16. Modu (2,3,0) odgovara:
☐ ivični talas. ☐ površinski talas. ☐ prostorni talas.

17. Modu (2,3,1) odgovara:
☐ ivični zvučni talas. ☐ površinski zvučni talas. ☐ prostorni zvučni talas.
18. Koeficijent apsorpcije se definiše kao odnos:
☐ ukupne i apsorbovane energije.
☐ ukupne i reflektovane energije.
☐ apsorbovane i ukupne energije.
19. Koeficijent apsorpcije ima vrednost u opsegu:
☐ 0÷100. ☐ 0÷10. ☐ 0÷1.
20. Koeficijent apsorpcije je:
☐ bezdimenzionalna veličina zavisna od frekvencije zvuka.
☐ bezdimenzionalna veličina nezavisna od frekvencije zvuka.
☐ dimenzionalna veličina zavisna od frekvencije zvuka.
☐ dimenzionalna veličina nezavisna od frekvencije zvuka.
21. Zakon o održanju energije glasi
☐ ukupna energija jednaka je razlici reflektovane i apsorbovane energije.
☐ ukupna energija jednaka je razlici apsorbovane i reflektovane energije.
☐ ukupna energija jednaka je zbiru reflektovane i apsorbovane energije.
22. Jedinica za apsorpciju prostorije je
☐ s. ☐ m². ☐ J.
23. Prostorija ukupne površine zidova 100 m², srednjeg koeficijenta apsorpcije 0.5, ima vrednost ukupne apsorpcije od:
☐ 100 m². ☐ 50 m². ☐ 5 m².
24. Intenzitet zvuka u nekoj tački difuznog i homogenog zvučnog polja:
☐ zavisi od položaja tačke u prostoriji.
☐ zavisi od položaja izvora u prostoriji.
☐ ne zavisi od položaja tačke i izvora u prostoriji.
25. Intenzitet zvuka je u prostoriji sa difuznim i homogenim zvučnim poljem:
☐ različit u različitim tačkama.
☐ isti u svim tačkama.
☐ zavisi od položaja tačke i izvora zvuka.
26. Ukupna energija u stacionarnom zvučnom polju prostorije:
☐ neprestano opada tokom rada izvora zvuka.
☐ neprestano raste tokom rada izvora zvuka.
☐ prestaje da raste i stanje ostaje nepromenjeno sve dok izvor radi.
27. Promeni ukupne energije zvuka tokom vremena doprinosi:
☐ samo rad izvora zvuka.
☐ samo apsorbovanje energije na graničnim zidovima prostorije.
☐ oba prethodno navedena efekta.
28. Intenzitet zvuka u prostoriji nakon isključenja izvora zvuka:
☐ ostaje nepromenjen.
☐ opada po linearnom zakonu.
☐ opada po eksponencijalnom zakonu.
29. Nivo zvuka u prostoriji nakon isključenja izvora zvuka:
☐ ostaje nepromenjen.
☐ opada po linearnom zakonu.
☐ opada po eksponencijalnom zakonu.
30. Vreme reverberacije je vreme potrebno da nivo zvuka u prostoriji po prestanku rada izvora:
☐ opadne za 60 dB. ☐ opadne na 0 dB. ☐ poraste 1 000 000 puta.

31. Vreme reverberacije je vreme potrebno da po prestanku rada izvora:
☐ intenzitet zvuka opadne za 60 W/m^2 .
☐ nivo zvuka opadne za 60 dB.
☐ zvučni pritisak opadne 100 puta.
32. Vreme reverberacije je vreme potrebno da po prestanku rada izvora intenzitet zvuka:
☐ opadne 10^{12} puta. ☐ opadne 10^6 puta. ☐ opadne 60dB.
33. U difuznom zvučnom polju, vreme reverberacije prostorije je:
☐ isto u svim tačkama prostorije.
☐ različito u svim tačkama prostorije.
☐ najveće u sredini prostorije.
34. U difuznom zvučnom polju, vreme reverberacije:
☐ zavisi od položaja izvora buke u prostoriji.
☐ ne zavisi od položaja izvora buke u prostoriji.
☐ je najveće u sredini prostorije.
35. Sabinov obrazac daje precizne rezultate za prostorije kod kojih je:
☐ $T_R < 0.8\text{s}$ ☐ $T_R > 0.8\text{s}$ ☐ $T_R = 0.8\text{s}$
36. Pri potpunoj apsorpciji graničnih površina, vreme reverberacije iznosi:
☐ 0 s ☐ 0.3 s ☐ 1 s
37. Ako za 2 s nivo zvuka opadne za 30 dB, vreme reverberacije prostorije iznosi:
☐ 2 s ☐ 3 s ☐ 4 s
38. Vreme reverberacije anehoične prostorije na srednjim frekvencijama iznosi:
☐ 0.2s. ☐ 2s. ☐ 20s.
39. Vreme reverberacije reverberacione prostorije na srednjim frekvencijama iznosi:
☐ 0.2 s. ☐ 0.8 s. ☐ 6 s.
40. Granični radijus prostorije je rastojanje od izvora zvuka na kome je ispunjen uslov da je intenzitet zvuka direktnih zvučnih talasa:
☐ veći od intenziteta reflektovanih zvučnih talasa.
☐ manji od intenziteta reflektovanih zvučnih talasa.
☐ jednak intenzitetu reflektovanih zvučnih talasa.
41. Granični radijus prostorije zavisi:
☐ samo od apsorpcionih karakteristika prostorije.
☐ samo od zvučne snage izvora.
☐ od oba prethodno navedena faktora.
42. Granični radijus prostorije se povećanjem zapremine prostorije:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
43. Povećanjem vremena reverberacije prostorije granični radijus prostorije se:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
44. Nivo buke u prostoriji se povećanjem apsorpcione površine prostorije:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
45. Nivo buke u prostoriji se povećanjem vremena reverberacije:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
46. Akustičkom obradom prostorije se vreme reverberacije:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
47. Za apsorpciju zvuka visokih frekvencija se koriste:
☐ porozni apsorberi. ☐ mehanički rezonatori. ☐ akustički rezonatori.

48. Za apsorpciju zvuka srednjih frekvencija se koriste:
☐ porozni apsorberi. ☐ mehanički rezonatori. ☐ akustički rezonatori.
49. Za apsorpciju zvuka niskih frekvencija se koriste:
☐ porozni apsorberi. ☐ mehanički rezonatori. ☐ akustički rezonatori.
50. Povećanjem debljine poroznih materijala, koeficijent apsorpcije se:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
51. Povećanjem rastojanja poroznih materijala od zida, koeficijent apsorpcije se:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
52. Energija koja se prenese na drugu stranu pregrade zavisi:
☐ samo od energije koja se prenese kroz pore pregrade.
☐ samo od energije koja se prenese vibriranjem pregrade.
☐ od energije koja se prenese kroz pore i energije koja se prenese vibriranjem pregrade.
53. Energija koja se prenese kroz pregradu jednaka je:
☐ zbiru energije koja se prenese kroz pore i apsorbovane energije porama pregrade.
☐ zbiru energije koja se prenese kroz pore i energije koja se prenese vibriranjem pregrade.
☐ razlici energije koja se prenese kroz pore i energije koja se prenese vibriranjem pregrade.
54. Koeficijent refleksije se definiše kao odnos:
☐ ukupne i apsorbovane energije.
☐ ukupne i reflektovane energije.
☐ prenete i ukupne energije.
☐ reflektovane i ukupne energije.
55. Koeficijent prenošenja se definiše kao odnos:
☐ apsorbovane i ukupne energije
☐ reflektovane i ukupne energije
☐ ukupne i prenete energije
☐ prenete i ukupne energije
56. Koeficijent prenošenja je:
☐ bezdimenzionalna veličina zavisna od frekvencije zvuka.
☐ bezdimenzionalna veličina nezavisna od frekvencije zvuka.
☐ dimenzionalna veličina zavisna od frekvencije zvuka.
☐ dimenzionalna veličina nezavisna od frekvencije zvuka.
57. Koeficijent prenošenja ima vrednost u opsegu:
☐ 0÷100. ☐ 0÷10. ☐ 0÷1.
58. Obeležiti tačnu jednakost:
☐ $\alpha + r + \tau = 100$. ☐ $\alpha + r + \tau = 1$. ☐ $\alpha - r - \tau = 1$. ☐ $\tau = 1 - \alpha + r$.
59. Zbir koeficijenata apsorpcije, refleksije i prenošenja zvuka za pregradu je:
☐ manji od 1. ☐ veći od 1. ☐ jednak 1.
60. Jedinica za izolacionu moć je:
☐ Pa. ☐ dB. ☐ W.
61. Povećanjem koeficijenta prenošenja zida, njegova izolaciona moć se:
☐ povećava. ☐ smanjuje. ☐ ne menja.
62. Praktična gornja granica za izolacionu moć iznosi:
☐ 0 dB. ☐ 70 dB. ☐ 120 dB.
63. Vazdušni otvori i procepi na pregradnom zidu:
☐ smanjuju njegovu izolacionu moć.
☐ povećavaju njegovu izolacionu moć.
☐ ne utiču na njegovu izolacionu moć.

64. Zvučni mostovi kod pregradnih zidova:
☐ smanjuju njegovu izolacionu moć.
☐ povećavaju njegovu izolacionu moć.
☐ ne utiču na njegovu izolacionu moć.
65. Zvučna izolacija između dve prostorije je jednaka:
☐ zbiru nivoa u predajnoj i prijemnoj prostoriji.
☐ razlici nivoa u predajnoj i prijemnoj prostoriji.
☐ razlici nivoa u prijemnoj i predajnoj prostoriji.
66. Zvučna izolacija između dve prostorije:
☐ se povećava ako se smanjuje izolaciona moć pregrade koja odvaja dve prostorije.
☐ se povećava ako se povećava izolaciona moć pregrade koja odvaja dve prostorije.
☐ ne zavisi od izolacione moći pregrade koja odvaja dve prostorije.
67. Efekat bočnog provođenja:
☐ smanjuje zvučnu izolaciju prostorija.
☐ povećava zvučnu izolaciju prostorija.
☐ ne utiče na zvučnu izolaciju prostorija.
68. Povećanje apsorpcije prijemne prostorije:
☐ smanjuje zvučnu izolaciju prostorija.
☐ povećava zvučnu izolaciju prostorija.
☐ ne utiče na zvučnu izolaciju prostorija.
69. Povećanje površine pregradnog zida:
☐ smanjuje zvučnu izolaciju prostorija.
☐ povećava zvučnu izolaciju prostorija.
☐ ne utiče na zvučnu izolaciju prostorija.
70. Izolaciona moć jednostruke pregrade:
☐ zavisi samo od debljine pregrade.
☐ zavisi samo od frekvencije pregrade.
☐ zavisi od oba gore navedena parametra.
71. Izolaciona moć jednostruke pregrade zavisi od:
☐ površine pregrade.
☐ poprečnih dimenzija pregrade.
☐ debljine pregrade.
72. U frekvenzijskom području gde važi zakon mase, izolaciona moć pregrade:
☐ udvostručavanjem frekvencije raste 6 dB.
☐ udvostručavanjem frekvencije raste 3 dB.
☐ udvostručavanjem frekvencije opada 6 dB.
☐ ostaje nepromenjena bez obzira na promenu frekvencije.
73. U frekvenzijskom području gde važi zakon mase:
☐ udvostručavanjem površinske mase pregrade izolaciona moć raste 6 dB.
☐ udvostručavanjem površinske mase pregrade izolaciona moć raste 3 dB.
☐ udvostručavanjem površinske mase pregrade izolaciona moć opada 6 dB.
☐ izolaciona moć ostaje nepromenjena bez obzira na promenu površinske mase pregrade.
74. Posledica efekta koincidencije je da se izolaciona moć jednostruke pregrade:
☐ ne menja. ☐ smanjuje. ☐ povećava.
75. U oblasti platoa, izolaciona moć jednostruke pregrade u funkciji frekvencije:
☐ raste 6 dB po oktavi.
☐ raste 9 dB po oktavi.
☐ opada 6 dB po oktavi.
☐ ostaje nepromenjena.

76. U oblasti iznad frekvencije početka platoa, izolaciona moć jednostruke pregrade u funkciji frekvencije:
- ☐ raste 6 dB po oktavi.
 - ☐ raste 9 dB po oktavi.
 - ☐ opada 6 dB po oktavi.
 - ☐ ostaje nepromenjena.
77. U oblasti ispod frekvencije početka platoa, izolaciona moć jednostruke pregrade u funkciji frekvencije:
- ☐ raste 6 dB po oktavi.
 - ☐ raste 9 dB po oktavi.
 - ☐ opada 6 dB po oktavi.
 - ☐ ostaje nepromenjena.
78. Oblast gde su izmerene vrednosti izolacione moći veće od vrednosti standardne krive naziva se:
- ☐ oblast nepovoljnih odstupanja.
 - ☐ oblast povoljnih odstupanja.
79. Oblast gde su izmerene vrednosti izolacione moći manje od vrednosti standardne krive naziva se:
- ☐ oblast nepovoljnih odstupanja.
 - ☐ oblast povoljnih odstupanja.
80. Standardna kriva za ocenu izolacione moći pregrade ima oblik:
- ☐ A-ponderacione frekvencijske krive.
 - ☐ B-ponderacione frekvencijske krive.
 - ☐ C-ponderacione frekvencijske krive.
81. Za određivanje merodavne izolacione moći, zbir nepovoljnih odstupanja treba da bude:
- ☐ manji od 32 dB.
 - ☐ veći od 32 dB.
 - ☐ veći od 34 dB.
82. Ako je zbir nepovoljnih odstupanja manji od 32 dB, standardna kriva se pomera:
- ☐ naviše.
 - ☐ naniže.
83. Ako je zbir nepovoljnih odstupanja veći od 32 dB, standardna kriva se pomera:
- ☐ naviše.
 - ☐ naniže.
84. Merodavna izolaciona moć ima vrednost pomerene standardne krive na:
- ☐ 100 Hz.
 - ☐ 500 Hz.
 - ☐ 1000 Hz.

5.7 TEST PITANJA

1. Dominantni izvor buke u životnoj sredini je:
☐ drumski saobraćaj. ☐ industrija. ☐ kućni aparati.
2. Dominantni izvor buke kod putničkih vozila iznad 40 km/h je:
☐ pogonski sistem. ☐ prenosni mehanizam. ☐ interakcija podloge i pneumatika.
3. Dominantni izvor buke kod putničkih vozila ispod 40 km/h je:
☐ pogonski sistem. ☐ prenosni mehanizam. ☐ interakcija podloge i pneumatika.
4. Dominantni izvor buke kod vozova je:
☐ vučni motor. ☐ sirena. ☐ interakcija točkova i šina.
5. Avion pri sletanju generiše buku:
☐ niskofrekvencijskog sadržaja.
☐ srednjefrekvencijskog sadržaja.
☐ visokofrekvencijskog sadržaja.
6. Avion pri uzletanju generiše buku:
☐ niskofrekvencijskog sadržaja.
☐ srednjefrekvencijskog sadržaja.
☐ visokofrekvencijskog sadržaja.
7. Mehanizmi generisanja buke mehaničke prirode kod mašina stvaraju buku uglavnom:
☐ tonalnog karaktera.
☐ širokopojasnog karaktera.
☐ uskopojasnog karaktera.
8. Aerodinamička buka ima uglavnom:
☐ tonalni karakter.
☐ širokopojasni karakter.
☐ uskopojasni karakter.
9. Izvor buke čije su sve dimenzije male u odnosu na talasnu dužinu emitovanih zvučnih talasa je:
☐ tačkasti izvor buke. ☐ linijski izvor buke.
10. Tačkasti izvor buke udaljen od reflektujućih površina je:
☐ usmereni izvor sa indeksom direktivnosti $G = 3$ dB.
☐ usmereni izvor sa indeksom direktivnosti $G = 6$ dB.
☐ neusmereni izvor sa indeksom direktivnosti $G = 0$ dB.
11. Kod tačkastih izvora buke je smanjenje nivoa buke usled divergencije zvučnih talasa dato izrazom:
☐ $10\log_2/r_1$. ☐ $20\log_2/r_1$. ☐ $\log_2/r_1$.
12. Nivo buke se kod tačkastih izvora buke sa dvostrukim povećanjem rastojanja od izvora buke:
☐ povećava za 6 dB. ☐ smanjuje za 3 dB. ☐ povećava za 3 dB. ☐ smanjuje za 6 dB.
13. Izvor buke čije su poprečne dimenzije male, a uzdužne velike u odnosu na talasnu dužinu emitovanih zvučnih talasa je:
☐ tačkasti izvor buke. ☐ linijski izvor buke.
14. Kod linijskih izvora buke je smanjenje nivoa buke usled divergencije zvučnih talasa dato izrazom:
☐ $10\log_2/r_1$. ☐ $20\log_2/r_1$. ☐ $\log_2/r_1$.
15. Nivo buke se kod linijskih izvora buke sa dvostrukim povećanjem rastojanja od izvora buke:
☐ povećava za 6 dB. ☐ smanjuje za 3 dB. ☐ povećava za 3 dB. ☐ smanjuje za 6 dB.
16. Beskonačni broj tačkastih izvora buke se može tretirati kao jedan tačkasti izvor ako je ispunjen uslov:

- ☐ $r_0 < b/\pi$. ☐ $r_0 \geq b/\pi$. ☐ $r_0 \geq \lambda$.
17. Beskonačan broj tačkastih izvora buke se može tretirati kao linijski izvor ako je ispunjen uslov:
☐ $r_0 < b/\pi$. ☐ $r_0 \geq b/\pi$. ☐ $r_0 \geq \lambda$.
18. Beskonačan broj tačkastih izvora buke na velikoj udaljenosti od izvora se može tretirati kao:
☐ tačkasti. ☐ linijski.
19. Kontinualni linijski izvor buke konačne dužine se može tretirati kao tačkasti:
☐ u neposrednoj blizini izvora ☐ na velikim udaljenostima od izvora.
20. Standardom RLS 90 se definiše referentni nivo buke drumskog saobraćaja na rastojanju od ose saobraćajnice od:
☐ 10 m. ☐ 15 m. ☐ 25 m.
21. Standardom RLS 90 se definiše referentni nivo buke drumskog saobraćaja na visini od:
☐ 1.5 m. ☐ 3.5 m. ☐ 4 m.
22. Referentni nivo buke drumskog saobraćaja određen standardom RLS 90 povećava se za brzine automobila:
☐ ispod 80 km/h. ☐ ispod 100 km/h. ☐ iznad 100 km/h.
23. Referentni nivo buke drumskog saobraćaja određen standardom RLS 90 povećava se za brzine kamiona:
☐ ispod 60 km/h. ☐ ispod 80 km/h. ☐ iznad 80 km/h.
24. Referentni nivo buke drumskog saobraćaja određen standardom RLS 90 povećava se za nagibe saobraćajnica veće od:
☐ 1 %. ☐ 3 %. ☐ 5 %.
25. Standardom SCHALL03 se definiše referentni nivo buke železničkog saobraćaja na rastojanju od ose saobraćajnice od:
☐ 10 m. ☐ 15 m. ☐ 25 m.
26. Standardom SCHALL03 se definiše referentni nivo buke železničkog saobraćaja na visini od:
☐ 1.5 m. ☐ 3.5 m. ☐ 4 m.
27. Referentni nivo buke železničkog saobraćaja određen standardom SCHALL03 povećava se za brzine vozova:
☐ ispod 80km/h. ☐ ispod 100km/h. ☐ iznad 100km/h.
28. Referentni nivo buke železničkog saobraćaja određen standardom SCHALL03 povećava se za dužine vozova:
☐ ispod 80 m. ☐ ispod 100 m. ☐ iznad 100 m.
29. Referentni nivo buke železničkog saobraćaja određen standardom SCHALL03 koriguje se bonusom koji ima vrednost:
☐ +5 dB. ☐ +3 dB. ☐ -5 dB.
30. Maksimalno smanjenje nivoa buke koje se može postići gustim zelenim zasadima iznosi:
☐ +5 dB. ☐ +3 dB. ☐ +10 dB.
31. Slabljenje nivoa buke povećanjem rastojanja izvora i prijemnika je efikasnije na:
☐ niskim frekvencijama. ☐ srednjim frekvencijama. ☐ visokim frekvencijama.
32. Slabljenje nivoa buke je efikasnije ukoliko se za oblaganje rotacionih delova mašine primene:
☐ perforirane obloge. ☐ neperforirane obloge.
33. Veći nivo buke generiše:
☐ jedna remenica veće širine. ☐ više užih remenica ukupne širine jednake široj remenici.
34. Dejstvo strukturnog zvuka se može najefikasnije ublažiti:

- ☐ akustičkom obradom prostorije u kojoj se nalazi izvor.
☐ odvajanjem temelja.
35. Maksimalno smanjenje nivoa buke koje se može postići primenom barijera iznosi:
☐ 5 dB. ☐ 10 dB. ☐ 20 dB.
36. Ako je visina barijere jednaka većoj visini izvora buke ili prijemnika, smanjenje nivoa buke iznosi:
☐ 5 dB. ☐ 10 dB. ☐ 20 dB.
37. Svako dodatno povećanje visine barijere 1 m iznad visine optičke vidljivosti izvora buke i prijemnika doprinosi dodatnom smanjenju nivoa buke od:
☐ 5 dB. ☐ 3 dB. ☐ 1.5 dB. ☐ 1 dB.
38. Da bi se sprečio uticaj difrakcionih zvučnih talasa oko bočnih ivica barijere, širina barijere mora da bude najmanje:
☐ 8 puta veća od rastojanja prijemnika i barijere.
☐ 4 puta veća od rastojanja prijemnika i barijere.
☐ 2 puta veća od rastojanja prijemnika i barijere.
39. Slabljenje nivoa buke barijerom zavisi od:
☐ razlike dužine puta difrakcionih i direktnih zvučnih talasa.
☐ frekvencije zvučnih talasa.
☐ oba navedena parametra.
40. Povećanjem frekvencije, slabljenje nivoa zvuka barijerom se:
☐ smanjuje. ☐ povećava. ☐ ostaje isto.
41. Indikator koji opisuje ukupno uznemiravanje bukom za vremenski period od 24 časa je:
☐ L_{den} . ☐ L_{day} . ☐ $L_{evening}$. ☐ L_{night} .
42. Indikator koji opisuje ukupno uznemiravanje bukom u toku dana je:
☐ L_{den} . ☐ L_{day} . ☐ $L_{evening}$. ☐ L_{night} .
43. Indikator koji opisuje ukupno uznemiravanje bukom u toku večeri je:
☐ L_{den} . ☐ L_{day} . ☐ $L_{evening}$. ☐ L_{night} .
44. Indikator koji opisuje ometanje sna u toku noći je:
☐ L_{den} . ☐ L_{day} . ☐ $L_{evening}$. ☐ L_{night} .
45. Korekcija za istaknutu tonalnu buku kod primene pojednostavljene metode iznosi:
☐ 5 dB. ☐ 3 dB. ☐ 6 dB.
46. Period dana je u našim nacionalnim propisima podeljen na:
☐ dan i veče. ☐ dan i noć. ☐ dan, veče i noć.
47. Granice u našim nacionalnim propisima za dnevni period iznose:
☐ 7:00 ÷ 19:00. ☐ 6:00 ÷ 18:00. ☐ 7:00 ÷ 22:00.
48. Granice u našim nacionalnim propisima za noćni period iznose:
☐ 23:00 ÷ 7:00. ☐ 22:00 ÷ 6:00. ☐ 22:00 ÷ 7:00.
49. Granice u našim nacionalnim propisima za večernji period iznose:
☐ 18:00 ÷ 22:00. ☐ 19:00 ÷ 22:00. ☐ 19:00 ÷ 23:00.
50. Granične vrednosti za čisto stambenu zonu za dan/noć iznose:
☐ 65/55 dB. ☐ 60/50 dB. ☐ 55/45 dB.
51. Granične vrednosti za boravišne prostorije za dan/noć iznose:
☐ 35/30 dB. ☐ 40/35 dB. ☐ 40/30 dB.