

## **ELEMENTI VISOKOGRADNJE II ISPITNA PITANJA**

### **KROVIŠTA**

1. Koje su dvije osnovne grupe krovnih konstrukcija ?
2. Koja je definicija tradicionalnih krovnih konstrukcija ?
3. Koja je definicija inženjerskih krovnih konstrukcija ?
4. U koje dvije grupe dijelimo tradicionalne krovne konstrukcije ?
5. Koje su dvije vrste roženičkih krovova ?
6. Koje su dvije vrste podroženičkih krovnih konstrukcija ?
7. Koja je glavna karakteristika konstruktivnog sustava visulje ?
8. O čemu ovisi nagib krovnih ploha ?
9. Koje tri vrste krova razlikujemo prema nagibu krovnih ploha ?
10. Koja je podjela krovova prema nagibu krovnih ploha ?
11. Koliki je nagib gornje površine kod ravnih krovova ?
12. Koliki je nagib krovnih ploha krovova blagog nagiba ?
13. Nabroj vrste krovova prema obliku (9 vrsta) ?
14. Koliki raspon može savladati roženički krov bez pajante kada se umjesto vezne grede izvodi armirano-betonski strop ?
15. Koliki raspon može svladati roženički krov sa pajantom kada se umjesto vezne grede izvodi armirano-betonski strop ?
16. Koji je uobičajeni razmak osi rogova ili roženica kod tradicionalnih krovišta ?
17. Nabroj nazive karakterističnih drvenih elemenata konstruktivnog sustava roženičkih krovišta !
18. Koliki je razmak punih vezova kod podroženičkih krovišta (od-do) ?
19. Nabroj nazive karakterističnih drvenih elemenata konstruktivnog sustava dvostruke visulje !

20. Nabroj nazive karakterističnih drvenih elemenata konstruktivnog sustava dvostruke stolice !

21. Koja je definicija skošenog krova ?

22. Koji je karakterističan element konstrukcije skošenog krova ?

#### ŽLIJEBOVI

23. Nabroj tri vrste krovnih žlijebova ?

#### KROVNI POKROV

24. Koje glavne zahtjeve treba zadovoljiti krovni pokrov ?

25. Koje su vrste krovnih pokrova prema materijalu od kojeg su napravljeni ?

26. Nabroj pet vrsta lima od kojih se izvode ploče za pokrivanje krovnih ploha ?

27. Koje su tri vrste pokrivanja običnim biber crijepom ?

28. Koje su tri vrste utorenog crijepa ?

29. Koja je najčešća debljina valovitih ploča za pokrivanje krovova (od-do) ?

30. Kako se zove poseban vijak za pričvršćivanje valovitih ploča za pokrivanje krovova ?

31. Kako se zove poseban element kojim se pričvršćuju ravne ploče krovnog pokrova (šablone) ?

32. Koja su dva načina pokrivanja krovova krovnim ljepenkama prema smjeru njihovog postavljanja ?

#### RAVNI KROVOVI

33. Koje su dvije vrste ravnih krovova ?

34. Koja je uloga parne brane u slojevima ravnog krova ?

35. Koja je uloga parorasteretnog sloja u ravnim krovovima ?

36. Koja je uloga betona za pad u slojevima ravnog krova ?

## GRAĐEVINSKA FIZIKA

37. Što je to toplina ?
38. Što je to temperatura ?
39. U kojim mjernim jedinicama se izražava temperatura po međunarodnom sustavu mjernih jedinica ?
40. Na koliko stupnjeva je vrelište vode po Kelvinovoj ljestvici ?
41. Na koliko stupnjeva je ledište vode po Kelvinovoj ljestvici ?
42. Nabroj načine prenošenja topline !
43. U kojim mjernim jedinicama se izražava koeficijent toplinske provodljivosti ( $\lambda$ ) ?
44. Napiši formulu za izračunavanje koeficijenta toplinske provodljivosti ( $\lambda$ ) !
45. Napiši opću formulu za izračunavanje gustoće toplinskog toka !
46. O čemu ovisi vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti  $\lambda$  [W/mK] ?
47. Što je to koeficijent unutarnjeg prijelaza topline ( $\alpha_i$ ) ?
48. Što je to koeficijent vanjskog prijelaza topline ( $\alpha_e$ ) ?
49. Napiši definiciju koeficijenta prolaska topline U !
50. Čemu je jednak koeficijent prolaska topline «U» i u kojim mjernim jedinicama se izražava ?
51. Napiši opću formulu za izračunavanje koeficijenta prolaska topline «U» za vanjski zid sastavljen od dva sloja !
52. Napiši opću formulu za izračunavanje koeficijenta prolaska topline «U» za vanjski zid sastavljen od tri sloja ?
53. Napiši opću formulu za izračunavanje koeficijenta prolaska topline «U» za vanjski zid sastavljen od tri sloja od kojih je srednji sloj zatvoreni zračni sloj !
54. Napiši opću formulu za izračunavanje toplinskog otpora za dvoslojni zid !
55. Napiši opću formulu za izračunavanje toplinskog otpora za troslojni zid !

56. Što je to temperaturna krivulja ?
57. Što je akumulacija topline ?
58. Napiši definiciju koeficijenta akumulacije topline  $W$  !
59. U kojim mjernim jedinicama se izražava koeficijent akumulacije topline  $W$  ?
60. O čemu ovisi najveći mogući sadržaj vodene pare u zraku ?
61. Što je to apsolutna vlaga zraka ?
62. Što je to relativna vlaga zraka ?
63. Kako nazivamo tlak vodene pare u zraku ?
64. Kako nazivamo najveću moguću vrijednost parcijalnog tlaka vodene pare u zraku određene temperature ?
65. Što je to «toplinski most» ?
66. Što je to difuzija vodene pare ?
67. Što pokazuje faktor otpora difuziji vodene pare  $\mu$  ?
68. O čemu najviše ovisi faktor otpora difuziji vodene pare kod građevinskih materijala ?
69. Kolika je vrijednost faktora otpora difuziji vodene pare za zrak ?
70. S koje strane vanjske višeslojne pregrade treba postaviti materijal sa većim faktorom otpora difuziji vodene pare ?
71. Što se ispituje grafo-analitičkom Glaserovom metodom ?
72. Kako definiramo koeficijent apsorpcije sunčevog zračenja ?
73. Kako definiramo koeficijent refleksije sunčevog zračenja ?
74. Kako boja površine građevinskog elementa utječe na djelovanje sunčevog zračenja ?
75. Navedi tri osnovna tipa protusunčane zaštite građevinskih elemenata ?
76. Što je to zvuk ?

77. Što je to zračni zvuk ?
78. Kako definiramo frekvenciju zvuka ( $f$ ) i kojim mjernim jedinicama ju izražavamo ?
79. Što je to čujni zvuk i u kojim frekvencijama se kreće ?
80. Napiši granične frekvencije zvuka unutar kojih prosječno ljudsko uho registrira kao zvuk !
81. Što je to infrazvuk ?
82. Što je to ultrazvuk ?
83. Kako nazivamo frekvenciju zvuka manju od 16 Hz ?
84. Kako nazivamo frekvenciju zvuka veću od 20.000 Hz ?
85. Koje su psihofiziološke subjektivne karakteristike zvuka ?
86. Kako definiramo buku ?
87. U kojim mjernim jedinicama izražavamo razinu buke ?
88. Navedi klasifikaciju buke prema mogućem djelovanju na čovjeka !
89. Navedi tri grupe apsorpcijskih materijala i elemenata koji mogu poboljšati akustiku prostorija !
90. Koji su načini poboljšanja izolacijske moći međukatne konstrukcije od udarnog zvuka ili topota ?
91. Koje tri vrste izolacija bi obavezno trebalo izvoditi u zgradama u vidu posebnih slojeva ?

#### HIDROIZOLACIJA, DRENAŽA I ZAŠTITA OD PODZEMNE VODE

92. Od kojih materijala se izvode izolacije od vlage u zgradama ?
93. Kako dijelimo izolaciju od vlage prema položaju u zgradi ?

#### STUBIŠTA

94. Napiši formulu koja povezuje visinu i širinu stuba u stubišnim krakovima !
95. Koliko je propisana visina stuba u javnim zgradama ?

96. Koja je najmanja širina stubišnih krakova za interna stubišta ?
97. Kolika je minimalna visina zaštitne stubišne ograde i kako se mjeri ?
98. Nabroj načine izvedbe drvenih stepenica !

#### PODOVI

99. Napiši funkcionalne zahtjeve za podove (barem 6) !
100. Kako dijelimo podove prema toplinskoj provodljivosti ?
101. Kako dijelimo podove prema načinu izvedbe ?
102. Kako dijelimo podove prema vrsti materijala od kojih su napravljeni ?
103. Kolika je debljina klasičnog parketa ?

#### PROZORI

104. Napiši funkcionalne zahtjeve koje trebaju zadovoljiti prozori (barem 6) !
105. Koja su dva načina ugradnje prozora ?
106. Nabroj vrste prozora prema načinu otvaranja (9vrsta) !
107. Koji su osnovni elementi prozora ?
108. Kako dijelimo prozore prema konstrukciji prozorskih krila ?
109. Nabroj vrste zaštite prozora od sunca !

#### VRATA

110. Napiši funkcionalne zahtjeve koje trebaju zadovoljiti vrata (barem 6) !
111. Navedi sve vrste vrata prema načinu otvaranja !
112. Koja je podjela vrata prema smjeru otvaranja (objasni razliku ili skiciraj) ?
113. Kako dijelimo vrata prema konstrukciji vratnih krila ?
114. Od kojih materijala se izvode vrata ?