Otázky k přijímacím zkouškám pro magisterské studium – vzorové
Konstrukce staveb

1. **Působí-li zatížení stálé příznivě vzhledem k posuzovanému meznímu stavu:**
2. uvažujeme součinitel zatížení γG,j,ing = 1,0 (správná odpověď)
3. vliv zatížení stálého neuvažujeme
4. uvažujeme součinitel zatížení γG,j,ing = 1,5
5. uvažujeme součinitel zatížení γG,j,ing = 1,35
6. **Plošná hmotnost 100 kg/m2 vyvozuje plošné zatížení:**
7. 1000 kN/m2
8. 0,1 kN/m2
9. 10 kN/m2
10. 1 kN/m2 (správná odpověď)
11. **Odhadněte charakteristickou hodnotu zatížení sněhem na zemi v Praze:**
12. 0,07 kN/m2
13. 0,7 kN/m2 (správná odpověď)
14. 7 kN/m2
15. 0,007 kN/m2
16. **Typická sloupová příčná vazba ocelové haly je tvořena:**
17. kloubově uloženými sloupy a momentovým spojem příčle a sloupů
18. kloubově uloženými sloupy a kloubovým spojem vazníku a sloupů
19. vetknutými sloupy a kloubovým spojem vazníku a sloupů (správná odpověď)
20. vetknutými sloupy a momentovým spojem příčle a sloupů
21. **Štíhlý ocelový sloup namáhaný tlakovou silou se musí obvykle posoudit:**
22. na ohyb s klopením
23. na prostý tlak
24. na vzpěrný tlak (správná odpověď)
25. na prostý ohyb
26. **Svar u odstávající příruby se posoudí:**
27. na kombinaci napětí , ,  (správná odpověď)
28. na kombinaci napětí , ,
29. na kombinaci napětí ,  na krajích plechu
30. na napětí 
31. **Návrhová únosnost v otlačení šroubového spoje:**
32. závisí na únosnosti šroubu ve střihu
33. závisí na průměru hlavy šroubu
34. závisí na tloušťce základního materiálu (správná odpověď)
35. závisí na únosnosti šroubu v tahu
36. **Nosník IPE200 u stropu se zabetonovanými stropnicemi Hurdis se posoudí:**
37. na ohyb s možností klopení podle vztahu 
38. na ohyb s možností klopení podle vztahu 
39. na ohyb bez klopení podle vztahu  (správná odpověď)
40. na ohyb bez klopení podle vztahu 
41. **Jaká je maximální velikost tahové síly *Nt,Ed*, kterou bezpečně přenese ocelové kruhové táhlo o průměru 10 mm z oceli S355J0?**
42. 20,7 kN
43. 27,9 kN (správná odpověď)
44. 35,5 kN
45. 111,6 kN
46. **Šrouby u spoje na obrázku se posoudí:**
47. únosnost v tahu, ve střihu a v otlačení
48. únosnost v tahu, ve střihu a na vytržení skupiny šroubů
49. na protlačení hlavy šroubu, na únosnost ve střihu a v otlačení
50. nic správně (správná odpověď)
51. **Označení mechanické vlastnosti konstrukčního dřeva *f*c,0,k znamená:**
52. charakteristická hodnota pevnosti v tlaku rovnoběžně s vlákny (správná odpověď)
53. návrhová hodnota pevnosti v tlaku rovnoběžně s vlákny
54. charakteristická hodnota pevnosti v tahu kolmo k vláknům
55. návrhová hodnota pevnosti v tahu kolmo k vláknům
56. nic správně
57. **Charakteristická pevnost *f*c,0,k dřeva třídy C24 je (odhadněte):**
58. 21 kPa
59. 21 MPa (správná odpověď)
60. ****210 MPa
61. 210 kPa
62. **Dřevěný prut na obrázku posoudíme podle vztahu:**
63. $\frac{σ\_{c,0,d}}{k\_{c}∙f\_{c,0,d}}\leq 1$
64. $\frac{σ\_{c,0,d}}{f\_{c,0,d}}\leq 1$
65. $\frac{σ\_{c,0,d}}{k\_{c}∙f\_{c,0,d}}+\frac{σ\_{m,d}}{f\_{m,d}}\leq 1$ (správná odpověď)
66. $\frac{σ\_{c,0,d}}{f\_{c,0,d}}+\frac{σ\_{m,d}}{f\_{m,d}}\leq 1$
67. **Mezilehlá střešní vaznice v novodobém vaznicovém krovu se nemusí posuzovat:**
68. na ohyb
69. na smyk
70. na otlačení v místě uložení na sloupky či stěny
71. na vzpěrný tlak (správná odpověď)
72. **Tloušťka betonové krycí vrstvy *c*nom závisí (mimo jiné):**
73. na únosnosti průřezu
74. na podmínkách prostředí (správná odpověď)
75. na zatížení konstrukce
76. na rozměrech průřezu
77. **Metoda mezní rovnováhy: jak vypadá rovnice rovnováhy sil v tomto železobetonovém obdélníkovém průřezu za předpokladu působení všech výztuží i betonu?**
78. 
79.  (správně)
80. 
81. 



1. **Na osách interakčního diagramu jsou vyneseny veličiny:**
2. ohybový moment a posouvající síla
3. ohybový moment a normálová síla (správná odpověď)
4. normálová a posouvající síla
5. napětí a přetvoření
6. **Protlačení se u ŽB základové konstrukce obvykle posuzuje:**
7. v případě velkého působícího momentu
8. v případě nerovnoměrného napětí v základové spáře
9. u základové patky (správná odpověď)
10. u pásu navrženého pod průběžnou stěnu
11. **Pevnost zdiva v tlaku ve směru rovnoběžném s ložnými (vodorovnými) spárami:**
12. je přibližně stejně velká jako pevnost ve směru kolmém na ložné spáry
13. je výrazně větší než pevnost ve směru kolmém na ložné spáry
14. je výrazně menší než pevnost ve směru kolmém na ložné spáry (správná odpověď)
15. se u zdiva nikdy nepočítá
16. **Výztuž do tenké ŽB desky podepřené po obvodě a působící v obou směrech se obvykle navrhuje na:**
17. normálové síly
18. ohybové momenty (správná odpověď)
19. posouvající síly
20. průhyb desky