

ФИЗИКА

БАНКА ПИТАЊА ЗА ТЕСТ

1. Ако је $a > b$, при чему су a и b позитивни бројеви, тада је:

а) $\frac{a}{b} > a$ б) $\frac{a}{b} < b$ в) $\frac{a}{b} > 1$ г) $\frac{a}{b} < 1$

2. Ако је $a < b$, при чему су a и b позитивни бројеви, тада је:

а) $\frac{a}{b} < a$ б) $\frac{a}{b} < b$ в) $\frac{a}{b} > 1$ г) $\frac{a}{b} < 1$

3. Ако је $b > a$, при чему су a и b позитивни бројеви, тада је:

а) $\frac{b}{a} > a$ б) $\frac{b}{a} > b$ в) $\frac{b}{a} > 1$ г) $\frac{b}{a} < 1$

4. Ако је $b < a$, при чему су a и b позитивни бројеви, тада је:

а) $\frac{b}{a} < a$ б) $\frac{b}{a} < b$ в) $\frac{b}{a} > 1$ г) $\frac{b}{a} < 1$

5. Ако је $a > 0$, а $b < 0$, тада је:

а) $\frac{a}{b} > 0$ б) $\frac{a}{b} < 0$ в) $\frac{a}{b} > 1$ г) $\frac{a}{b} < 1$

6. Ако је $a < 0$, а $b > 0$, тада је:

а) $\frac{a}{b} > 0$ б) $\frac{a}{b} < 0$ в) $\frac{a}{b} > 1$ г) $\frac{a}{b} < 1$

7. Ако је $a < 0$ и $b < 0$, тада је:

а) $\frac{a}{b} > 0$ б) $\frac{a}{b} < 0$ в) $\frac{a}{b} > 1$ г) $\frac{a}{b} < 1$

8. Ако се позитиван број a ($a > 0$) помножи бројем k који је већи од 1 ($k > 1$), добиће се број који је:

а) већи од 1 б) већи од a в) већи од k

9. Ако се позитиван број a ($a > 0$) помножи позитивним бројем κ који је мањи од 1 ($0 < \kappa < 1$), добиће се број који је:
- а) мањи од 1 б) мањи од a в) мањи од κ
10. Ако се позитиван број a ($a > 0$) подели бројем κ који је већи од 1 ($\kappa > 1$), добиће се број који је:
- а) мањи од 1 б) већи од a в) мањи од a в) мањи од κ
11. Ако се позитиван број a ($a > 0$) подели позитивним бројем κ који је мањи од 1 ($0 < \kappa < 1$), добиће се број који је:
- а) мањи од 1 б) већи од a в) мањи од a в) мањи од κ
12. За дату вредност b , разломак $\frac{a}{b}$ ће, кад $a \rightarrow \infty$, тежити вредности:
- а) 0 б) ∞ в) b г) a д) 1
13. За дату вредност b , разломак $\frac{a}{b}$ ће, кад $a \rightarrow 0$, тежити вредности:
- а) 0 б) ∞ в) b г) a д) 1
14. За дату вредност a , разломак $\frac{a}{b}$ ће, кад $b \rightarrow 0$, тежити вредности:
- а) 0 б) ∞ в) b г) a д) 1
15. За дату вредност a , разломак $\frac{a}{b}$ ће, кад $b \rightarrow \infty$, тежити вредности:
- а) 0 б) ∞ в) b г) a д) 1
16. e^0 је једнако:
- а) 1 б) 0 в) e г) ∞
17. $\frac{1}{e^0}$ је једнако:
- а) 1 б) 0 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) $1-e$
18. $1-e^0$ је једнако:
- а) 1 б) 0 в) e г) ∞ д) $1-e$

19. e^1 је једнако

- а) 1 б) 0 в) e г) $\ln 1$ д) $\ln e$

20. e^{-x} је једнако

- а) $\frac{1}{e^x}$ б) $-e^x$ в) $1 - e^x$ г) $\ln x$ д) $-\ln x$

21. Кад $x \rightarrow 0$, тад e^x тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

22. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад e^x тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

23. Кад $x \rightarrow 0$, тад $\frac{1}{e^x}$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

24. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад $\frac{1}{e^x}$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

25. Кад $x \rightarrow 0$, тад $1 - e^x$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

26. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад $1 - e^x$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

27. Кад $x \rightarrow 0$, тад $e^x - 1$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

28. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад $e^x - 1$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

29. Кад $x \rightarrow 0$, тад e^{-x} тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e њ) -1

30. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад e^{-x} тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

31. Кад $x \rightarrow 0$, тад $\frac{1}{e^{-x}}$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

32. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад $\frac{1}{e^{-x}}$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

33. Кад $x \rightarrow 0$, тад $1 - e^{-x}$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

34. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад $1 - e^{-x}$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

35. Кад $x \rightarrow 0$, тад $e^{-x} - 1$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

36. Кад $x \rightarrow +\infty$, тад $e^{-x} - 1$ тежи вредности:

- а) 0 б) 1 в) $+\infty$ г) $-\infty$ д) e љ) -1

37. Ако је $R \gg R_0$, тад је $\frac{E}{R + R_0}$ приближно једнако:

- а) $\frac{E}{R}$ б) $\frac{E}{R_0}$ в) 0 г) 1 д) ∞

38. Ако је $R \ll R_0$, тад је $\frac{E}{R + R_0}$ приближно једнако:

- а) $\frac{E}{R}$ б) $\frac{E}{R_0}$ в) 0 г) 1 д) ∞

39. Нека је $z = \sqrt{R^2 + (L\omega)^2}$. Ако је $L\omega \gg R$, то значи да је:

- а) $L\omega \approx \infty$ б) $R \approx 0$ в) $z \approx L\omega$ г) $z \approx \infty$ д) $z \approx R$

40. Нека је $z = \sqrt{R^2 + (L\omega)^2}$. Ако је $L\omega \ll R$, то значи да је:

- а) $L\omega \approx \infty$ б) $R \approx 0$ в) $z \approx L\omega$ г) $z \approx \infty$ д) $z \approx R$

41. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, координате тачке P_x у којој права $y = ax + b$ сече x – осу су:

- а) $P(x_0, y_0)$ б) $P(-\frac{b}{a}, 0)$ в) $P(0, b)$
г) $P(\frac{y_0 - b}{a}, y_0)$ д) $P(x_0, ax_0 + b)$

42. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, координате тачке P у којој права $y = ax + b$ сече y – осу су:

- а) $P(x_0, y_0)$ б) $P(-\frac{b}{a}, 0)$ в) $P(0, b)$
г) $P(\frac{y_0 - b}{a}, y_0)$ д) $P(x_0, ax_0 + b)$

43. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате (x_0, y_0) , при чему је $x_0 \neq 0$ и $y_0 \neq 0$. У том случају, координате тачке P у којој права $y = ax + b$ сече y – осу су:

- а) $P(x_0, y_0)$ б) $P(-\frac{b}{a}, 0)$ в) $P(0, b)$
г) $P(\frac{y_0 - b}{a}, y_0)$ д) $P(x_0, ax_0 + b)$

44. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате (x_0, y_0) , при чему је $x_0 \neq 0$ и $y_0 \neq 0$. У том случају, координате тачке P у којој права $y = ax + b$ сече x – осу су:

- а) $P(x_0, y_0)$ б) $P(-\frac{b}{a}, 0)$ в) $P(0, b)$
г) $P(\frac{y_0 - b}{a}, y_0)$ д) $P(x_0, ax_0 + b)$

45. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, крива која представља зависност $y = ax + b$:

- а) сече само x – осу б) сече само y – осу в) сече обе осе
г) не сече ни једну осу

46. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, крива која представља зависност $y = \frac{1}{x}$:

- а) сече само x – осу б) сече само y – осу в) сече обе осе
г) не сече ни једну осу

47. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, крива која представља зависност $y = \frac{1}{x+a}$:

- а) сече само x – осу б) сече само y – осу в) сече обе осе
г) не сече ни једну осу

48. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, крива која представља зависност $y = e^x$:

- а) сече само x – осу б) сече само y – осу в) сече обе осе
г) не сече ни једну осу

49. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, крива која представља зависност $y = e^{-x}$:

- а) сече само x – осу б) сече само y – осу в) сече обе осе
г) не сече ни једну осу

50. Нека се осе графика секу у тачки O чије су координате $(0,0)$. У том случају, крива која представља зависност $y = \ln x$:

- а) сече само x – осу б) сече само y – осу в) сече обе осе
г) не сече ни једну осу

51. Послужите се јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор. Вредност $\sin(\pi - \theta)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

52. Послужите се јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор. Вредност $\cos(\pi - \theta)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

53. Послужите се јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

54. Послужите се јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

55. Послужите се јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin(-\theta)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

56. Послужите се јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos(-\theta)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

57. Послужите се правоуглим троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

58. Послужите се правоуглим троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$ је иста као вредност:

- а) $\sin \theta$ б) $-\sin \theta$ в) $\cos \theta$ г) $-\cos \theta$

59. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin 30^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

60. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos 30^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

61. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin 45^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

62. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos 45^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

63. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin 60^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

64. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos 60^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

65. Послужите се погодним троуглом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\operatorname{tg} 60^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

66. Послужите се правоуглим троуглом (чији један угао тежи нули) или јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin 0^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

67. Послужите се правоуглим троуглом (чији један угао тежи нули) или јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\sin 90^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

68. Послужите се правоуглим троуглом (чији један угао тежи нули) или јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos 0^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

69. Послужите се правоуглим троуглом (чији један угао тежи нули) или јединичним кругом да бисте заокружили тачан одговор.

Вредност $\cos 90^\circ$ је:

- а) 0 б) $1/2$ в) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ д) 1 њ) $\sqrt{3}$

70. За комплементарне углове, $\varphi + \theta = 90^\circ$, важи следећа релација:

- а) $\sin \varphi = \cos \theta$ б) $\sin \varphi = \sin \theta$ в) $\sin \varphi = -\cos \theta$ г) $\sin \varphi = -\sin \theta$ д) $\sin \varphi = 1 - \sin \theta$

71. За комплементарне углове, $\varphi + \theta = 90^\circ$, важи следећа релација:

- а) $\cos \varphi = \sin \theta$ б) $\cos \varphi = \cos \theta$ в) $\cos \varphi = -\sin \theta$ г) $\cos \varphi = -\cos \theta$ д) $\cos \varphi = 1 - \cos \theta$

72. За суплементарне углове, $\varphi + \theta = 180^\circ$, важи следећа релација:

- а) $\sin \varphi = \cos \theta$ б) $\sin \varphi = \sin \theta$ в) $\sin \varphi = -\cos \theta$ г) $\sin \varphi = -\sin \theta$ д) $\sin \varphi = 1 - \sin \theta$

73. За суплементарне углове, $\varphi + \theta = 180^\circ$, важи следећа релација:

- а) $\cos \varphi = \sin \theta$ б) $\cos \varphi = \cos \theta$ в) $\cos \varphi = -\sin \theta$ г) $\cos \varphi = -\cos \theta$ д) $\cos \varphi = 1 - \cos \theta$

74. Нека је c хипотенуза троугла и нека је φ један од углова. Катета која належе на угао φ је једнака:

- а) $c \cos \varphi$ б) $c \sin \varphi$ в) $\frac{c}{\sin \varphi}$ г) $\frac{c}{\cos \varphi}$

75. Нека је c хипотенуза троугла и нека је φ један од углова. Катета која је наспрамна углу φ је једнака:

- а) $c \cos \varphi$ б) $c \sin \varphi$ в) $\frac{c}{\sin \varphi}$ г) $\frac{c}{\cos \varphi}$

76. Нека је φ један од два оштра угла правоуглог троугла и нека је c катета која је наспрамна углу φ . Хипотенуза је тада једнака:

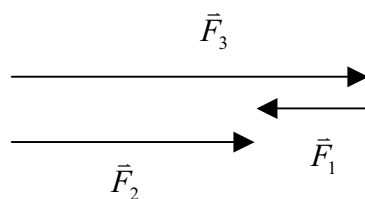
- а) $c \cos \varphi$ б) $c \sin \varphi$ в) $\frac{c}{\sin \varphi}$ г) $\frac{c}{\cos \varphi}$

77. Нека је φ један од два оштра угла правоуглог троугла и нека је c катета која налаже на угао φ . Хипотенуза је тада једнака:

- а) $c \cos \varphi$ б) $c \sin \varphi$ в) $\frac{c}{\sin \varphi}$ г) $\frac{c}{\cos \varphi}$

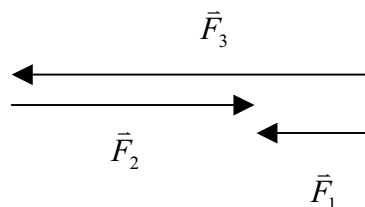
78. За силе приказане на слици важи релација:

- а) $\vec{F}_3 - \vec{F}_1 = \vec{F}_2$ б) $\vec{F}_3 + \vec{F}_1 = \vec{F}_2$ в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$
 г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$ д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



79. За силе приказане на слици важи релација:

- а) $\vec{F}_3 - \vec{F}_1 = \vec{F}_2$ б) $\vec{F}_3 + \vec{F}_1 = \vec{F}_2$ в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$
 г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$ д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



80. За силе приказане на слици важи релација:

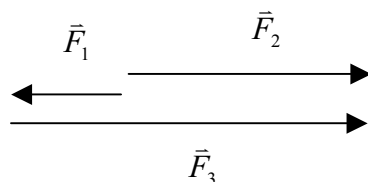
а) $\vec{F}_2 - \vec{F}_1 = \vec{F}_3$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



81. За силе приказане на слици важи релација:

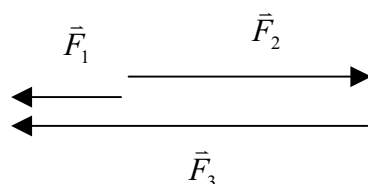
а) $\vec{F}_2 - \vec{F}_1 = \vec{F}_3$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 - \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



82. За силе приказане на слици важи релација:

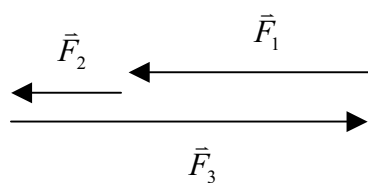
а) $\vec{F}_3 - \vec{F}_2 - \vec{F}_1 = 0$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



83. За силе приказане на слици важи релација:

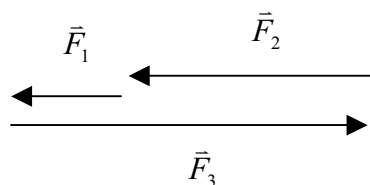
а) $\vec{F}_3 - \vec{F}_2 - \vec{F}_1 = 0$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = -\vec{F}_3$



84. За силе приказане на слици важи релација:

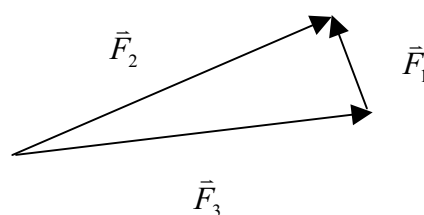
а) $\vec{F}_3 + \vec{F}_1 = \vec{F}_2$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



85. За силе приказане на слици важи релација:

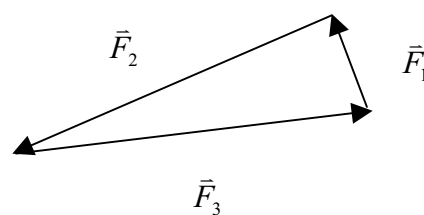
а) $\vec{F}_3 + \vec{F}_1 = \vec{F}_2$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



86. За силе приказане на слици важи релација:

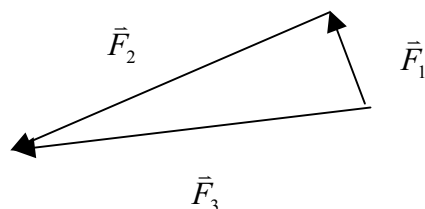
а) $\vec{F}_3 + \vec{F}_1 = \vec{F}_2$

б) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



87. За силе приказане на слици важи релација:

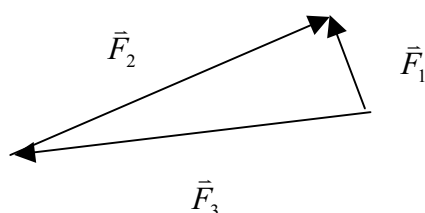
а) $\vec{F}_3 + \vec{F}_1 = \vec{F}_2$

б) $\vec{F}_3 - \vec{F}_1 = \vec{F}_2$

в) $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 = \vec{F}_1$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

д) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$



88. За силе приказане на слици важи релација:

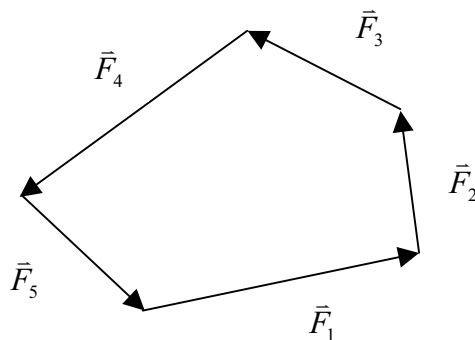
а) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5 = 0$

б) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_5$

в) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_5 + \vec{F}_4 + \vec{F}_3$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 - \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$

д) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$



89. За силе приказане на слици важи релација:

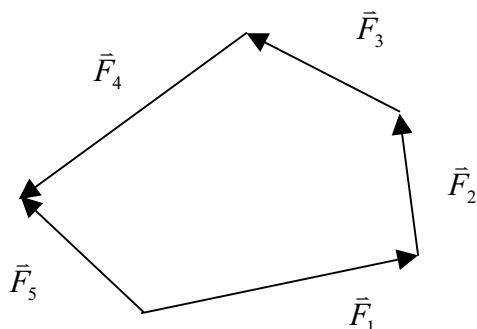
а) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5 = 0$

б) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_5$

в) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_5 + \vec{F}_4 + \vec{F}_3$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 - \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$

д) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$



90. За силе приказане на слици важи релација:

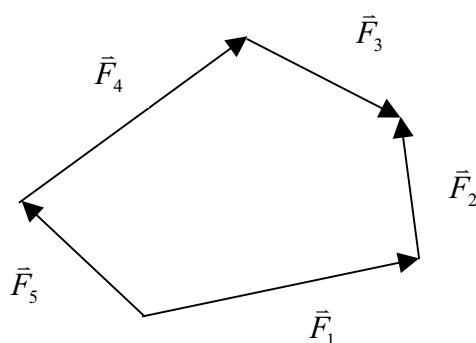
а) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5 = 0$

б) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_5$

в) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_5 + \vec{F}_4 + \vec{F}_3$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 - \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$

д) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$



91. За силе приказане на слици важи релација:

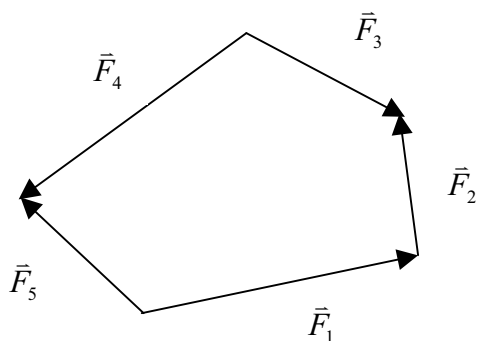
а) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5 = 0$

б) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_5$

в) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_5 + \vec{F}_4 + \vec{F}_3$

г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 - \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$

д) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$



92. За силе приказане на слици важи релација:

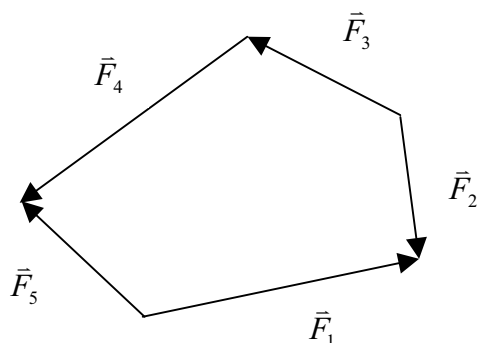
а) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5 = 0$

б) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_5$

в) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5$

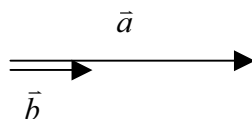
г) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 - \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$

д) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 - \vec{F}_5 = 0$



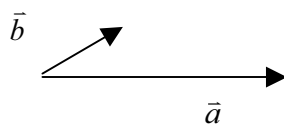
93. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Величина c која се добија њиховим скаларним множењем је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



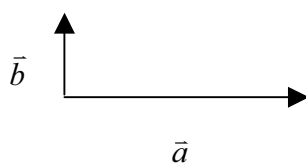
94. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Величина c која се добија њиховим скаларним множењем је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



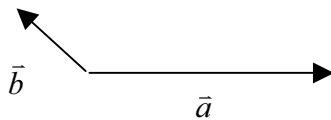
95. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Величина c која се добија њиховим скаларним множењем је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



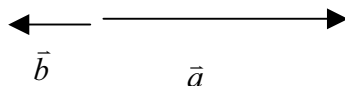
96. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Величина c која се добија њиховим скаларним множењем је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



97. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Величина c која се добија њиховим скаларним множењем је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



98. Скаларни производ вектора \vec{a} и \vec{b} који заклапају угао φ је:

- а) $ab \cos \varphi$ б) $ab \sin \varphi$ в) ab г) $\vec{a} \vec{b} \cos \varphi$ д) $\vec{a} \vec{b} \sin \varphi$

99. Векторски производ вектора \vec{a} и \vec{b} који заклапају угао φ је:

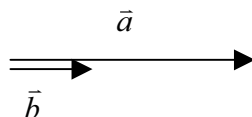
- а) вектор у правцу вектора \vec{a} и \vec{b} б) вектор у правцу већег вектора
 в) вектор нормалан на раван коју образују вектори \vec{a} и \vec{b}
 г) $ab \sin \varphi$ д) $ab \cos \varphi$

100. Векторски производ вектора \vec{a} и \vec{b} који заклапају угао φ је:

- а) $\vec{a} \vec{b} \sin \varphi$ б) $\vec{a} \vec{b} \cos \varphi$ в) $\vec{a} \times \vec{b} \cos \varphi$
 г) вектор интензитета $ab \sin \varphi$ д) вектор интензитета $ab \cos \varphi$

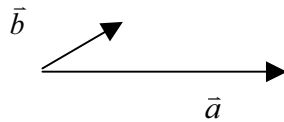
101. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Интензитет вектора \vec{c} који се добија кад се приказани вектори векторски помноже је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



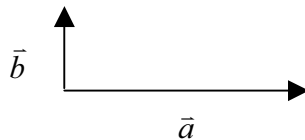
102. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Интензитет вектора \vec{c} који се добија кад се приказани вектори векторски помноже је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



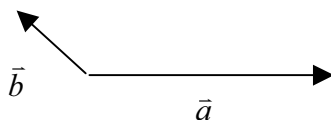
103. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Интензитет вектора \vec{c} који се добија кад се приказани вектори векторски помноже је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



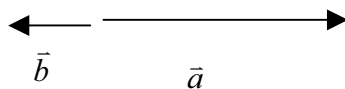
104. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Интензитет вектора \vec{c} који се добија кад се приказани вектори векторски помноже је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



105. На слици су приказани вектори \vec{a} и \vec{b} . Интензитет вектора \vec{c} који се добија кад се приказани вектори векторски помноже је:

- а) $c = ab$ б) $0 < c < ab$ в) $c = 0$ г) $-ab < c < 0$ д) $c = -ab$



106. За свака два вектора \vec{a} и \vec{b} важи следећа релација:

- а) $\vec{a} + \vec{b} = \vec{b} + \vec{a}$ б) $\vec{a} - \vec{b} = \vec{b} - \vec{a}$ в) $\vec{a} \circ \vec{b} = -\vec{b} \circ \vec{a}$ г) $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{a}$

107. За свака два вектора \vec{a} и \vec{b} важи следећа релација:

а) $\vec{a} + \vec{b} = -(\vec{b} + \vec{a})$ б) $\vec{a} - \vec{b} = -(\vec{b} - \vec{a})$ в) $\vec{a} \circ \vec{b} = -\vec{b} \circ \vec{a}$ г) $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{a}$

108. За свака два вектора \vec{a} и \vec{b} важи следећа релација:

а) $\vec{a} + \vec{b} = -(\vec{b} + \vec{a})$ б) $\vec{a} - \vec{b} = \vec{b} - \vec{a}$ в) $\vec{a} \circ \vec{b} = \vec{b} \circ \vec{a}$ г) $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{a}$

109. За свака два вектора \vec{a} и \vec{b} важи следећа релација:

а) $\vec{a} + \vec{b} = -(\vec{b} + \vec{a})$ б) $\vec{a} - \vec{b} = \vec{b} - \vec{a}$ в) $\vec{a} \circ \vec{b} = -\vec{b} \circ \vec{a}$ г) $\vec{a} \times \vec{b} = -(\vec{b} \times \vec{a})$

110. Исправно написана релација и неисправно написана релација су дате у пару.

Исправно написану релацију, у сваком пару, заокружите:

а₁) $\frac{F_1}{F_2} > 1$

а₂) $\frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2} > 1$

б₁) $F_2 > F_1$

б₂) $\vec{F}_2 > \vec{F}_1$

в₁) $\vec{F}_x = \vec{F} \cos \varphi$

в₂) $F_x = F \cos \varphi$

г₁) $\sum_i^n \vec{F}_i = 0$

г₂) $\sum_i^n F_i = 0$

111. Исправно написана релација и неисправно написана релација су дате у пару.

Исправно написану релацију, у сваком пару, заокружите:

а₁) $\frac{\vec{M}_1}{\vec{M}_2} > 1$

а₂) $\frac{M_1}{M_2} > 1$

б₁) $M_2 > M_1$

б₂) $\vec{M}_2 > \vec{M}_1$

в₁) $\vec{F}_y = \vec{F} \sin \varphi$

в₂) $M_y = M \sin \varphi$

г₁) $\sum_i^n \vec{M}_i = 0$

г₂) $\sum_i^n M_i = 0$

112. Заокружите исправно написану релацију:

а) $\vec{M} = \vec{r} \times \vec{F} \sin \varphi$

б) $\vec{M} = rF \sin \varphi$

в) $M = rF \sin \varphi$

г) $\vec{M} = \vec{r} \circ \vec{F} \sin \varphi$

д) $M = \vec{r} \times \vec{F} \sin \varphi$

ђ) $M = \vec{r} \circ \vec{F} \sin \varphi$

113. Заокружите исправно написану дефиницију рада:

а) $A = \vec{F} \circ \vec{\ell}$ б) $\vec{A} = \vec{F} \circ \vec{\ell}$ в) $A = F \circ \ell$ г) $A = \vec{F} \circ \ell$ д) $\vec{A} = \vec{F} \circ \ell$

114. Заокружите релацију која има смисла:

а) $\frac{F_1}{F_2} < 1$ б) $\frac{F_1}{F_2} < 0$ в) $\vec{F}_2 > \vec{F}_1$ г) $\vec{F}_x = \vec{F} \cos \varphi$ д) $\vec{r} \times \vec{F} = rF \sin \varphi$

115. Заокружите релацију која има смисла:

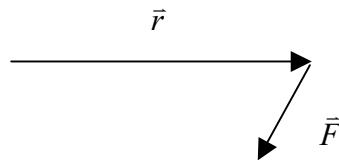
а) $\frac{F_1}{F_2} > 1$ б) $\vec{F}_2 > \vec{F}_1$ в) $\vec{F}_n = \vec{F} \sin \varphi$ г) $\vec{r} \times \vec{F} = \vec{r}\vec{F} \sin \varphi$ д) $\vec{r} \times \vec{F} = rF \sin \varphi$

116. Избаците уљеза:

а) $\vec{a} + \vec{b}$ б) $\vec{a} - \vec{b}$ в) $\vec{a} \circ \vec{b}$ г) $\vec{a} \times \vec{b}$ д) $\frac{\vec{a}}{\vec{b}}$

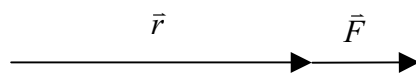
117. Ако је φ угао између вектора \vec{F} и \vec{r} , тада је за векторе приказане на слици:

а) $\varphi = 0$ б) $0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$ в) $\frac{\pi}{2} < \varphi < \pi$ г) $\varphi = \pi$ д) $\varphi > \pi$



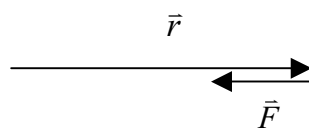
118. Ако је φ угао између вектора \vec{F} и \vec{r} , тада је за векторе приказане на слици:

а) $\varphi = 0$ б) $0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$ в) $\frac{\pi}{2} < \varphi < \pi$ г) $\varphi = \pi$ д) $\varphi > \pi$



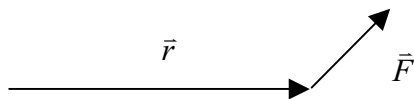
119. Ако је φ угао између вектора \vec{F} и \vec{r} , тада је за векторе приказане на слици:

а) $\varphi = 0$ б) $0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$ в) $\frac{\pi}{2} < \varphi < \pi$ г) $\varphi = \pi$ д) $\varphi > \pi$



120. Ако је φ угао између вектора \vec{F} и \vec{r} , тада је за векторе приказане на слици:

- а) $\varphi = 0$ б) $0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$ в) $\frac{\pi}{2} < \varphi < \pi$ г) $\varphi = \pi$ д) $\varphi > \pi$



121. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж z – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у xy – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

122. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж z – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у xz – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

123. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж z – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у yz – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

124. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж x – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у xz – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

125. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж x – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у yz – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

126. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж x – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у xy – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

127. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж y – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у xz – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

128. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж y – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у xy – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

129. Угао између вектора \vec{a} , који је дуж y – осе, и вектора \vec{b} , који лежи у yz – равни, је:

- а) $\frac{\pi}{2}$ б) 0 в) 0 или π г) неодређен
д) одређен вектором \vec{b} и смером вектора \vec{a}

130. Ако се вектор \vec{v} помножи скаларом $s > 0$, добија се:

- а) вектор другачијег правца
б) вектор промењеног смера
в) вектор промењеног интензитета
г) позитиван скалар
д) скалар који је једнак $s\nu$

131. Ако се вектор \vec{v} помножи скаларом $s < 0$, добија се:

- а) вектор промењеног правца
б) вектор промењеног правца и промењеног интензитета
в) вектор промењеног смера и промењеног интензитета
г) позитиван скалар
д) скалар који је једнак $s\nu$

132. Ако се вектор \vec{v} помножи бројем $b > 1$, добија се:

- а) вектор промењеног правца
б) вектор промењеног смера
в) вектор само интензитета увећаног
г) скалар већи од ν
д) скалар који је једнак $b\nu$

133. Ако се вектор \vec{v} помножи бројем $0 < b < 1$, добија се:
- а) вектор промењеног правца
 - б) вектор промењеног смера
 - в) вектор само интензитета умањеног
 - г) скалар мањи од v
 - д) скалар који је једнак bv
134. Ако се вектор \vec{v} помножи бројем $-1 < b < 0$, добија се:
- а) вектор промењеног правца
 - б) вектор промењеног смера и умањеног интензитета
 - в) вектор истог правца и смера, али умањеног интензитета
 - г) скалар мањи од 1
 - д) скалар који је једнак bv
135. Ако се вектор \vec{v} помножи бројем $b < -1$, добија се:
- а) вектор промењеног правца
 - б) вектор промењеног смера и увећаног интензитета
 - в) вектор умањеног интензитета
 - г) негативан скалар
 - д) скалар који је једнак bv
136. Брзина звука у ваздуху је приближно:
- а) 0 б) $3 \cdot 10^2 \text{ m/s}$ в) $3 \cdot 10^2 \text{ km/h}$ г) $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ д) ∞
137. Брзина звука у вакууму је приближно:
- а) 0 б) $3 \cdot 10^2 \text{ m/s}$ в) $3 \cdot 10^2 \text{ km/h}$ г) $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ д) ∞
138. Брзина ултразвука у ваздуху је приближно:
- а) 0 б) $3 \cdot 10^2 \text{ m/s}$ в) $3 \cdot 10^2 \text{ km/h}$ г) $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ д) ∞
139. Брзина ултразвука у вакууму је приближно:
- а) 0 б) $3 \cdot 10^2 \text{ m/s}$ в) $3 \cdot 10^2 \text{ km/h}$ г) $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ д) ∞
140. Брзина електромагнетног зрачења у ваздуху је приближно:
- а) 0 б) $3 \cdot 10^2 \text{ m/s}$ в) $3 \cdot 10^2 \text{ km/h}$ г) $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ д) ∞
141. Брзина електромагнетног зрачења у вакууму је приближно:
- а) 0 б) $3 \cdot 10^2 \text{ m/s}$ в) $3 \cdot 10^2 \text{ km/h}$ г) $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ д) ∞
142. Интензитет збира два вектора увек је већи од интензитета њихове разлике.
- а) тачно б) нетачно

143. Измерена је температура леда: $t = (-10 \pm 1) ^\circ\text{C}$. Изразите овај резултат келвиновим степенима.

$$t =$$

144. Измерена је температура легуре: $t = (1080 \pm 10) ^\circ\text{C}$. Изразите овај резултат келвиновим степенима.

$$t =$$

145. Ако је величиназна y сразмерна величини x , тада се може закључити да су величине y и x повезане релацијом:

- а) $y = ax + b$ б) $y = ax + b, a > 0$ в) $y = ax, a > 0$
г) $y = ax, a < 0$ д) $y = ax$

146. Ако се зна да је $y = ax + b$, тада се може закључити да је величина y сразмерна величини x .

- а) тачно б) нетачно

147. Ако је y линеарна функција величине x , тада се може закључити да се величина y повећава кад се величина x повећава.

- а) тачно б) нетачно

148. Ако је $y = ax$, при чему је $a > 0$, тада се може закључити да је величина y сразмерна величини x .

- а) тачно б) нетачно

149. Ако је $y = ax$, при чему је $a < 0$, тада се може закључити да је величина y сразмерна величини x .

- а) тачно б) нетачно

150. Нека је $y(x) = ax + b$. За колико ће се променити y кад се било која вредност x промени за Δx ?

$$\Delta y =$$

151. Ако на тело делује једна сила, тада се може закључити да се тело креће:

- а) равномерно б) убрзано

152. Под дејством сила, чија је резултанта константна сила различита од нуле, тело се:

- а) креће равномерно б) креће праволинијски константном брзином
в) креће константним убрзањем г) не креће

153. Под дејством сила, чија је резултанта различита од нуле, тело се:

- а) креће равномерно б) креће праволинијски константном брзином
в) креће променљивом брзином г) не креће

154. Под дејством сила, чија је резултанта једнака нули, тело :

- а) може да промени правац кретања, али не и убрзање
б) може да промени правац кретања, али не и интензитет брзине
в) не може да промени ни правац кретања ни интензитет брзине
г) може да пређе из стања мировања у стање кретања константном брзином

155. Спора центрифуга се обрће равномерно брзином $5 \frac{\text{obr}}{\text{min}}$. У једној секунди обрне се за угао:

- а) $\varphi = 30^{\circ}$ б) $\varphi = 90^{\circ}$ в) $\varphi = 180^{\circ}$ г) $\varphi = 270^{\circ}$

156. Спора центрифуга се обрће равномерно брзином $15 \frac{\text{obr}}{\text{min}}$. У једној секунди обрне се за угао:

- а) $\varphi = 30^{\circ}$ б) $\varphi = 90^{\circ}$ в) $\varphi = 180^{\circ}$ г) $\varphi = 270^{\circ}$

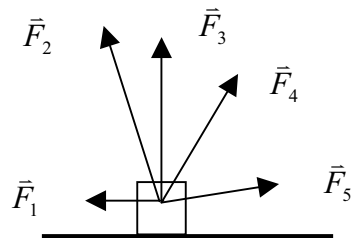
157. Спора центрифуга се обрће равномерно брзином $30 \frac{\text{obr}}{\text{min}}$. У једној секунди обрне се за угао:

- а) $\varphi = 30^{\circ}$ б) $\varphi = 90^{\circ}$ в) $\varphi = 180^{\circ}$ г) $\varphi = 270^{\circ}$

158. Спора центрифуга се обрће равномерно брзином $45 \frac{\text{obr}}{\text{min}}$. У једној секунди обрне се за угао:

- а) $\varphi = 30^{\circ}$ б) $\varphi = 90^{\circ}$ в) $\varphi = 180^{\circ}$ г) $\varphi = 270^{\circ}$

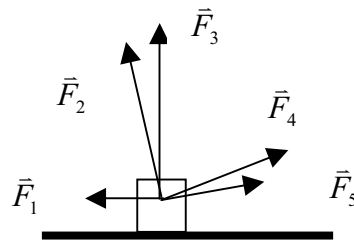
159. На слици је приказано тело које се креће по хоризонталној подлози.



Од пет приказаних сила, највећи рад врши сила:

- а) \vec{F}_1 б) \vec{F}_2 в) \vec{F}_3 г) \vec{F}_4 д) \vec{F}_5

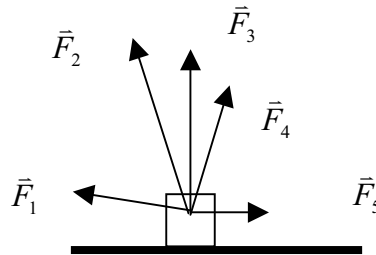
160. На слици је приказано тело које се креће по хоризонталној подлози.



Од пет приказаних сила, највећи рад врши сила:

- а) \vec{F}_1 б) \vec{F}_2 в) \vec{F}_3 г) \vec{F}_4 д) \vec{F}_5

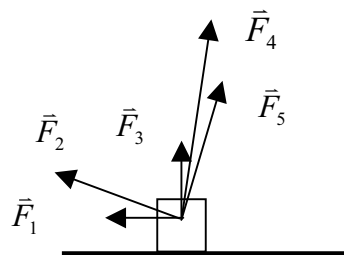
161. На слици је приказано тело које се креће по хоризонталној подлози.



Од пет приказаних сила, највећи рад врши сила:

- а) \vec{F}_1 б) \vec{F}_2 в) \vec{F}_3 г) \vec{F}_4 д) \vec{F}_5

162. На слици је приказано тело које се креће по хоризонталној подлози.



Од пет приказаних сила, највећи рад врши сила:

- а) \vec{F}_1 б) \vec{F}_2 в) \vec{F}_3 г) \vec{F}_4 д) \vec{F}_5

163. За протицање вискозног флуида важе следећи закони:

- а) једначина континуитета и Бернулијева једначина
- б) Бернулијева једначина и Поазејев закон
- в) једначина континуитета и Поазејев закон

164. За протицање невискозног флуида важе следећи закони:

- а) једначина континуитета и Бернулијева једначина
- б) Бернулијева једначина и Поазејев закон
- в) једначина континуитета и Поазејев закон

165. Положај центра масе неког тела

- а) зависи од избора референтног система
- б) не зависи од избора референтног система

166. Топлотни флукс

- а) зависи од површине кроз коју се преноси енергија
- б) не зависи од површине кроз коју се преноси енергија

167. Флукс рендгенског зрачења кроз дату површину је енергија која прође кроз:

- а) дату површину у јединици времена
- б) дату површину за дато време
- в) јединицу дате површине у јединици времена

168. Јачина рендгенског зрачења у некој тачки је енергија која прође:

- а) за јединицу времена кроз јединичну површину која садржи дату тачку и која је ортогонална на правац простирања зрачења
- б) за јединицу времена кроз површину која садржи дату тачку и која је ортогонална на правац простирања зрачења
- в) за дато време кроз површину која садржи дату тачку и која је ортогонална на правац простирања зрачења

169. Брзина од 36 km/h износи:

- а) 10 m/s
- б) 20 m/s
- в) 100 m/s
- г) 200 m/s

170. Брзина од 72 km/h износи:

- а) 10 m/s
- б) 20 m/s
- в) 100 m/s
- г) 200 m/s

171. Брзина од 360 km/h износи:

- а) 10 m/s
- б) 20 m/s
- в) 100 m/s
- г) 200 m/s

172. Брзина од 720 km/h износи:

- а) 10 m/s
- б) 20 m/s
- в) 100 m/s
- г) 200 m/s

173. У општем случају, да бисмо тело уравнотежили, довољно је правилно употребити:

- а) једну силу
- б) један спрег
- в) једну силу и један спрег
- г) три силе и један спрег
- д) три силе и три спрега

174. Да би се спречила translација тела, довољно је правилно употребити:

- а) једну силу б) један спрег в) једну силу и један спрег
г) три силе и један спрег д) три силе и три спрега

175. Да би се спречила ротација тела, без нарушавања транслаторног кретања, довољно је правилно употребити:

- а) једну силу б) један спрег в) једну силу и један спрег
г) три силе и један спрег д) три силе и три спрега

176. kWh је јединица за:

- а) снагу б) напон в) отпор г) енергију д) јачину струје

177. Једнакост $\sin \alpha = \cos \alpha$ важи за:

- а) $\alpha = 0$ б) $\alpha = \pi$ в) $\alpha = \frac{\pi}{4}$ г) $\alpha = \frac{3\pi}{4}$ д) $\alpha = -\frac{\pi}{4}$

178. Једнакост $\sin \alpha = \cos \alpha$ важи за:

- а) $\alpha = \frac{\pi}{2}$ б) $\alpha = -\frac{\pi}{2}$ в) $\alpha = \frac{3\pi}{4}$ г) $\alpha = \frac{5\pi}{4}$ д) $\alpha = \frac{7\pi}{4}$

179. Једнакост $\sin \alpha = \cos \alpha$ важи за:

- а) $\alpha = 0$ б) $\alpha = \pi$ в) $\alpha = \frac{\pi}{2}$ г) $\alpha = -\frac{\pi}{2}$ д) $\alpha = -\frac{3\pi}{4}$

180. Колико пута се увећа сферна површина мехура од сапунице ако му се полупречник удвостручи?

- а) 2 пута б) 4 пута в) 8 пута г) 16 пута д) 64 пута

181. Колико пута се увећа сферна површина мехура од сапунице ако му се полупречник учетворостручи?

- а) 2 пута б) 4 пута в) 8 пута г) 16 пута д) 64 пута

182. Претпоставимо да су честице сферне и једнаке величине у оквиру дате гранулације. Ако је полупречник честица ситније гранулације 2 пута мањи од полупречника крупније гранулације, тада ће у сваком граму ситнијег праха број честица бити већи:

- а) 8 пута б) 100 пута в) 125 пута г) 1 000 пута д) 1 000 000 пута

183. Претпоставимо да су честице сферне и једнаке величине у оквиру дате гранулације. Ако је полупречник честица ситније гранулације 5 пута мањи од полупречника крупније гранулације, тада ће у сваком граму ситнијег праха број честица бити већи:
- а) 8 пута б) 100 пута в) 125 пута г) 1 000 пута д) 1 000 000 пута
184. Претпоставимо да су честице сферне и једнаке величине у оквиру дате гранулације. Ако је полупречник честица ситније гранулације 10 пута мањи од полупречника крупније гранулације, тада ће у сваком граму ситнијег праха број честица бити већи:
- а) 8 пута б) 100 пута в) 125 пута г) 1 000 пута д) 1 000 000 пута
185. Претпоставимо да су честице сферне и једнаке величине у оквиру дате гранулације. Ако је полупречник честица ситније гранулације 100 пута мањи од полупречника крупније гранулације, тада ће у сваком граму ситнијег праха број честица бити већи:
- а) 8 пута б) 100 пута в) 125 пута г) 1 000 пута д) 1 000 000 пута
186. Ако је између крајева проводника, отпорности $R = 1 \text{ k}\Omega$, напон $U = 200 \text{ V}$, тада кроз проводник протиче струја јачине:
- а) 5 А б) 0,02 А в) 50 мА г) 200 мА д) 2 А
187. Ако је између крајева проводника, отпорности $R = 100 \Omega$, напон $U = 200 \text{ V}$, тада кроз проводник протиче струја јачине:
- а) 5 А б) 0,02 А в) 50 мА г) 200 мА д) 2 А
188. Кроз метални проводник отпора $R = 10 \text{ k}\Omega$, између чијих крајева влада напон $U = 200 \text{ V}$, протиче струја јачине
- а) 5 А б) 0,02 А в) 50 мА г) 200 мА д) 2 А
189. Ако је између крајева проводника, отпорности $R = 1 \text{ k}\Omega$, напон $U = 20 \text{ V}$, тада кроз проводник протиче струја јачине:
- а) 5 А б) 0,02 А в) 50 мА г) 200 мА д) 2 А
190. Ако је између крајева проводника, отпорности $R = 100 \Omega$, напон $U = 20 \text{ V}$, тада кроз проводник протиче струја јачине:
- а) 5 А б) 0,02 А в) 50 мА г) 200 мА д) 2 А
191. Ако је коефицијент вискозности крви 5 пута већи од коефицијента вискозности воде, то значи да је густина воде 5 пута мања од густине крви.
- а) тачно б) нетачно

192. Колико износи тежина човека чија је маса 70 kg ?

Одговор:

193. Нека је додирна површина између једног стопала и пода $S = 200 \text{ cm}^2$.

Колики притисак на подлогу врши човек од 100 kg док стоји?

$p =$

194. Нека је додирна површина између једног стопала и пода $S = 200 \text{ cm}^2$.

Колики притисак на подлогу врши човек од 100 kg док стоји на једној ноzi?

$p =$

195. На тело делују две узајамно нормалне силе \vec{F}_1 и \vec{F}_2 при чему је $F_1 > F_2$.

Интензитет њихове резултанте је два пута већи од F_2 . Колики угао заклапа резултанта са силом \vec{F}_1 ?

Одговор:

196. На тело делују две узајамно нормалне силе \vec{F}_1 и \vec{F}_2 при чему је $F_1 > F_2$.

Интензитет њихове резултанте је два пута већи од F_2 . Колики угао заклапа резултанта са силом \vec{F}_2 ?

Одговор:

197. На тело делују две узајамно нормалне силе \vec{F}_1 и \vec{F}_2 при чему је $F_1 < F_2$.

Интензитет њихове резултанте је два пута већи од F_2 . Колики угао заклапа резултанта са силом \vec{F}_1 ?

Одговор:

198. На тело делују две узајамно нормалне силе \vec{F}_1 и \vec{F}_2 при чему је $F_1 < F_2$.

Интензитет њихове резултанте је два пута већи од F_2 . Колики угао заклапа резултанта са силом \vec{F}_2 ?

Одговор:

199. Момент силе \vec{M}_1 и момент силе \vec{M}_2 су узајамно нормални и $M_1 > M_2$.

Укупни момент је два пута већи од M_2 . Колики угао заклапа укупни момент са моментом \vec{M}_1 ?

Одговор:

200. Момент силе \vec{F}_1 и момент силе \vec{F}_2 су узајамно нормални и $M_1 > M_2$.
Укупни момент је два пута већи од M_2 . Колики угао заклапа укупни момент са моментом \vec{M}_2 ?

Одговор:

201. Момент силе \vec{F}_1 и момент силе \vec{F}_2 су узајамно нормални и $M_1 < M_2$.
Укупни момент је два пута већи од M_2 . Колики угао заклапа укупни момент са моментом \vec{M}_1 ?

Одговор:

202. Момент силе \vec{F}_1 и момент силе \vec{F}_2 су узајамно нормални и $M_1 < M_2$.
Укупни момент је два пута већи од M_2 . Колики угао заклапа укупни момент са моментом \vec{M}_2 ?

Одговор:

203. У Европи, угаона учестаност струје у градској мрежи износи:

а) 6,28 Hz б) 377 rad/s в) 50 Hz г) 314 rad/s

204. У Северној Америци, учестаност струје у градској мрежи је 60 Hz, што значи да је угаона учестаност струје:

а) 3420 rad/s б) 1,05 rad/s в) 377 rad/s г) 314 rad/s

205. Ако два вектора једнаких интензитета, r , заклапају угао од 60° , колики је интензитет њихове разлике?

Одговор:

206. Двокрака полука, дужине $\ell = 10$ cm, налази се у равнотежи када на њеном левом крају делује сила $\vec{F}_1 = 10$ N, а на десном сила $\vec{F}_2 = 40$ N. Силе су ортогоналне на полугу. На коликом удаљењу од левог краја полуге се налази тачка ослоња?

Одговор:

207. На двокраку полуку, дужине ℓ , под правим углом, делују две силе. Сила \vec{F}_1 делује на растојању $0,9 \ell$ од ослонца, а сила \vec{F}_2 на растојању $0,1 \ell$ од ослонца. Да би полука била у равнотежи, интензитет силе \vec{F}_2 мора бити:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$
208. На двокраку полуку, под правим углом, делују две силе. Силе \vec{F}_1 и \vec{F}_2 су на једнаком растојању од ослонца. Да би полука била у равнотежи, интензитет силе \vec{F}_2 мора бити:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$
209. На двокраку полуку, дужине ℓ , под правим углом, делују две силе. Сила \vec{F}_1 делује на растојању $0,9 \ell$ од ослонца, а сила \vec{F}_2 на растојању $0,1 \ell$ од ослонца. Кад је полука у равнотежи, интензитет силе отпора у ослонцу је:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$
210. На двокраку полуку, под правим углом, делују две силе. Силе \vec{F}_1 и \vec{F}_2 су на једнаком растојању од ослонца. Кад је полука у равнотежи, интензитет силе отпора у ослонцу је:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$
211. На једнокраку полуку, под правим углом, делују две силе. Сила \vec{F}_1 делује на растојању ℓ од ослонца, а сила \vec{F}_2 на растојању $0,1 \ell$ од ослонца. Да би полука била у равнотежи, интензитет силе \vec{F}_2 мора бити:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$
212. На једнокраку полуку, под правим углом, делују две силе. Сила \vec{F}_1 делује на растојању ℓ од ослонца, а сила \vec{F}_2 на растојању $0,5 \ell$ од ослонца. Да би полука била у равнотежи, интензитет силе \vec{F}_2 мора бити:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$
213. На једнокраку полуку, под правим углом, делују две силе. Сила \vec{F}_1 делује на растојању ℓ од ослонца, а сила \vec{F}_2 на растојању $0,1 \ell$ од ослонца. Кад је полука у равнотежи, интензитет силе отпора у ослонцу је:
- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$

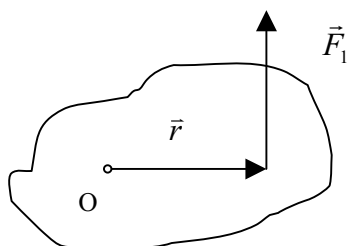
214. На једнокраку полуку, под правим углом, делују две силе. Сила \vec{F}_1 делује на растојању ℓ од ослоња, а сила \vec{F}_2 на растојању $0,5 \ell$ од ослоња. Кад је полука у равнотежи, интензитет силе отпора у ослоњу је:

- а) $10 F_1$ б) $9 F_1$ в) $2 F_1$ г) F_1 д) $1/9 F_1$

215. Двокрака полука је у равнотежи кад на леви крак, дужине $a = 2 \text{ cm}$, делује сила $F_1 = 5 \text{ N}$, а на десни крак сила $F_2 = 2 \text{ N}$. Силе су ортогоналне на полуку. Колика је дужина полуке?

Одговор:

216. Тело се обрће око осе која пролази кроз тачку O и која је нормална на раван цртежа, а под утицајем силе \vec{F}_1 . Уцртати силу \vec{F}_2 која има исти вектор положаја и исти интензитет као сила \vec{F}_1 , али која има два пута слабије обртно дејство.



217. Када на слободно тело, у два произвољним тачкама, почну да делују две силе различитих интензитета и супротних смерова, тада ће тело почети да се креће:

- а) транслаторно б) ротационо в) транслаторно и ротационо

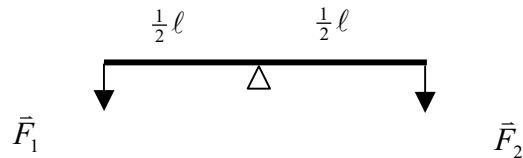
218. Када на слободно тело, у два произвољним тачкама, почну да делују две силе истих интензитета и супротних смерова, тада ће тело почети да се креће:

- а) транслаторно б) ротационо в) транслаторно и ротационо

219. Када на слободно тело, у истој тачки, почну да делују две силе различитих интензитета и супротних смерова, тада ће тело почети да се креће:

- а) транслаторно б) ротационо в) транслаторно и ротационо

220. Уцртати силу \vec{F}_3 којом ослонац делује на полугу кад је полуга у равнотежи.



221. Нацртати график зависности хидростатичког притиска од висине (дубине).

222. Колики рад изврши сила земљине теже када се тело масе $m = 5 \text{ kg}$ помери у хоризонталној равни за растојање $s = 3 \text{ m}$?

$$A =$$

223. Којом једначином се описује зависност укупне енергије хармонијског осцилатора од времена?

$$E_u(t) =$$

224. Таласна дужина сразмерна је:

а) брзини таласа б) фреквенцији таласа в) амплитуди таласа

225. Поређајте следеће електромагнетне таласе по опадајућим фреквенцијама: радио таласи, x -зраци, инфрацрвени зраци, видљива светлост.

Одговор:

226. Поређајте следеће електромагнетне таласе по опадајућим фреквенцијама: ултравиолетни зраци, x -зраци, гама-зраци, видљива светлост.

Одговор:

227. Поређајте следеће електромагнетне таласе по растућим фреквенцијама:
радио таласи, х-зраци, инфрацрвени зраци, видљива светлост.

Одговор:

228. Поређајте следеће електромагнетне таласе по растућим фреквенцијама:
ултравиолетни зраци, х-зраци, гама-зраци, видљива светлост.

Одговор:

229. Поређајте следеће електромагнетне таласе по опадајућим таласним дужинама:
радио таласи, х-зраци, инфрацрвени зраци, видљива светлост.

Одговор:

230. Поређајте следеће електромагнетне таласе по опадајућим таласним дужинама:
ултравиолетни зраци, х-зраци, гама-зраци, видљива светлост.

Одговор:

231. Поређајте следеће електромагнетне таласе по растућим таласним дужинама:
радио таласи, х-зраци, инфрацрвени зраци, видљива светлост.

Одговор:

232. Поређајте следеће електромагнетне таласе по растућим таласним дужинама:
ултравиолетни зраци, х-зраци, гама-зраци, видљива светлост.

Одговор:

233. Угао φ између вектора \vec{a} и \vec{b} се мења у интервалу $0 \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$. У ком интервалу се мења интензитет њиховог векторског производа?

Одговор:

234. Тело се креће брзином $v = 100 \text{ m/s}$ и за 10 s пређе пут $s = 1 \text{ km}$. Колико је убрзање тела?

$a =$

235. Ако је убрзање тела $a = 10 \text{ m/s}^2$, за колико се промени брзина тела током једне секунде?

Одговор:

236. Ако је убрзање тела $a = 10 \text{ m/s}^2$, за колико се промени брзина тела током три секунде?

Одговор:

237. Да би два спрега имали једнаке моменте, потребно је да:

- а) интензитети сила које чине један спрег буду једнаки интензитетима сила које чине други спрег
- б) раван коју чине силе једног спрега буде паралелна равни коју чине силе другог спрега
- в) кракови спрегова буду једнаки

238. Јединица за коефицијент површинског напона је:

- а) N m б) J/m в) J/m^2 г) N/m^2 д) Pa s

239. Јединица за коефицијент површинског напона је:

- а) N m б) N/m в) J/m г) N/m^2 д) бездимензиона величина

240. Тело масе m_1 има брзину v_1 , а тело масе $m_2 = 2m_1$ има брзину $v_2 = v_1 / 2$. Наћи однос њихових кинетичких енергија.

$$\frac{E_1}{E_2} =$$

241. Нацртати график функције $p = p_0 - al$, где су p_0 и a позитивне константе.

242. Нацртати график функције $\tau = \tau_0 - at$, где су τ_0 и a позитивне константе.

243. Када вискозна течност протиче кроз цев константног попречног пресека, тада дуж подужне осе цеви постоји:

- а) градијент притиска б) градијент брзине

244. Када вискозна течност протиче кроз цев константног попречног пресека, тада дуж пречника цеви постоји:

- а) градијент притиска б) градијент брзине

245. Услед силе површинског напона, две сферне капи полупречника r споје се у једну. Полупречник настале капи је:

- а) $2r$ б) $r\sqrt{2}$ в) $r^3\sqrt{2}$ г) $\frac{4}{3}r$

246. Отпор кондензатора у колу једносмерне струје износи:

- а) 0 б) $C\omega$ в) $\frac{1}{C\omega}$ г) ∞

251. Две куглице од истог материјала падају истом брзином кроз две течности исте густине али различитог коефицијената вискозности. Колики је однос полупречника куглица ако је $\eta_1 = 2\eta_2$?

- | | |
|------------------------------------|---|
| а) $\frac{r_1}{r_2} = \sqrt{2}$ | б) $\frac{r_1}{r_2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ |
| в) $\frac{r_1}{r_2} = \frac{1}{2}$ | г) $\frac{r_1}{r_2} = 1$ |
| д) $\frac{r_1}{r_2} = 2$ | ђ) $\frac{r_1}{r_2} = 4$ |

252. Две куглице од истог материјала падају кроз вискозну течност. Колики је однос максималних брзина падања куглица ако је однос њихових полупречника $r_1 = 2r_2$?

- | | |
|------------------------------------|---|
| а) $\frac{v_1}{v_2} = \sqrt{2}$ | б) $\frac{v_1}{v_2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ |
| в) $\frac{v_1}{v_2} = \frac{1}{2}$ | г) $\frac{v_1}{v_2} = 1$ |
| д) $\frac{v_1}{v_2} = 2$ | ђ) $\frac{v_1}{v_2} = 4$ |

253. Време за које запремина течности V , коефицијента вискозности η_1 , протекне кроз капилару дужине l_1 и полупречника r_1 , износи t_1 . Ако се дужина капиларе повећа два пута $l_2 = 2l_1$, време потребно да иста запремина течности V протекне кроз капилару износи t_2 . Релација између времена истицања је:

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| а) $16t_1 = t_2$ | б) $8t_1 = t_2$ | в) $4t_1 = t_2$ |
| г) $2t_1 = t_2$ | д) $t_1 = t_2$ | ђ) $t_1 = 2t_2$ |
| е) $t_1 = 4t_2$ | ж) $t_1 = 8t_2$ | з) $t_1 = 16t_2$ |

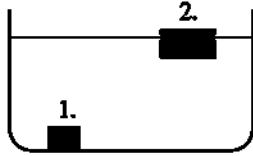
254. Време за које запремина течности V , коефицијента вискозности η_1 , протекне кроз капилару дужине l_1 и полупречника r_1 , износи t_1 . Ако се полупречник капиларе повећа два пута $r_2 = 2r_1$, време потребно да иста запремина течности V протекне кроз капилару износи t_2 . Релација између времена истицања је:

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| а) $16t_1 = t_2$ | б) $8t_1 = t_2$ | в) $4t_1 = t_2$ |
| г) $2t_1 = t_2$ | д) $t_1 = t_2$ | ђ) $t_1 = 2t_2$ |
| е) $t_1 = 4t_2$ | ж) $t_1 = 8t_2$ | з) $t_1 = 16t_2$ |

255. Време за које запремина течности V , коефицијента вискозности η_1 , протекне кроз капилару дужине l_1 и полупречника r_1 , износи t_1 . Ако се коефицијент вискозности течности повећа два пута $\eta_2 = 2\eta_1$, време потребно да иста запремина течности V протекне кроз капилару износи t_2 . Релација између времена истицања је:

- а) $16t_1 = t_2$ б) $8t_1 = t_2$ в) $4t_1 = t_2$
 г) $2t_1 = t_2$ д) $t_1 = t_2$ њ) $t_1 = 2t_2$
 е) $t_1 = 4t_2$ ж) $t_1 = 8t_2$ з) $t_1 = 16t_2$

256. Два тела исте масе m , густина $\rho_1 > \rho_2$, спуштена су у посуду са течношћу густине ρ (види слику). Силе потиска које делују на тело 1. и 2. су у следећем односу:



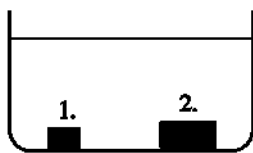
- а) $\frac{F_1}{F_2} = 0$ б) $\frac{F_2}{F_1} = 0$
 в) $\frac{F_1}{F_2} < 0$ г) $0 < \frac{F_1}{F_2} < 1$
 д) $\frac{F_1}{F_2} = 1$ њ) $\frac{F_1}{F_2} > 1$

257. Два тела исте масе m , густина $\rho_1 > \rho_2$, спуштена су у посуду са течношћу густине ρ (види слику). Силе потиска које делују на тело 1. и 2. су у следећем односу:



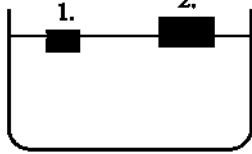
- а) $\frac{F_1}{F_2} = 0$ б) $\frac{F_2}{F_1} = 0$
 в) $\frac{F_1}{F_2} < 0$ г) $0 < \frac{F_1}{F_2} < 1$
 д) $\frac{F_1}{F_2} = 1$ њ) $\frac{F_1}{F_2} > 1$

258. Два тела исте масе m , густина $\rho_1 > \rho_2$, спуштена су у посуду са течношћу густине ρ (види слику). Силе потиска које делују на тело 1. и 2. су у следећем односу:



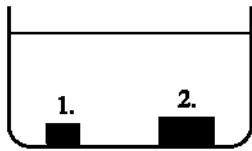
- а) $\frac{F_1}{F_2} = 0$ б) $\frac{F_2}{F_1} = 0$
 в) $\frac{F_1}{F_2} < 0$ г) $0 < \frac{F_1}{F_2} < 1$
 д) $\frac{F_1}{F_2} = 1$ њ) $\frac{F_1}{F_2} > 1$

259. Два тела исте масе m , густина $\rho_1 > \rho_2$, спуштена су у посуду са течношћу густине ρ (види слику). Силе потиска које делују на тело 1. и 2. су у следећем односу:



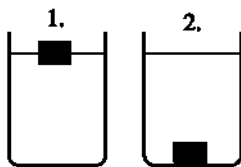
- а) $\frac{F_1}{F_2} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$ б) $\frac{F_1}{F_2} = \frac{\rho_2}{\rho_1}$
 в) $F_1 = F_2$ г) $F_1 = (\rho_1 + \rho_2)F_2$
 д) $F_1 = (\rho_2 - \rho_1)F_2$ њ) $F_1 = (\rho_1 - \rho_2)F_2$

260. Два тела исте масе m , густина $\rho_1 > \rho_2$, спуштена су у посуду са течношћу густине ρ (види слику). Силе потиска које делују на тело 1. и 2. су у следећем односу:



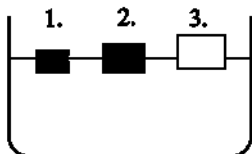
- а) $\frac{F_1}{F_2} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$ б) $\frac{F_1}{F_2} = \frac{\rho_2}{\rho_1}$
 в) $F_1 = F_2$ г) $F_1 = (\rho_1 + \rho_2)F_2$
 д) $F_1 = (\rho_2 - \rho_1)F_2$ њ) $F_1 = (\rho_1 - \rho_2)F_2$

261. Тело масе m , плива у једној течности на површини, а у другој потоне на дно (види слику). Колики је однос сила потиска које делују на тело у тим двама течностима?



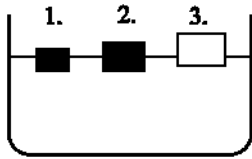
- а) $\frac{F_1}{F_2} = 0$ б) $\frac{F_2}{F_1} = 0$
 в) $\frac{F_1}{F_2} < 0$ г) $0 < \frac{F_1}{F_2} < 1$
 д) $\frac{F_1}{F_2} = 1$ њ) $\frac{F_1}{F_2} > 1$

262. Три тела исте масе m , и различитих запремина $3V_1 = 2V_2 = V_3$ уроњена су у исту течност (види слику). Релација између одговарајућих сила потиска је:



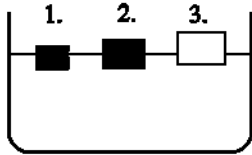
- а) $F_1 = 2F_2 = 3F_3$ б) $F_1 = \frac{1}{2}F_2 = \frac{1}{3}F_3$
 в) $F_1 = F_2 = F_3$ г) $\frac{1}{F_1} = \frac{2}{F_2} = \frac{3}{F_3}$
 д) $3F_1 = 2F_2 = F_3$ њ) $\frac{1}{F_1} = \frac{1}{2F_2} = \frac{1}{3F_3}$

263. Три тела исте масе m , и различитих запремина $V_1 = \frac{1}{2}V_2 = \frac{1}{3}V_3$ уроњена су у исту течност (види слику). Релација између одговарајућих сила потиска је:



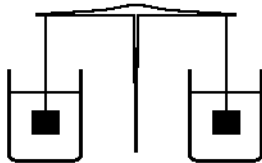
- а) $F_1 = 2F_2 = 3F_3$ б) $F_1 = \frac{1}{2}F_2 = \frac{1}{3}F_3$
 в) $F_1 = F_2 = F_3$ г) $\frac{1}{F_1} = \frac{2}{F_2} = \frac{3}{F_3}$
 д) $3F_1 = 2F_2 = F_3$ њ) $\frac{1}{F_1} = \frac{1}{2F_2} = \frac{1}{3F_3}$

264. Три тела исте масе m , и различитих густина $\rho_1 = 2\rho_2 = 3\rho_3$ уроњена су у исту течност (види слику). Релација између одговарајућих сила потиска је:



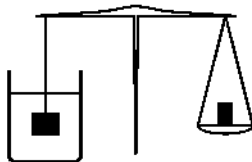
- а) $F_1 = 2F_2 = 3F_3$ б) $F_1 = \frac{1}{2}F_2 = \frac{1}{3}F_3$
 в) $F_1 = F_2 = F_3$ г) $\frac{1}{F_1} = \frac{2}{F_2} = \frac{3}{F_3}$
 д) $3F_1 = 2F_2 = F_3$ њ) $\frac{1}{F_1} = \frac{1}{2F_2} = \frac{1}{3F_3}$

265. О терације су окачена два тела масе m_1 и m_2 , истих запремина, и уроњена су у течности густине ρ_1 и ρ_2 (види слику). Чему је сразмерна разлика маса два тела, $\Delta m = m_1 - m_2$, ако су терације у равнотежи?



- а) $\Delta m \sim \rho_1 - \rho_2$ б) $\Delta m \sim \rho_2 - \rho_1$
 в) $\Delta m = 0$ г) $\Delta m \sim \rho_1 + \rho_2$
 д) $\Delta m \sim \frac{\rho_1}{\rho_2}$ њ) $\Delta m \sim \frac{\rho_2}{\rho_1}$

266. Тело окачено о терације потопљено је у течност густине ρ_1 и уравнотежено теговима масе m_1 . Ако тело потопимо у течност густине ρ_2 , за уравнотежење је потребна маса тегова m_2 (види слику). Чему је сразмерна разлика маса тегова $\Delta m = m_1 - m_2$?



- а) $\Delta m \sim \rho_1 - \rho_2$ б) $\Delta m \sim \rho_2 - \rho_1$
 в) $\Delta m = 0$ г) $\Delta m \sim \rho_1 + \rho_2$
 д) $\Delta m \sim \frac{\rho_1}{\rho_2}$ њ) $\Delta m \sim \frac{\rho_2}{\rho_1}$

271. У средини температуре $T_f = 0\text{ }^\circ\text{C}$, налазе се два тела чије су температуре $T_1^0 = 10\text{ }^\circ\text{C}$ и $T_2^0 = -10\text{ }^\circ\text{C}$. Ако су после извесног времена температуре тела $T_1 = 5\text{ }^\circ\text{C}$ и $T_2 = -5\text{ }^\circ\text{C}$, онда је однос коефицијената хлађења:

- а) $\frac{r_1}{r_2} = 1$ б) $\frac{r_1}{r_2} = -1$
 в) $\frac{r_1}{r_2} < -1$ г) $-1 < \frac{r_1}{r_2} < 0$
 д) $0 < \frac{r_1}{r_2} < 1$ њ) $\frac{r_1}{r_2} > 1$

272. Тело температуре $T_0 = 80\text{ }^\circ\text{C}$, унесе се у флуид температуре $T_f = 0\text{ }^\circ\text{C}$. После времена t_1 температура тела је $T_1 = 20\text{ }^\circ\text{C}$. После ког времена t , од почетка хлађења је температура тела била $T = 40\text{ }^\circ\text{C}$?

- а) $t = \frac{1}{4} t_1$ б) $t = \frac{1}{3} t_1$
 в) $t = \frac{1}{2} t_1$ г) $t = \frac{2}{3} t_1$
 д) $t = \frac{3}{4} t_1$ њ) $t = t_1 \ln 2$

273. Тело температуре $T_0 = 80\text{ }^\circ\text{C}$, налази се у флуиду температуре $T_f = 0\text{ }^\circ\text{C}$. Ако после времена t температура тела опадне на $40\text{ }^\circ\text{C}$, колика ће бити температура тела после времена $t_2 = 2t$?

- а) $T_2 = 0\text{ }^\circ\text{C}$ б) $T_2 = 5\text{ }^\circ\text{C}$ в) $T_2 = 10\text{ }^\circ\text{C}$
 г) $T_2 = 15\text{ }^\circ\text{C}$ д) $T_2 = 20\text{ }^\circ\text{C}$ њ) $T_2 = 25\text{ }^\circ\text{C}$
 е) $T_2 = 30\text{ }^\circ\text{C}$ ж) $T_2 = 35\text{ }^\circ\text{C}$ з) $T_2 = 40\text{ }^\circ\text{C}$

274. Тело температуре $T_0 = 80\text{ }^\circ\text{C}$, налази се у флуиду температуре $T_f = 0\text{ }^\circ\text{C}$. Ако после времена t температура тела опадне на $20\text{ }^\circ\text{C}$, колика ће бити температура тела после времена $t_2 = 2t$?

- а) $T_2 = 0\text{ }^\circ\text{C}$ б) $T_2 = 5\text{ }^\circ\text{C}$ в) $T_2 = 10\text{ }^\circ\text{C}$
 г) $T_2 = 15\text{ }^\circ\text{C}$ д) $T_2 = 20\text{ }^\circ\text{C}$ њ) $T_2 = 25\text{ }^\circ\text{C}$
 е) $T_2 = 30\text{ }^\circ\text{C}$ ж) $T_2 = 35\text{ }^\circ\text{C}$ з) $T_2 = 40\text{ }^\circ\text{C}$

275. Тело температуре $T_0 = 80\text{ }^\circ\text{C}$, налази се у флуиду температуре $T_f = 0\text{ }^\circ\text{C}$. Ако после времена t температура тела опадне на $40\text{ }^\circ\text{C}$, колика ће бити температура тела после времена $t_2 = 3t$?

- а) $T_2 = 0\text{ }^\circ\text{C}$ б) $T_2 = 5\text{ }^\circ\text{C}$ в) $T_2 = 10\text{ }^\circ\text{C}$
 г) $T_2 = 15\text{ }^\circ\text{C}$ д) $T_2 = 20\text{ }^\circ\text{C}$ њ) $T_2 = 25\text{ }^\circ\text{C}$
 е) $T_2 = 30\text{ }^\circ\text{C}$ ж) $T_2 = 35\text{ }^\circ\text{C}$ з) $T_2 = 40\text{ }^\circ\text{C}$

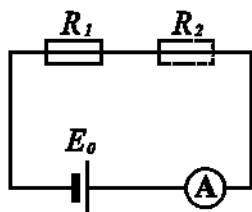
276. Посматрамо два балона од сапунице. Који је однос између допунских притисака унутар њих ако је однос између полупречника балона дат релацијом $r_1 = 2r_2$?

- а) $9p_1 = p_2$ б) $4p_1 = p_2$ в) $3p_1 = p_2$
 г) $2p_1 = p_2$ д) $p_1 = p_2$ њ) $p_1 = 2p_2$
 е) $p_1 = 3p_2$ ж) $p_1 = 4p_2$ з) $p_1 = 9p_2$

277. Посматрамо два балона од сапунице. Који је однос између допунских притисака унутар њих ако је однос између полупречника балона дат релацијом $r_1 = 3r_2$?

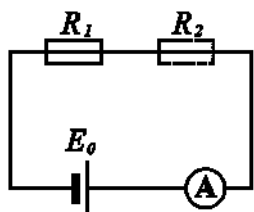
- а) $9p_1 = p_2$ б) $4p_1 = p_2$ в) $3p_1 = p_2$
 г) $2p_1 = p_2$ д) $p_1 = p_2$ њ) $p_1 = 2p_2$
 е) $p_1 = 3p_2$ ж) $p_1 = 4p_2$ з) $p_1 = 9p_2$

278. У колу једносмерне струје везан је отпор $R_1 = 1\text{ k}\Omega$ и при томе кроз њега тече струја јачине $I_1 = 3\text{ mA}$. Ако у коло редно додамо отпор $R_2 = 1\text{ k}\Omega$, јачина струје опадне на $I_2 = 2\text{ mA}$. Колика је електромоторна сила кола?



- а) $E_0 = 1\text{ V}$ б) $E_0 = 2\text{ V}$
 в) $E_0 = 3\text{ V}$ г) $E_0 = 6\text{ V}$
 д) $E_0 = 12\text{ V}$ њ) $E_0 = 24\text{ V}$

279. У колу једносмерне струје везан је отпор $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$ и при томе кроз њега тече струја јачине $I_1 = 3 \text{ mA}$. Ако у коло редно додамо отпор $R_2 = 1 \text{ k}\Omega$, јачина струје опадне на $I_2 = 2 \text{ mA}$. Колики је унутрашњи отпор кола?



- а) $R_0 = 0 \Omega$ б) $R_0 = 1 \Omega$
 в) $R_0 = 10 \Omega$ г) $R_0 = 1 \text{ k}\Omega$
 д) $R_0 = 2 \text{ k}\Omega$ њ) $R_0 = 3 \text{ k}\Omega$

280. Индуктивни калем везан је за извор наизменичне струје фреквенце $\nu_1 = 50 \text{ Hz}$ и кроз њега протиче ефективна јачина струје I_1 . Ако се фреквенца извора удвостручи $\nu_2 = 100 \text{ Hz}$, кроз калем ће проћи ефективна јачина струје:

- а) $I_2 = \frac{1}{4} I_1$ б) $I_2 = \frac{1}{2\sqrt{2}} I_1$ в) $I_2 = \frac{1}{2} I_1$
 г) $I_2 = \frac{1}{\sqrt{2}} I_1$ д) $I_2 = I_1$ њ) $I_2 = 2\sqrt{2} I_1$
 е) $I_2 = 2I_1$ ж) $I_2 = \sqrt{2} I_1$ з) $I_2 = 4I_1$

281. За извор наизменичне струје фреквенце $\nu_1 = 50 \text{ Hz}$ везан је кондензатор и кроз њега протиче ефективна јачина струје I_1 . Ако се фреквенца извора удвостручи $\nu_2 = 100 \text{ Hz}$, кроз калем ће проћи ефективна јачина струје:

- а) $I_2 = \frac{1}{4} I_1$ б) $I_2 = \frac{1}{2\sqrt{2}} I_1$ в) $I_2 = \frac{1}{2} I_1$
 г) $I_2 = \frac{1}{\sqrt{2}} I_1$ д) $I_2 = I_1$ њ) $I_2 = 2\sqrt{2} I_1$
 е) $I_2 = 2I_1$ ж) $I_2 = \sqrt{2} I_1$ з) $I_2 = 4I_1$

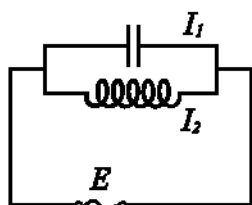
282. Индуктивни калем везан је за извор наизменичне струје фреквенце $\nu_1 = 50 \text{ Hz}$ и кроз њега протиче ефективна јачина струје I_1 . Ако се фреквенца извора утростручи $\nu_2 = 150 \text{ Hz}$, кроз калем ће проћи ефективна јачина струје:

- а) $I_2 = \frac{1}{3} I_1$ б) $I_2 = \frac{1}{3\sqrt{2}} I_1$ в) $I_2 = \frac{1}{2\sqrt{3}} I_1$
 г) $I_2 = \frac{1}{\sqrt{3}} I_1$ д) $I_2 = I_1$ њ) $I_2 = \sqrt{3} I_1$
 е) $I_2 = 2\sqrt{3} I_1$ ж) $I_2 = 3\sqrt{2} I_1$ з) $I_2 = 3I_1$

283. За извор наизменичне струје фреквенце $\nu_1 = 50\text{Hz}$ везан је кондензатор и кроз њега протиче ефективна јачина струје I_1 . Ако се фреквенца извора утростручи $\nu_2 = 150\text{ Hz}$, кроз калем ће протичати ефективна јачина струје:

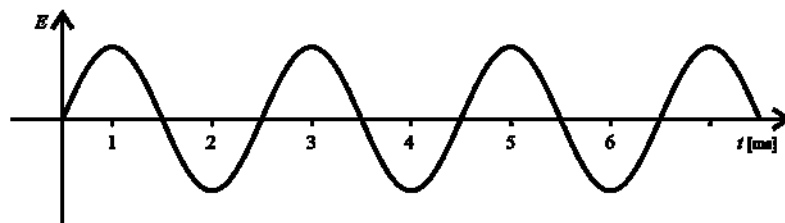
- а) $I_2 = \frac{1}{3}I_1$ б) $I_2 = \frac{1}{3\sqrt{2}}I_1$ в) $I_2 = \frac{1}{2\sqrt{3}}I_1$
 г) $I_2 = \frac{1}{\sqrt{3}}I_1$ д) $I_2 = I_1$ њ) $I_2 = \sqrt{3}I_1$
 е) $I_2 = 2\sqrt{3}I_1$ ж) $I_2 = 3\sqrt{2}I_1$ з) $I_2 = 3I_1$

284. Кондензатор и калем паралелно су везани за извор наизменичне струје. Нека је за фреквенцу извора ν_0 јачина струје у обе гране иста $I_1 = I_2 = I_0$. Ако се фреквенца извора повећа $\nu > \nu_0$, тада ће однос јачина струје у овим гранама кола бити:



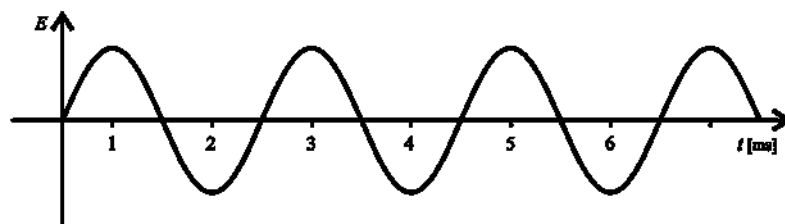
- а) $\frac{I_1}{I_2} = 0$ б) $\frac{I_2}{I_1} = 0$
 в) $\frac{I_1}{I_2} < 0$ г) $0 < \frac{I_1}{I_2} < 1$
 д) $\frac{I_1}{I_2} = 1$ њ) $\frac{I_1}{I_2} > 1$

285. Временска зависност електромоторне силе E извора наизменичне струје дата је графички. Колика је линеарна фреквенца?



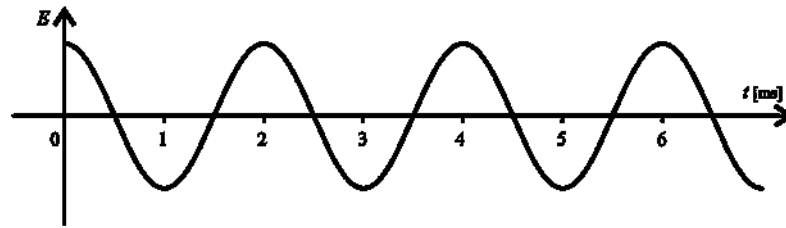
- а) $\nu = 0,5\text{ Hz}$ б) $\nu = 1\text{ Hz}$ в) $\nu = 2\text{ Hz}$ г) $\nu = 5\text{ Hz}$
 д) $\nu = 0,5\text{ kHz}$ њ) $\nu = 1\text{ kHz}$ е) $\nu = 2\text{ kHz}$ ж) $\nu = 5\text{ kHz}$

286. Временска зависност електромоторне силе E извора наизменичне струје дата је графички. Колики је период осциловања?



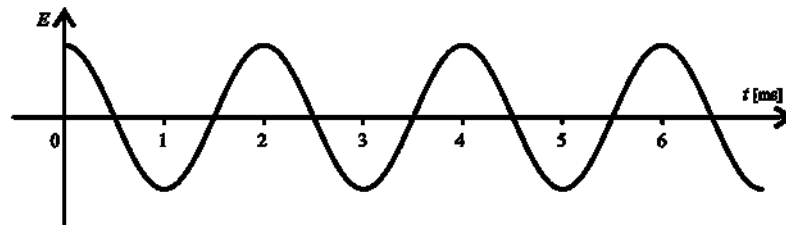
- а) $T = 0,5\text{ s}$ б) $T = 1\text{ s}$ в) $T = 2\text{ s}$ г) $T = 5\text{ s}$
 д) $T = 0,5\text{ ms}$ њ) $T = 1\text{ ms}$ е) $T = 2\text{ ms}$ ж) $T = 5\text{ ms}$

287. Временска зависност електромоторне силе E извора наизменичне струје дата је графички. Колика је линеарна фреквенца?



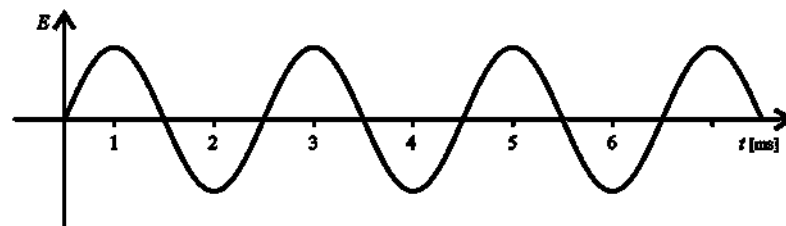
- а) $\nu = 0,5 \text{ Hz}$ б) $\nu = 1 \text{ Hz}$ в) $\nu = 2 \text{ Hz}$ г) $\nu = 5 \text{ Hz}$
 д) $\nu = 0,5 \text{ kHz}$ њ) $\nu = 1 \text{ kHz}$ е) $\nu = 2 \text{ kHz}$ ж) $\nu = 5 \text{ kHz}$

288. Временска зависност електромоторне силе E извора наизменичне струје дата је графички. Колики је период осциловања?



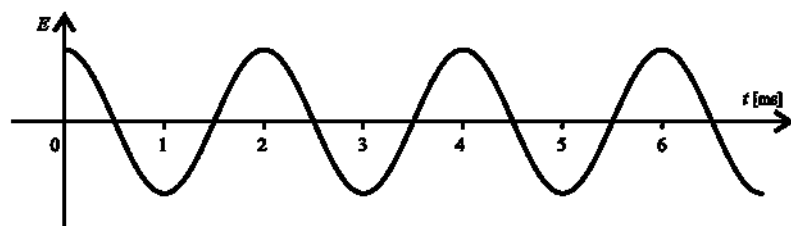
- а) $T = 0,5 \text{ s}$ б) $T = 1 \text{ s}$ в) $T = 2 \text{ s}$ г) $T = 5 \text{ s}$
 д) $T = 0,5 \text{ ms}$ њ) $T = 1 \text{ ms}$ е) $T = 2 \text{ ms}$ ж) $T = 5 \text{ ms}$

289. Временска зависност електромоторне силе E извора наизменичне струје дата је графички. Колика је кружна фреквенца?



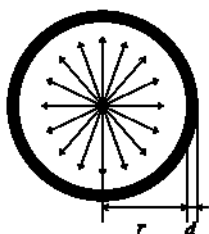
- а) $\omega = \frac{1}{2\pi} 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ б) $\omega = \frac{1}{2\pi} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ в) $\omega = \frac{1}{2\pi} 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$
 г) $\omega = \frac{1}{\pi} 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ д) $\omega = \frac{1}{\pi} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ њ) $\omega = \frac{1}{\pi} 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$
 е) $\omega = \pi 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ж) $\omega = \pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ з) $\omega = \pi 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$
 и) $\omega = 2\pi 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ј) $\omega = 2\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ к) $\omega = 2\pi 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$

290. Временска зависност електромоторне силе E извора наизменичне струје дата је графички. Колика је кружна фреквенца?



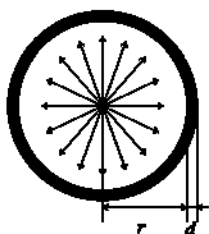
- | | | |
|--|--|---|
| а) $\omega = \frac{1}{2\pi} 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | б) $\omega = \frac{1}{2\pi} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | в) $\omega = \frac{1}{2\pi} 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ |
| г) $\omega = \frac{1}{\pi} 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | д) $\omega = \frac{1}{\pi} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | ђ) $\omega = \frac{1}{\pi} 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ |
| е) $\omega = \pi 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | ж) $\omega = \pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | з) $\omega = \pi 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ |
| и) $\omega = 2\pi 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | ј) $\omega = 2\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ | к) $\omega = 2\pi 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ |

291. У центру оловне сфере полупречника r и дебљине d , налази се извор γ зрачења. Упоредите интензитете емитованог зрачења на удаљености $r_1 = \frac{1}{2}r$, $r_2 = r$ и $r_3 = r + d$ од центра сфере.



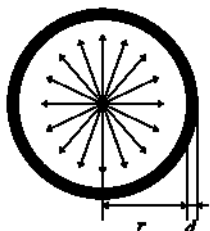
- | | |
|----------------------|----------------------|
| а) $I_1 > I_2 > I_3$ | б) $I_1 < I_2 > I_3$ |
| в) $I_1 = I_2 < I_3$ | г) $I_1 = I_2 > I_3$ |
| д) $I_1 = I_2 = I_3$ | ђ) $I_1 < I_2 < I_3$ |

292. У центру оловне сфере полупречника r и дебљине d , налази се извор γ зрачења. Који је однос интензитета емитованог зрачења на удаљености $r_1 = \frac{1}{2}r$ и $r_2 = r$ од центра сфере?



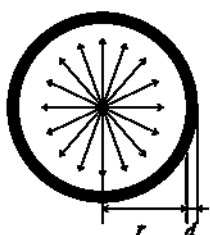
- | | |
|----------------------------|--------------------|
| а) $I_1 = \frac{1}{4} I_2$ | б) $I_1 = 4I_2$ |
| в) $I_1 = \frac{1}{2} I_2$ | г) $I_1 = 2I_2$ |
| д) $I_1 = I_2$ | ђ) $I_1^2 = I_2^2$ |

293. У центру оловне сфере полупречника r и дебљине d , налази се извор γ зрачења. Који је однос интензитета емитованог зрачења на удаљености $r_1 = r$ и $r_2 = r + d$ од центра сфере (при чему је $d \ll r$), ако је дебљина зида сфере једнака полудебљини апсорпције зрачења у олову $d = D_{1/2}$?



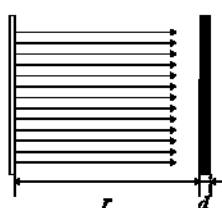
- а) $I_1 \approx \frac{1}{4} I_2$ б) $I_1 \approx 4I_2$
 в) $I_1 \approx \frac{1}{2} I_2$ г) $I_1 \approx 2I_2$
 д) $I_1 \approx I_2$ њ) $I_1 \approx \frac{\ln 2}{d} I_2$

294. У центру оловне сфере полупречника r и дебљине d , налази се извор γ зрачења. Који је однос интензитета емитованог зрачења на удаљености $r_1 = r$ и $r_2 = r + d$ од центра сфере (при чему је $d \ll r$), ако је дебљина зида сфере $d = \frac{\ln 2}{\mu}$ (μ - линеарни коефицијент апсорпције зрачења у олову).



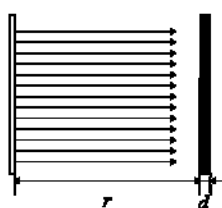
- а) $I_1 \approx \frac{1}{4} I_2$ б) $I_1 \approx 4I_2$
 в) $I_1 \approx \frac{1}{2} I_2$ г) $I_1 \approx 2I_2$
 д) $I_1 \approx I_2$ њ) $I_1 \approx \frac{\ln 2}{d} I_2$

295. Паралелан монохроматски снап светлости пада на плочу дебљине d која се налази на удаљености r од извора светлости. Упоредите интензитета светлости на удаљености $r_1 = \frac{1}{2}r$, $r_2 = r$ и $r_3 = r + d$ од извора.



- а) $I_1 > I_2 > I_3$ б) $I_1 < I_2 > I_3$
 в) $I_1 = I_2 < I_3$ г) $I_1 = I_2 > I_3$
 д) $I_1 = I_2 = I_3$ њ) $I_1 < I_2 < I_3$

296. Паралелан монохроматски снап светлости пада на плочу дебљине d која се налази на удаљености r од извора светлости. Који је однос интензитета емитоване светлости на удаљености $r_1 = \frac{1}{2}r$ и $r_2 = r$ од извора светлости?



- а) $I_1 = \frac{1}{4} I_2$ б) $I_1 = 4I_2$
 в) $I_1 = \frac{1}{2} I_2$ г) $I_1 = 2I_2$
 д) $I_1 = I_2$ њ) $I_1^2 = I_2^2$

301. Која је од наведених веза између јединица тачна?

- а) $N = J \text{ m}$
- б) $N = \text{Pa m}^{-2}$
- в) $N = \text{kg m s}^{-2}$
- г) $N = W \text{ m/s}$
- д) $N = \text{kg m/s}$

302. Која је од наведених веза између јединица тачна?

- а) $\text{Pa} = N/\text{m}$
- б) $\text{Pa} = J \text{ m}^2$
- в) $\text{Pa} = \text{kg (m s)}^{-1}$
- г) $\text{Pa} = \text{kg}/(\text{m s}^2)$
- д) $\text{Pa} = J/\text{m}$

303. Која је од наведених веза између јединица тачна?

- а) $J = N/\text{m}$
- б) $J = \text{kg m}^2 \text{ s}^{-2}$
- в) $J = \text{kg m}^2 \text{ s}^{-1}$
- г) $J = W/\text{s}$
- д) $J = VA$

304. Која је од наведених веза између јединица тачна?

- а) $W = J \text{ s}$
- б) $W = \text{kg m}^2 \text{ s}^{-2}$
- в) $W = V/A$
- г) $W = \text{kg m}^2 \text{ s}^{-1}$
- д) $W = V A$

305. Која је од наведених веза између јединица тачна?

- а) $\text{Pa s} = N \text{ s}/\text{m}$
- б) $\text{Pa s} = J \text{ s m}^{-2}$
- в) $\text{Pa s} = \text{kg(m s)}^{-1}$
- г) $\text{Pa s} = \text{kg s}/\text{m}$
- д) $\text{Pa s} = J \text{ s}/\text{m}$

306. Која од наведених веза између јединица **није** тачна?

- а) $N = J/\text{m}$
- б) $N = \text{Pa m}^2$
- в) $N = \text{kg m s}^{-2}$
- г) $N = W \text{ s m}^{-1}$
- д) $N = \text{kg m s}^{-1}$

307. Која од наведених веза између јединица **није** тачна?

- а) $\text{Pa} = \text{N}/\text{m}^2$
- б) $\text{Pa} = \text{J m}^{-3}$
- в) $\text{Pa} = \text{kg m}^{-1}\text{s}^{-2}$
- г) $\text{Pa} = \text{g}/(\text{mm s}^2)$
- д) $\text{Pa} = \text{J}/\text{m}$

308. Која од наведених веза између јединица **није** тачна?

- а) $\text{J} = \text{N m}$
- б) $\text{J} = \text{kg m}^2 \text{s}^{-2}$
- в) $\text{J} = \text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$
- г) $\text{J} = \text{W s}$
- д) $\text{J} = \text{V C}$

309. Која од наведених веза између јединица **није** тачна?

- а) $\text{W} = \text{J}/\text{s}$
- б) $\text{W} = \text{kg m}^2 \text{s}^{-2}$
- в) $\text{W} = \text{VA}$
- г) $\text{W} = \text{kg m}^2 \text{s}^{-3}$
- д) $\text{W} = \text{VCs}^{-1}$

310. Која од наведених веза између јединица **није** тачна?

- а) $\text{Pa s} = \text{N s m}^{-2}$
- б) $\text{Pa s} = \text{J s m}^{-3}$
- в) $\text{Pa s} = \text{kg}(\text{m s})^{-1}$
- г) $\text{Pa s} = \text{g}/(\text{mm s})$
- д) $\text{Pa s} = \text{J s}/\text{m}$

311. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **cm**, дужина пада (ℓ) у **mm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

- а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

312. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **mm**, дужина пада (ℓ) у **mm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

- а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

313. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **mm**, дужина пада (ℓ) у **cm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

- а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

314. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **m**, дужина пада (ℓ) у **cm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

- а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

315. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **cm**, дужина пада (ℓ) у **m**, време пада (t) у секундама и разлика густина тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности **Pa s**?

- а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

316. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **cm**, дужина пада (ℓ) у **cm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

317. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **m**, дужина пада (ℓ) у **m**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента козности у **Pa s**?

а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

318. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **mm**, дужина пада (ℓ) у **mm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

319. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) у **mm**, дужина пада (ℓ) у **m**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

320. Ако се при мерењу коефицијента вискозности течности, применом Стоксовог

закона, у израз, $\eta = \frac{g D^2 t}{18 \ell} (\rho - \rho_t)$, унесу подаци у следећим јединицама:

дијаметар сферног тела (D) дат у **m**, дужина пада (ℓ) у **mm**, време пада (t) у секундама и разлика густине тела (ρ) и густине течности (ρ_t) у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности у **Pa s**?

а) 10^{-6} б) 10^{-4} в) 10^{-3} г) 10^{-2} д) 10^{-1} њ) 10^0 е) 10^1 ж) 10^2 з) 10^3 и) 10^4

321. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)}$, унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности

опруге (k) у **N/m**, издужење при откидању (x_{otk}) у **cm** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **mm**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

322. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)}$, унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности

опруге (k) у **N/m**, издужење при откидању (x_{otk}) у **cm** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **m**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

323. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)}$, унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности

опруге (k) у **N/m**, издужење при откидању (x_{otk}) у **mm** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **cm**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

324. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у $\mathbf{N/m}$, издужење при откидању (x_{otk}) у \mathbf{mm} и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у \mathbf{m} , који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у $\mathbf{N/m}$?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

325. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у $\mathbf{N/m}$, издужење при откидању (x_{otk}) у \mathbf{m} и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у \mathbf{cm} , који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у $\mathbf{N/m}$?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

326. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у $\mathbf{N/m}$, издужење при откидању (x_{otk}) у \mathbf{m} и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у \mathbf{mm} , који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у $\mathbf{N/m}$?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

327. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у $\mathbf{N/cm}$, издужење при откидању (x_{otk}) у \mathbf{cm} и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у \mathbf{m} , који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у $\mathbf{N/m}$?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

328. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у **N/cm**, издужење при откидању (x_{otk}) у **m** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **cm**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

329. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у **N/cm**, издужење при откидању (x_{otk}) у **cm** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **mm**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

330. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у **N/mm**, издужење при откидању (x_{otk}) у **mm** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **m**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

331. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у **N/mm**, издужење при откидању (x_{otk}) у **m** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **mm**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

332. Ако се при мерењу коефицијента површинског напона методом откидања, у израз,

$$T = \frac{k x_{otk}}{\pi (d_1 + d_2)},$$

унесу подаци у следећим јединицама: коефицијент еластичности опруге (k) у **N/mm**, издужење при откидању (x_{otk}) у **mm** и унутрашњи и спољашњи дијаметар (d_1 и d_2) прстена у **cm**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента површинског напона у **N/m**?

- а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 10^0 њ) 10^1 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4 и) 10^6

333. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **V** и јачина струје (I) у **A**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у Ω ?

- а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

334. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **V** и јачина струје (I) у **mA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у Ω ?

- а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

335. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **V** и јачина струје (I) у μA , који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у Ω ?

- а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

336. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **mV** и јачина струје (I) у **A**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у Ω ?

- а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

337. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **mV** и јачина струје (I) у **mA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у Ω ?

- а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

338. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу подаци у следећим јединицама: напон (U) у **mV** и јачина струје (I) у **μA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

339. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **μV** и јачина струје (I) у **A**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

340. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **μV** и јачина струје (I) у **mA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

341. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **μV** и јачина струје (I) у **μA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

342. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **kV** и јачина струје (I) у **A**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

343. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **kV** и јачина струје (I) у **mA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

344. Ако се при мерењу отпора применом Омовог закона, у израз, $R = \frac{U}{I}$, унесу

подаци у следећим јединицама: напон (U) у **kV** и јачина струје (I) у **μA**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању отпора, (R) у **Ω** ?

а) 10^{-9} б) 10^{-6} в) 10^{-3} г) 10^0 д) 10^3 њ) 10^6 е) 10^9

345. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **kg**, маса воде, m_v , у **g**, густина воде, ρ_v , у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

346. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **kg**, маса воде, m_v , у **cg**, густина воде, ρ_v , у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

347. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **mg**, маса воде, m_v , у **mg**, густина воде, ρ_v , у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

348. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **kg**, густина воде, ρ_v , у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

349. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **cg**, густина воде, ρ_v , у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-5} б) 10^{-3} в) 10 г) 10^3 д) 10^5

350. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **mg**, густина воде, ρ_v , у **kg/m³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

351. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **mg**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

352. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **kg**, маса воде, m_v , у **kg**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

353. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **cg**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

354. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **g**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

355. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **g**, маса воде, m_v , у **kg**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

356. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **cg**, маса воде, m_v , у **g**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

357. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **mg**, маса воде, m_v , у **g**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

358. Ако се при мерењу густине течности пикнометром, у израз, $\rho_x = \frac{m_x}{m_v} \rho_v$, унесу

подаци у следећим јединицама: маса течности, m_x , у **μg**, маса воде, m_v , у **cg**, густина воде, ρ_v , у **g/cm³**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању густине течности у **kg/m³**?

а) 10^{-6} б) 10^{-5} в) 10^{-3} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^5 и) 10^6

359. Ако се при мерењу коефицијента вискозности (η_x) капиларним вискозиметром, у

израз: $\eta_x = \eta_1 \frac{\rho_x t_x}{\rho_1 t_1}$, унесу подаци у следећим јединицама: густина испитиване

течности (ρ_x) у **kg/m³**, густина референтне течности (ρ_1) у **kg/m³**, време истицања испитиване течности (t_x) у **s** и време истицања референтне течности (t_1) у **s**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности? (коефицијент вискозности референтне течности, η_1 , је у **Pa s**)

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4

360. Ако се при мерењу коефицијента вискозности (η_x) капиларним вискозиметром, у

израз: $\eta_x = \eta_1 \frac{\rho_x t_x}{\rho_1 t_1}$, унесу подаци у следећим јединицама: густина испитиване

течности (ρ_x) у kg/m^3 , густина референтне течности (ρ_1) у g/cm^3 , време истицања испитиване течности (t_x) у **s** и време истицања референтне течности (t_1) у **s**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности? (коефицијент вискозности референтне течности, η_1 , је у **Pa s**)

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4

361. Ако се при мерењу коефицијента вискозности (η_x) капиларним вискозиметром, у

израз: $\eta_x = \eta_1 \frac{\rho_x t_x}{\rho_1 t_1}$, унесу подаци у следећим јединицама: густина испитиване

течности (ρ_x) у g/cm^3 , густина референтне течности (ρ_1) у kg/m^3 , време истицања испитиване течности (t_x) у **s** и време истицања референтне течности (t_1) у **s**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности? (коефицијент вискозности референтне течности, η_1 , је у **Pa s**)

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4

362. Ако се при мерењу коефицијента вискозности (η_x) капиларним вискозиметром, у

израз: $\eta_x = \eta_1 \frac{\rho_x t_x}{\rho_1 t_1}$, унесу подаци у следећим јединицама: густина испитиване

течности (ρ_x) у g/cm^3 , густина референтне течности (ρ_1) у g/cm^3 , време истицања испитиване течности (t_x) у **s** и време истицања референтне течности (t_1) у **s**, који ће се фактор у виду степена броја 10 појавити при израчунавању коефицијента вискозности? (коефицијент вискозности референтне течности, η_1 , је у **Pa s**)

а) 10^{-4} б) 10^{-3} в) 10^{-2} г) 10^{-1} д) 1 њ) 10 е) 10^2 ж) 10^3 з) 10^4

363. Њутнов закон хлађења гласи: $T = T_e + (T_0 - T_e) e^{-rt}$. Израз $\ln(T - T_e) = at + b$

представља линеаризован облик овог закона. Које су SI јединице коефицијента правца, a , и одсечка, b ?

а) $[a] = \text{s}^{-1}$, $[b] = ^\circ\text{C}$

б) $[a] = \text{s}$, b без јединица

в) a без јединица, b без јединица

г) a без јединица, $[b] = ^\circ\text{C}$

д) a без јединица, $[b] = \text{s}$

ђ) $[a] = \text{s}^{-1}$, b без јединица

е) $[a] = \text{s}$, $[b] = ^\circ\text{C}$

364. За коло једносмерне струје, кога чине променљив отпор R , извор струје и амперметар, применом Омовог закона добија се линеарна зависност реципрочне вредности јачине струје од отпора: $I^{-1} = aR + b$. Које су SI јединице коефицијента правца, a , и одсечка, b ?

- а) $[a] = V$, $[b] = A^{-1}$
- б) $[a] = A \Omega$, $[b] = A^{-1}$
- в) $[a] = V^{-1}$, $[b] = A$
- г) $[a] = (A \Omega)^{-1}$, $[b] = A$
- д) $[a] = (A \Omega)^{-1}$, $[b] = A^{-1}$
- ђ) $[a] = \Omega/A$, $[b] = A^{-1}$
- е) $[a] = A/\Omega$, $[b] = A$

365. За еластичну опругу, веза између силе истезања опруге (F) и издужења опруге (x) гласи: $F = kx$. Графички приказ зависности $F = f(x)$ је права. Која је SI јединица коефицијента правца (a)?

- а) $[a] = \text{kg/m}$
- б) $[a] = \text{kg m/s}^2$
- в) $[a] = \text{kg/s}^2$
- г) $[a] = \text{kg/(m s)}$
- д) $[a] = \text{J/m}$
- ђ) $[a] = \text{W s/m}$
- е) $[a] = \text{kg m/s}^2$

366. За узан, паралелан сноп, монохроматског γ -зрачења, закон апсорпције гласи: $z = z_0 e^{-\mu x}$. Израз: $\ln z = ax + b$ представља линеаризован облик овог закона. Које су SI јединице коефицијента правца, a , и одсечка, b ?

- а) $[a] = \text{m}^{-1}$, $[b] = \text{imp/s}$
- б) $[a] = \text{m}$, b без јединица
- в) a без јединица, b без јединица
- г) $[a] = \text{m}$, $[b] = \text{imp/s}$
- д) $[a] = \text{W/m}^3$, $[b] = \text{W/m}^2$
- ђ) $[a] = \text{m}^{-1}$, b без јединица
- е) $[a] = \text{m}^{-2}$, b без јединица

367. За узан, паралелан сноп, монохроматског електромагнетног зрачења, закон апсорпције у слабирм растворима, концентрације C , гласи: $I = I_0 e^{-\beta Cx}$. Израз:

$A = aC$ представља линеаризован облик овог закона, где је $A = \log \frac{I_0}{I}$.

Које су SI јединице коефицијента правца, a , и апсорбанције, A ?

- а) $[a] = \text{mol/l}$, $[A] = \%$
- б) $[a] = \text{mol/l}$, A без јединица
- в) $[a] = \text{l/mol}$, $[A] = \%$
- г) $[a] = \text{l/mol}$, A без јединица
- д) a без јединица, $[A] = \%$
- ђ) $[a] = \text{l/mol}$, $[A] = \text{mol/l}$
- е) a без јединица, A без јединица

368. У односу на m^2 , јединица cm^2 је(већа / мања):

- а) 10 пута
- б) 10^2 пута
- в) 10^3 пута
- г) 10^4 пута
- д) 10^5 пута
- ђ) 10^6 пута
- е) 10^9 пута
- ж) 10^{12} пута

369. У односу на m^2 , јединица mm^2 је(већа / мања):

- а) 10 пута
- б) 10^2 пута
- в) 10^3 пута
- г) 10^4 пута
- д) 10^5 пута
- ђ) 10^6 пута
- е) 10^9 пута
- ж) 10^{12} пута

370. У односу на mm^{-1} , јединица m^{-1} је(већа / мања):

- а) 10 пута
- б) 10^2 пута
- в) 10^3 пута
- г) 10^4 пута
- д) 10^5 пута
- ђ) 10^6 пута
- е) 10^9 пута
- ж) 10^{12} пута

371. У односу на mm^{-2} , јединица m^{-2} је(већа / мања):

- а) 10 пута
- б) 10^2 пута
- в) 10^3 пута
- г) 10^4 пута
- д) 10^5 пута
- ђ) 10^6 пута
- е) 10^9 пута
- ж) 10^{12} пута

372. У односу на cm^{-3} , јединица m^{-3} је(већа / мања):

- а) 10 пута
- б) 10^2 пута
- в) 10^3 пута
- г) 10^4 пута
- д) 10^5 пута
- ђ) 10^6 пута
- е) 10^9 пута
- ж) 10^{12} пута

373. У односу на mA^2 , јединица A^2 је(већа / мања):

- а) 10 пута
- б) 10^2 пута
- в) 10^3 пута
- г) 10^4 пута
- д) 10^5 пута
- ђ) 10^6 пута
- е) 10^9 пута
- ж) 10^{12} пута

374. У односу на A^{-1} , јединица mA^{-1} је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

375. У односу на m kg/s^2 , јединица cm g/s^2 је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

376. У односу на m^2/mm^3 , јединица m^{-1} је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

377. У односу на mm kg/s^2 , јединица cm kg/s^2 је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

378. У односу на cm^2 , јединица m^2 је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

379. У односу на kg/m^3 , јединица g/cm^3 је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

380. У односу на m^{-1} , јединица cm^{-1} је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |

381. У односу на m^{-2} , јединица cm^{-2} је(већа / мања):

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| а) 10 пута | б) 10^2 пута | в) 10^3 пута | г) 10^4 пута |
| д) 10^5 пута | ђ) 10^6 пута | е) 10^9 пута | ж) 10^{12} пута |