

1. Скуп решења неједначине $3\frac{x-1}{2} + \frac{5x}{4} \leq 4x + 3(x+1)$ је:

- А) $[-\frac{18}{17}, +\infty)$ Б) $(-\infty, -\frac{17}{18}]$ В) $(-\infty, -5)$ Г) $(-\infty, -1]$ Д) $(-1, +\infty)$

2. Решење једначине $(2x - 3)^2 - 7x + 5 = 4(x + 1)^2$ припада интервалу:

- А) $[-1,0)$ Б) $(3, +\infty)$ В) $[1,2]$ Г) $(-5, -4)$ Д) $(0,1)$

3. Ако је $A = |0,25; (-0,5)|$, а $B = \frac{1}{4} - 2\frac{5}{3} \cdot \frac{6}{11}$, онда је $\frac{B}{A}$ једнако:

- А) 2,5 Б) 3,5 В) -3,1 Г) -3,5 Д) 1,51

4. Страница ромба је 13 *cm*. Ако је једна дијагонала 24 *cm*, онда је висина ромба једнака:

- А) $\frac{120}{9}$ *cm* Б) 5 *cm* В) $\frac{120}{13}$ *cm* Г) $2\frac{4}{13}$ *cm* Д) 16 *cm*

5. Колико је потребно брашна за 70 *kg* хлеба, ако се од 4 *kg* брашна добије 5 *kg* хлеба?

- А) 26 *kg* Б) 56 *kg* В) 70 *kg* Г) 100 *kg* Д) 105 *kg*

6. Број страница многоугла коме је укупан број дијагонала једнак 54, је:

- А) 12 Б) 13 В) 14 Г) 15 Д) 16

7. Ако је (x, y) решење система једначина $\frac{x}{2} + \frac{3y}{4} = 5$ и $\frac{2x+1}{5} + y = 7$, онда је $2x + y$ једнако:

- А) 2,5 Б) 7,8 В) 7,5 Г) 6 Д) 10

8. У једнакокракром трапезу један угао је 30° . Ако је средња линија тог трапеза једнака 14 *cm*, крак 10 *cm*, онда је површина једнака:

- А) $20\sqrt{3}$ *cm*² Б) 15 *cm*² В) 100 *cm*² Г) 30 *cm*² Д) 70 *cm*²

9. Ширина кружног прстена је 4 cm , а његов обим је $20\pi \text{ cm}$. Површина тог прстена је:

- А) $185\pi \text{ cm}^2$ Б) $40\pi \text{ cm}^2$ В) $20\pi \text{ cm}^2$ Г) $18\pi \text{ cm}^2$ Д) $16\pi \text{ cm}^2$

10. Једна кошуља после поскупљења од 20% кошта 1320 динара. Колика је цена кошуље пре поскупљења?

- А) 3000 Б) 2500 В) 1500 Г) 2000 Д) 1100

11. Израчунај запремину правилне шестостране пирамиде основне ивице 12 cm и апотеме 12 cm .

- А) $250\sqrt{3}$ Б) $432\sqrt{3}$ В) $25\sqrt{2}$ Г) 432 Д) 160

12. Одреди број a тако да графици функција $2x + 3y - 4 = 0$ и $y = (3a + 2)x - 3a - 2$ буду паралелни.

- А) $-\frac{8}{9}$ Б) $\frac{4}{3}$ В) 2 Г) $-\frac{2}{3}$ Д) -3

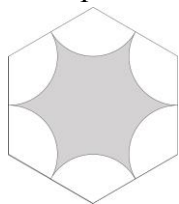
13. Површина троугла који формирају графици функција $y = \frac{4}{3}x + 4$ и $y = -x + 4$ са x -осом је:

- А) 14 Б) 12 В) 16 Г) 10 Д) 20

14. Вредност израза $\frac{3^{30}(-9)^5}{27^{12}}$ једнака је:

- А) -9 Б) 81 В) 9 Г) -81 Д) $\frac{1}{3}$

15. Центри кружних лукова једнаких полупречника су у теменима правилног шестоугла странице 6. Одреди површину шрафираног лика:



- А) $16(2\pi - \sqrt{3})$ Б) $12(\pi - 3\sqrt{3})$ В) $18(3\sqrt{3} - \pi)$
 Г) $24(\pi - 2\sqrt{3})$ Д) $36(3\sqrt{3} - \pi)$

16. У једном породилишту за недељу дана рођено је 85 беба, од којих су 60% девојчице. Следећег дана рођено је још 15 дечака. За колико се смањио проценат девојчица?

- А) 6% Б) 6% В) 7% Г) 8% Д) 9%