

КЛАСИФИКАЦИОНИ ИСПИТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
ЗА УПИС НА ВОЈНУ АКАДЕМИЈУ У БЕОГРАДУ
(23.07.2025.)

Тест има 15 задатака. Тачно решен задатак вреди 3 поена, а погрешно решен задатак вреди -0,5 поена. Заокруживање Н не доноси ни позитивне ни негативне поене. У случају заокруживања више од једног, као и у случају незаокруживања ниједног одговора, добија се -1 поен. Није дозвољено коришћење помагала као што су: лењир, шестар, дигитрон, мобилни телефон и сл.

Шифра задатка 230791

1. Вредност израза $\left((2 + \sqrt{2})^{-1} + (2 - \sqrt{2})^{-1} + 2\right)^{-\frac{1}{2}}$ је:
А) 1; Б) 2; В) -1; Г) $\frac{1}{2}$; Д) 3; Н) не знам.
2. После сређивања израз $\left(\frac{x}{x-y} - \frac{y}{x+y}\right) : \left(\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2}\right) + \frac{x^2-y^2}{x^2+2xy+y^2}$, где је $x \neq \pm y$, $x^2 + y^2 \neq 0$, једнак је:
А) $\frac{2x}{x-y}$; Б) $\frac{2x}{x+y}$; В) $\frac{2y}{x+y}$; Г) $\frac{2y}{x-y}$; Д) $\frac{x}{x+1}$; Н) не знам.
3. Збир целобројних решења неједначине $6 + \frac{5}{x-6} \leq \frac{35}{x+6}$ је:
А) -6; Б) -10; В) -5; Г) 1; Д) -9; Н) не знам.
4. Збир шестог и дванаестог члана аритметичког низа је 110 а разлика шеснаестог и шестог члана истог низа је 60. Одредити 48. члан тог низа:
А) 235; Б) 335; В) 336; Г) 289; Д) 238; Н) не знам.
5. Збир свих решења једначине $5 \cdot 2^{x+3} - 3^{x^2-1} = 40 \cdot 2^x - 3^{x-1}$ је:
А) -1; Б) 0; В) 1; Г) 2; Д) -2; Н) не знам.
6. Збир свих целобројних решења једначине $\log_2(x-6)^2 = 2\log_4(3x)$ једнак је:
А) 15; Б) 12; В) 36; Г) 9; Д) 6; Н) не знам.
7. Ако су x_1 и x_2 решења једначине $6x^2 - 7x - 3 = 0$ онда је израз $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ једнак:
А) $\frac{7}{6}$; Б) $-\frac{1}{3}$; В) $\frac{3}{2}$; Г) $-\frac{7}{3}$; Д) $-\frac{1}{2}$; Н) не знам.
8. Дат је ваљак чији је пречник основе 6cm , а дијагонала осног пресека је 10cm . Површина тог ваљка је:
А) $18\pi\text{cm}^2$; Б) $48\pi\text{cm}^2$; В) $9\pi\text{cm}^2$; Г) $57\pi\text{cm}^2$; Д) $66\pi\text{cm}^2$; Н) не знам.
9. Дужине страница троугла су 5cm , 7cm и 8cm . Дужина најдуже странице њему сличног троугла обима 4m је:
А) 120cm ; Б) 160cm ; В) 130cm ; Г) 140cm ; Д) 100cm ; Н) не знам.
10. Угао 555° изражен у радијанима износи:
А) $\frac{13\pi}{4}$; Б) $\frac{19\pi}{6}$; В) $\frac{37\pi}{12}$; Г) $\frac{25\pi}{8}$; Д) $\frac{10\pi}{3}$; Н) не знам.
11. Број решења једначине $\sin^2 2x - \cos^2 2x = -\frac{1}{2}$ која су из скупа $[-\frac{\pi}{2}, \pi)$ је:
А) 6; Б) 8; В) 7; Г) 5; Д) 4; Н) не знам.
12. Ако је тачка $T(x, y)$ тежиште троугла чија су темена тачке $A(1, -2)$, $B(3, 1)$ и $C(-1, 1)$, онда је $x + y$ једнако:
А) 0; Б) -1; В) -5; Г) 4; Д) 3; Н) не знам.
13. Дат је систем једначина $4x - 5y = 7$ и $6x - 3y = 9$. Тада је $x + y$ једнако:
А) 2; Б) 0; В) -2; Г) 1; Д) -1; Н) не знам.
14. Војска је набавила три типа тенка. Брзина првог је 75km/h , други је са 20% бржи од првог, а трећи је за 10% спорији од другог типа. Брзина трећег типа у (km/h) је:
А) 85; Б) 81; В) 75; Г) 99; Д) 80; Н) не знам.
15. Израз $\frac{4+i}{4i-1}$, где је $i^2 = -1$, једнак је:
А) $1 - i$; Б) $-\frac{5}{4}i$; В) $\frac{5}{4}i$; Г) 1; Д) $-i$; Н) не знам.