

Тест из МАТЕМАТИКЕ за II разред средње школе

11. мај 2014. године

Време за рад је 90 минута. Тест има 10 задатака. Сви задаци вреде по 5 поена. Задаци се решавају заокруживањем слова испред тачног одговора. Погрешан одговор не доноси ни позитивне ни негативне поене. У случају заокруживања више од једног одговора, као и у случају незаокруживања одговора, одузима се 1 поен.

ПРЕЗИМЕ И ИМЕ УЧЕНИКА: _____ БРОЈ ПОЕНА: _____

ЗАДАЦИ

- Вредност израза $16^{-\frac{1}{4}} - 27^{\frac{1}{3}} + 121^{\frac{1}{2}}$ једнака је
 А) 10 Б) 16 В) $\frac{17}{2}$ Г) $\frac{33}{4}$ Д) $\frac{67}{6}$
- Највећа вредност израза $3(3-x)(x-7)$ је:
 А) 0 Б) 3 В) 6 Г) 9 Д) 12
- Дати су искази:
 (I) $\log((-2)(-3)) = \log(-2) + \log(-3)$;
 (II) $\log(-3)^2 = 2\log(-3)$;
 (III) $\log(-2)^4 = 2\log(-2)^2$;
 (IV) $\log \frac{-2}{-3} = \log 2 - \log 3$.
 Тачни су:
 А) ниједан Б) сви В) (I) и (IV) Г) (II) и (III) Д) (III) и (IV)
- Вредност израза $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2014}$ једнака је
 А) -1 Б) 2^{2014} В) i Г) $-i$ Д) $2^{2014}i$
- Решења једначине $3^{2x} + 3^x - 6 = 0$ припада интервалу:
 А) $(-\infty, 0]$ Б) $(0, 1]$ В) $(1, 2]$ Г) $(2, 3]$ Д) $(3, +\infty)$
- Број целобројних решења неједначине $\log_2(x+8) - \log_2(8-x) > 1$ једнак је:
 А) 15 Б) 7 В) 5 Г) 3 Д) 0
- Дијагонала правоугаоника дужине 10 cm са једном страницом заклапа угао мере 15° . Површина тог правоугаоника у cm^2 је:
 А) 5 Б) 25 В) 50 Г) 100 Д) 200
- Збир квадрата решења једначине $x\sqrt{x} + \sqrt{x} + 1 = 3x$ је:
 А) $18 + 12\sqrt{2}$ Б) $17 + 12\sqrt{2}$ В) 35 Г) $9 - 4\sqrt{2}$ Д) 1
- Петоцифрених бројева чије су све цифре различите, а прва и последња цифра се разликују за три има:
 А) $8 \cdot 7 \cdot 6$ Б) $6 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$ В) $12 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$ Г) $13 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$ Д) $14 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$
- Израз $\frac{\cos^3 x + \sin^3 x}{2 - \sin 2x}$ идентички је једнак:
 А) $\frac{1}{\sqrt{2}} \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ Б) $\cos x + \sin x$ В) $\frac{1}{\sqrt{2}} \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ Г) $\frac{1}{\sqrt{2}} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ Д) 1