

13. jul 2022.

Prijemi ispit  
 za upis na osnovne akademske studije školske 2022/23. godine

МАТЕМАТИКА

Ime (ime roditelja) prezime:		Broj prijave:
Datum rođenja:		
1.	Вредност израза: $\left(\frac{1-i}{\sqrt{2}}\right)^{2003}$ , где је $i$ имагинарна јединица, је: А) $\frac{1+i}{\sqrt{2}}$ Б) $\frac{-1+i}{\sqrt{2}}$ <b>В) <math>-\frac{1+i}{\sqrt{2}}</math></b> Г) $-i$ Д) Не знам	
2.	Вредност израза $\left(3 - \frac{(a+b)^2}{ab}\right) \cdot \left(\frac{b}{a} - \frac{a}{b}\right) : \frac{a^3+b^3}{ab}$ , за $a = \frac{3}{10}$ и $b = \frac{6}{5}$ је: <b>А) <math>-\frac{5}{2}</math></b> Б) $\frac{3}{5}$ В) $-\frac{9}{10}$ Г) $\frac{25}{6}$ Д) Не знам	
3.	Цена робе повећана је први пут за 20%, затим за 10%, па је затим смањена за 10%. После смањења цене, роба се продаје по цени од 2376 дин. Колика је била цена пре првог повећања? А) 2822      Б) 2100      В) 1980 <b>Г) 2000</b> Д) Не знам	
4.	Збир квадрата решења једначине: $x^2 + 3\alpha x + \alpha^2 = 0$ је $\frac{7}{4}$ ако и само ако је: А) $ \alpha  = \frac{1}{3}$ Б) $ \alpha  = 1$ В) $\alpha = 1$ <b>Г) <math> \alpha  = \frac{1}{2}</math></b> Д) Не знам	

5.	Ако је полином $P(x) = x^4 + 6x^3 - 8x^2 + ax + b$ дељив триномом $Q(x) = (x - 1) \cdot (x - 2)$ , онда је $b - a$ једнако:	
	A) 76 <b>Б) 67</b> B) -76      Г) -67      Д) Не знам	
6.	Скуп реалних вредности $x$ за које је тачна неједнакост $\sqrt{x+2} < 4 - x$ , је:	
	A) $(-2, 4)$ Б) $(2, 7)$ B) $(7, +\infty)$ <b>Г) <math>[-2, 2)</math></b> Д) Не знам	
7.	Решење једначине $2^{\frac{(x+1)}{2}} = 0.5^{\frac{(1-4x)}{7}}$ је у интервалу:	
	<b>А) <math>(8, 12)</math></b> Б) $(4, 8)$ B) $(-4, 0)$ Г) $(0, 4)$ Д) Не знам	
8.	Скуп свих решења неједначине $\log_{\frac{1}{9}}(x^2 - 4) \geq \log_{\frac{1}{9}}(2 x  - 1)$ једнак је:	
	A) $[-1, 3)$ Б) $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$ <b>В) <math>[-3, -2) \cup (2, 3]</math></b> Г) $(1, +\infty)$ Д) Не знам	
9.	Од три математичара и пет инжењера треба формирати експертски тим од шест чланова у којем ће бити бар два математичара. То се може учинити на:	
	A) 15 начина <b>Б) 25 начина</b> B) 10 начина      Г) 8 начина      Д) Не знам	
10.	Збир прва четири члана аритметичке прогресије је за 8 мањи од двоструког збира прва три члана те исте прогресије. Ако је четврти члан прогресије једнак 19, онда је њен пети члан једнак:	
	A) 38      Б) 27 <b>В) 24</b> Г) 23      Д) Не знам	