

**Пријемни испит из МАТЕМАТИКЕ
за упис на Основне академске студије
Машинског, Војноиндустријског, Аутомобилског и Урбаног инжењерства**

26. јун 2017. године

Време за рад је 180 минута. Тест има 6 задатака. Заокруживањем тачног одговора добија се 10 поена по задатку. Заокруживање погрешног одговора, заокруживање више одговора као и незаокруживање ниједног одговора не доноси ни позитивне ни негативне поене. Употреба калкулатора није дозвољена.

1. Вредност израза $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 + \frac{1^3}{3^2} - \frac{1}{3^3}$ је:

- А) $-\frac{7}{27}$ Б) $-\frac{5}{27}$ В) $-\frac{1}{27}$ Г) $\frac{1}{27}$ Д) $\frac{5}{27}$ ✓

2. Ако су x_1 и x_2 , при чему је $x_1 < x_2$, решења квадратне једначине $x^2 + 2x - 24 = 0$, тада је $x_2 - x_1$ једнако:

- А) 10 ✓ Б) 2 В) 1 Г) -2 Д) -10

3. Једначина праве која садржи тачку $M(1, 5)$ и паралелна је правој датој једначином $4x - 2y - 13 = 0$ је:

- А) $2x + y - 3 = 0$ Б) $2x - y - 3 = 0$ В) $2x - y + 3 = 0$ ✓
Г) $x - 2y - 3 = 0$ Д) $x - 2y + 3 = 0$

4. Решење једначине $5^{x+1} + 5^x = 750$ припада интервалу:

- А) $(-\infty, -1)$ Б) $[-1, 1)$ В) $[1, 3)$ Г) $[3, 5)$ ✓ Д) $[5, +\infty)$

5. Основа праве правилне четворостране пирамиде је квадрат странице дужине 6 см. Угао који бочна ивица те пирамиде гради са равни основе је 45° . Запремина те пирамиде је:

- А) 36 cm^3 Б) $36\sqrt{2} \text{ cm}^3$ ✓ В) $36\sqrt{3} \text{ cm}^3$ Г) $108\sqrt{2} \text{ cm}^3$ Д) 108 cm^3

6. Збир свих решења једначине $\cos 2x = \frac{1}{2}$ из интервала $[0, 2\pi]$ је:

- А) $\frac{2\pi}{3}$ Б) $\frac{4\pi}{3}$ В) 2π Г) 3π Д) 4π ✓