

**Пријемни испит из МАТЕМАТИКЕ за упис на
Основне академске студије ИНФОРМАТИКЕ**

26. јун 2026. године

Време за рад је 180 минута.

Тест се састоји од 12 задатака на 2 странице. У сваком задатку понуђено је пет одговора (А, Б, В, Г, Д) од којих је само један тачан. У случају да кандидат не уме да реши задатак, треба да заокружи слово Н. Сваки **тачно решен** задатак вреди 5 поена. Заокруживање Н, заокружен нетачан одговор, као и заокруживање више од једног одговора не доноси ни позитивне ни негативне поене.

ШИФРА: _____

Σ

1. Вредност израза

$$\left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \sqrt{2 + \frac{7}{9}} + 0,5^2$$

је једнака:

А) $\frac{25}{36}$; Б) $\frac{33}{36}$; В) $-\frac{53}{36}$; **Г) $-\frac{47}{36}$** ; Д) $\frac{73}{36}$; Н) не знам.

1.

2. Производ решења једначине $|x + 2| - 3x + 1 = 0$ једнак је:

А) $\frac{3}{2}$; Б) $\frac{1}{4}$; В) 0; Г) $-\frac{3}{2}$; Д) -2; Н) не знам.

2.

3. Број целобројних решења неједначине

$$\frac{14}{x^2 - 1} + \frac{2}{x + 1} - \frac{x}{x - 1} \geq 0$$

једнак је:

А) 2; Б) 4; **В) 5**; Г) 6; Д) више од 7; Н) не знам.

3.

4. Полином $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ дељив је полиномом $x + 1$, а при дељењу са $x - 2$ даје остатак 3. Ако је $P(1) = 0$, тада је $a^2 + b^2 + c^2$ једнако:

А) 65; Б) 16; В) 5; **Г) 3**; Д) 1; Н) не знам.

4.

5. Број целобројних решења неједначине $\sqrt{4 + 3x - x^2} \leq 2$ је:

А) 0; Б) 1; В) 2; Г) 3; **Д) 4;** Н) не знам.

5.

6. Збир решења једначине $33 \cdot 2^{x-1} - 4^{x+1} = 2$ је:

А) -1; Б) $\frac{33}{8}$; В) 1; Г) $\frac{33}{4}$; Д) 5; Н) не знам.

6.

7. Производ свих реалних решења једначине $\log_3^2 x + 2 = 6 \log_3 x$ је:

А) 81; **Б) 27;** В) 18; Г) 9; Д) 3; Н) не знам.

7.

8. Збир решења једначине $\sqrt{3} \cos x + \sin x = \sqrt{3}$ на интервалу $[0, 2\pi)$ је:

А) $\frac{\pi}{3}$; Б) $\frac{\pi}{4}$; В) $\frac{\pi}{6}$; Г) $\frac{2\pi}{3}$; Д) π ; Н) не знам.

8.

9. Површина трапеза чије су основице $a = 8$ и $b = 4$, а углови на већој основици 45° и 30° је:

А) $\frac{48}{2-\sqrt{3}}$; **Б) $\frac{24}{1+\sqrt{3}}$;** В) 12; Г) $\frac{24}{\sqrt{3}}$; Д) 24; Н) не знам.

9.

10. Једначина кружнице која пролази кроз тачку $M(1, -4)$ и концентрична је кружници $x^2 + y^2 + 6x + 2y + 2 = 0$ је:

А) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$; Б) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 25$;

В) $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$; Г) $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 16$;

Д) $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 25$. Н) не знам.

10.

11. Ако је $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = 1 - \sqrt{x^2}$, тада је $f(g(-1)) - g(f(-1))$ једнако:

А) -2; Б) -1; В) 0; Г) 1; **Д) 2;** Н) не знам.

11.

12. Ако је $z = \frac{2 + i^{15}}{i^7 - i^{16}}$, где је $i^2 = -1$, онда вредност израза $\operatorname{Re}(z) + (\operatorname{Im}(z))^2$ припада интервалу:

А) $(-10, -1)$; Б) $[-1, 1]$; **В) $(1, 3)$;** Г) $[3, 10]$; Д) $(10, +\infty)$; Н) не знам.

12.