

Prijemni ispit iz **MATEMATIKE** 25. jun 2026. godine - **II grupa**

1. Uprostiti izraz:

$$\left(\frac{3a-12}{a^2+2a-24}\right)^{-1} : \frac{a+6}{9}.$$

A  $x=1$  B  $x=2$   C  $x=3$  D  $x=4$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

2. Rešiti nejednačinu:

$$\frac{10-x^2}{x^2-9} < -1.$$

A  $x \in (-1, 1)$  B  $x \in (-2, 2)$   C  $x \in (-3, 3)$  D  $x \in (-4, 4)$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

3. Udaljenost između dva mesta na karti u razmeri 1:1 500 000 iznosi 50cm. Izračunati stvarnu udaljenost između ta dva mesta u km.

A 75km  B 750km C 65km D 650km E Ni jedan od ponuđenih odgovora

4. U jednačini  $x^2 - (k+3)x + 2k + 3 = 0$  odrediti vrednosti realnog parametra  $k$  tako da rešenja jednačine,  $x_1$  i  $x_2$ , zadovoljavaju uslov  $x_1^2 + x_2^2 < 3$ .

A  $k \in (-3, 0)$   B  $k \in (-2, 0)$  C  $k \in (-1, 0)$  D  $k \in (1, 0)$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

5. 14 radnika poseče neku šumu za 20 dana. Posle 10 dana, 4 radnika napusti posao. Koliko dana treba onima koji su ostali da završe ostatak posla?

A 14 dana B 13 dana C 12 dana D 11 dana E Ni jedan od ponuđenih odgovora

6. Napisati jednačinu prave koja prolazi kroz tačke preseka pravih  $3x - y - 3 = 0$  i  $4x - 6y + 10 = 0$ , i normalna je na pravu  $4x + 8y - 8 = 0$ .

A  $2x - y - 1 = 0$  B  $2x - 2y - 1 = 0$  C  $2x - 3y - 1 = 0$  D  $x - y = 0$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

7. Rešiti jednačinu:

$$2^{2x} + 2^{2x-1} + 4^{x-1} + 2^{2x-3} = 15.$$

A  $x = \frac{1}{2}$  B  $x = 1$   C  $x = \frac{3}{2}$  D  $x = 3$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

8. Rešiti sistem jednačina:

$$\begin{aligned} 100^{\log x} &= y^2 + xy - 19 \\ 5^{3x+y} &= (0.2)^{x-2y}. \end{aligned}$$

Napomena:  $\log_{10} x = \log x$ .

A  $x = 4, y = 4$  B  $x = 2, y = 2$  C  $x = 2, y = 4$   D  $x = 1, y = 4$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

9. Rešiti jednačinu  $\cos(2x) = \frac{1}{2}$ , za  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ .

A  $x = \frac{\pi}{2}$  B  $x = -\frac{\pi}{2}$  C  $x_1 = \frac{\pi}{3}, x_2 = -\frac{\pi}{3}$   D  $x_1 = \frac{\pi}{6}, x_2 = -\frac{\pi}{6}$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora

10. Pravi trougao  $ABC$  ima visinu  $AD = 7\text{cm}$  i krak  $BC = 11\text{cm}$ . Površina trougla je  $49\sqrt{2}\text{cm}^2$ . Izračunati osnovice trougla  $AB$  i  $DC$ .

A  $AB = 10\text{cm}, DC = 4\text{cm}$   B  $AB = 10\sqrt{2}\text{cm}, DC = 4\sqrt{2}\text{cm}$  C  $AB = 8\text{cm}, DC = 3\text{cm}$  D  $AB = 8\sqrt{2}\text{cm}, DC = 3\sqrt{2}\text{cm}$  E Ni jedan od ponuđenih odgovora