

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE

27. jun, 2022. godine, prvi upisni rok školske 2022/2023 godine

Na blanketu nije dozvoljeno nikakvo dodatno pisanje i označavanje.

- Kandidat bira jedan od ponuđenih odgovora, zaokruživanjem **samo jednog** od slova (A), (B), (C), (D), (E) ili (N).
- Tačan odgovor donosi 6 poena, a 0 poena odgovor pod (N).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ZBIR
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------

- Ako je $x = 6$ i $y = 3$, tada izraz $\frac{27x^{-2}y^{-3}}{x^{-4}y^2}$ ima vrednost:
 (A) 1; (B) 2; (C) 3; (D) 4; (E) 9; (N) Ne znam.
- Da bi važio $-x^2 + mx - 2 < 0$ za $\forall x \in R$, parametar m mora biti iz intervala:
 (A) $(-1, 1)$; (B) $(2\sqrt{2}, \infty)$; (C) $(-\infty, -2\sqrt{2})$; (D) $(-\infty, \infty)$; (E) $(-2\sqrt{2}, 2\sqrt{2})$; (N) Ne znam.
- Jednačina $\sqrt{3-x} = x - 1$ je zadovoljena ako je x :
 (A) $x = -1$; (B) $x = 2$; (C) $x = -1 \vee x = 2$; (D) $x = -2$; (E) $x = 2 \vee x = 4$; (N) Ne znam.
- Nejednačina $|x - 2| < x - 1$ je zadovoljena ako je x iz intervala:
 (A) $(\frac{3}{2}, +\infty)$; (B) $(1, 2)$; (C) $(0, 2)$; (D) $(-\infty, \frac{3}{2})$; (E) $(0, \frac{3}{2})$; (N) Ne znam.
- Nejednačina $5^{2x+3} > 5^{-3}$ je zadovoljena ako je:
 (A) $x > 0$; (B) $x < 0$; (C) $x > -3$; (D) $x < -3$; (E) $x < 3$; (N) Ne znam.
- Koliko rešenja ima jednačina $\log_8(5-x) + 2\log_8\sqrt{3-x} = 1$?
 (A) 2; (B) 1; (C) 0; (D) beskonačno mnogo; (E) -1; (N) Ne znam.
- Za oštar ugao α , $\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 2$. Izračunati vrednost izraza $\frac{1-2\sin^2\frac{\alpha}{2}}{1+\sin\alpha}$.
 (A) $-\frac{1}{3}$; (B) 4; (C) $\sin\frac{\alpha}{2}$; (D) 0; (E) 1; (N) Ne znam.
- Broj rešenja jednačine $1 - \cos(\pi - x) + \sin\frac{\pi+x}{2} = 0$ na intervalu $(-\pi, 2\pi]$ je:
 (A) 4; (B) 0; (C) 3π ; (D) 1; (E) 2; (N) Ne znam.
- Prava $y = kx + n$ odseca na x -osi odsečak dužine 6 i tangenta je kružnice $K: x^2 + y^2 - 6x - 2y = 0$. Koliki je zbir $k + n$?
 (A) 10; (B) -15; (C) 25 ili 0; (D) $2k$; (E) 5; (N) Ne znam.
- Osnova prave piramide je kvadrat oko koga se može opisati krug poluprečnika 6 cm, a bočne strane su joj jednakostranični trouglovi. Izračunati površinu piramide.
 (A) 9π ; (B) 95; (C) $3\sqrt{3}$; (D) -10; (E) $72(1 + \sqrt{3})$; (N) Ne znam.