

Probni prijemni ispit iz MATEMATIKE

za upis na Osnovne akademske studije
 MAŠINSKO, VOJNO-INDUSTRIJSKO, URBANO I
 INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

13.06.2026.

Vreme za rad je 180 minuta. Test ima 6 zadataka. Zaokruživanjem tačnog odgovora dobija se 10 poena po zadatku. Zaokruživanje pogrešnog odgovora, zaokruživanje više odgovora, kao i nezaokruživanje nijednog odgovora ne donosi ni pozitivne ni negativne poene. Upotreba kalkulatora nije dozvoljena.

1. Zbir rešenja jednačine $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ na intervalu $[0, 2\pi]$ je:

- a) π b) 2π c) 3π d) 4π e) 5π

2. Proizvod rešenja kvadratne jednačine $(5x + 3)^2 - 16(x + 1)^2 = 68$ je:

- a) -5 b) 3 c) $-\frac{25}{3}$ d) $\frac{25}{3}$ e) $-\frac{25}{9}$

3. Broj realnih rešenja jednačine $4^x = 2^{\frac{x+1}{x}}$ je:

- a) 0 b) 1 c) 2 d) ∞ e) 3

4. Vrednost izraza $(3 - \frac{1}{2}) \cdot \frac{\sqrt[3]{-8}}{5} - \sqrt{13^2 - 12^2} + \sqrt{(-3)^2} \cdot \sqrt{1 + 1\frac{7}{9}}$ je:

- a) -6 b) 9 c) 1 d) -1 e) -11

5. Data su temena trougla $A(1, 1)$, $B(4, 1)$ i $C(4, 5)$. Dužina visine trougla iz temena B je:

- a) $\frac{5}{2}$ b) 4 c) 3 d) $\frac{6}{5}$ e) $\frac{12}{5}$

6. Visina pravog kružnog valjka kome je osni presek kvadrat, a zapremina jednaka 54π je:

- a) 3 b) 6 c) 4 d) 8 e) 10