

**KLASIFIKACIONI ISPIT IZ MATEMATIKE ZA UPIS NA ELEKTROTEHNIČKI,
MATEMATIČKI I FIZIČKI FAKULTET I FAKULTET ZA FIZIČKU HEMLJU**

Šifra zadatka: 00000

Test ima 20 zadataka na 2 stranice. Zadaci 1-2 vrede po 3 poena, zadaci 3-7 vrede po 4 poena, zadaci 8-13 vrede po 5 poena, zadaci 14-18 vrede po 6 poena i zadaci 19-20 vrede po 7 poena. Pogrešan odgovor donosi - 10% od broja poena predviđenih za tačan odgovor. Zaokruživanje N ne donosi ni pozitivne ni negativne poene. U slučaju zaokruživanja više od jednog odgovora, kao i nezaokruživanja nijednog odgovora dobija se - 1 poen.

1. Ako je $x = \frac{(0,5 : 1,25 + \frac{7}{5} : 1\frac{4}{7} - \frac{3}{11}) \cdot 3}{(1,5 + \frac{1}{4}) : 18\frac{1}{3}}$, onda je:
 A) $x < 0$; B) $0 \leq x < 10$; C) $10 \leq x < 20$; D) $20 \leq x < 30$; E) $30 \leq x$; N) Ne znam.
2. Celobrojnih vrednosti parametra k za koje je rešenje jednačine $k(x - k) = 2x$ prirodan broj ima:
 A) 0; B) 1; C) 2; D) 3; E) više od 3; N) Ne znam.
3. Ako centar S upisanog kruga u jednakokraki trougao ABC ($AC = BC$) deli visinu CD , $D \in AB$, na dva dela tako da je $CS = 5$ cm i $SD = 3$ cm, onda je obim tog trougla jednak [u cm]:
 A) 30; B) 31; C) 32; D) 33; E) $20 + 8\sqrt{2}$; N) Ne znam.
4. Vrednost izraza $\frac{\sqrt{3}}{\cos 15^\circ} + \frac{1}{\sin 15^\circ}$ je:
 A) $4\sqrt{2}$; B) 4; C) 0; D) -4; E) $-4\sqrt{2}$; N) Ne znam.
5. Najviše jedna od pravih: $p_1: y = -x + 7$; $p_2: y = -x + 4$; $p_3: y = x + 6$; $p_4: y = x + 4$ je tangenta kruga $x^2 - 2x + y^2 - 2y = 6$. Koja?
 A) p_1 ; B) p_2 ; C) p_3 ; D) p_4 ; E) Nijedna; N) Ne znam.
6. U jednom odeljenju ima dva puta više dečaka nego devojčica. Medju devojčicama ima 20% odličnih iz matematike a medju dečacima 5%. Koliko procenata odličnih iz matematike ima u tom odeljenju?
 A) 10%; B) 12,5%; C) 15%; D) 17,5%; E) Ne manje od 22,5%; N) Ne znam.
7. Iz tačke A kružnice k poluprečnika 10 cm konstruisane su poluprave Ap i Aq takve da je $\angle pAq = 60^\circ$. Ako su B i C presečne tačke polupravih Ap i Aq i kružnice k , onda je dužina tetive BC jednaka [u cm]:
 A) $10\sqrt{2}$; B) $10\sqrt{3}$; C) 10; D) 14; E) 17; N) Ne znam.
8. Deltoid $ABCD$ stranica $AB = BC = 3$ cm i $AD = CD = 4$ cm upisan je u krug. Dužina kraće dijagonale tog deltoida je:
 A) 4 cm; B) 6 cm; C) 4,8 cm; D) 2,4 cm; E) $2\sqrt{2}$ cm; N) Ne znam.