

KLASIFIKACIONI ISPIT IZ MATEMATIKE ZA UPIS NA TEHNOLOŠKO-METALURŠKI
FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU
(jun 2023.)

Šifra zadatka:

92 001

Test ima 20 zadataka na 2 stranice. Zadaci 1-3 vrede po 3 poena, zadaci 4-7 vrede po 4 poena, zadaci 8-13 vrede po 5 poena, zadaci 14-17 vrede po 6 poena i zadaci 18-20 vrede po 7 poena. Pogrešan odgovor donosi -10% od broja poena za tačan odgovor. Zaokruživanje N ne donosi ni pozitivne ni negativne poene. U slučaju zaokruživanja više od jednog, kao i u slučaju nezaokruživanja nijednog odgovora, dobija se -1 poen.

1. Zbir tri prirodna broja je 125. Ako je prvi od njih petnaesti prirodan broj po redu a drugi je $\frac{1}{4}$ trećeg,

onda je razlika najvećeg i najmanjeg od tih brojeva jednaka :

- A) 54 B) 57 C) 76 **D) 73** E) 80 N) ne znam

2. Ako važi odnos $2,5 : a = 3,5 : b$ onda je količnik $\frac{a}{b}$ jednak:

- A) $\frac{3}{4}$ **B) $\frac{5}{7}$** C) $\frac{7}{5}$ D) 1,5 E) $\frac{2}{3}$ N) ne znam

3. Najmanja vrednost izraza $x^2 - 14x + 51$ je:

- A) 2** B) 3 C) 0 D) 7 E) 1 N) ne znam

4. Vrednost parametra a za koje jednačina $1 + \frac{3}{2}x = \frac{a}{2}(1 - x)$ nema rešenja pripada intervalu:

- A) $[-4, -2]$** B) $[-1, 0]$ C) $(-2, -1)$ D) $[1, 2]$ E) uvek ima rešenja N) ne znam

5. Rešenje jednačine $\log x = 3\log 5 - 2\log 25 - \log 10$ je:

- A) 0,2 B) 0,5 **C) 0,02** D) 3 E) 2. N) ne znam

6. Rešenje jednačine $1 + 4 + 7 + \dots + x = 117$ je:

- A) 30 **B) 25** C) 20 D) 33 E) 19 N) ne znam

7. Ako je uređeni par (x_0, y_0) rešenje sistema $9^{x+y} = 729$; $3^{x-y-1} = 1$, onda je $2x_0 + y_0$ jednako:

- A) 1 B) 2 **C) 5** D) -1 E) 4 N) ne znam

8. Vrednost parametra p takva da za rešenja jednačine $x^2 - (p+3)x + p + 2 = 0$ važi

relacija $\frac{x_1}{1+x_1} + \frac{x_2}{1+x_2} = \frac{13}{10}$ je:

- A) 1 **B) 2** C) 3 D) -1 E) 4 N) ne znam.

9. Broj rešenja jednačine $|x^2 - 2| = |x|$ je:

- A) 1 B) 3 C) 2 D) 0 **E) 4** N) ne znam

