

**UNIVERZITET U TUZLI
MAŠINSKI FAKULTET**

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE

23.09.2021.god.

Svaki zadatak mora imati zaokruženo slovo ispred jednog od ponuđenih odgovora.

Tačan odgovor nosi 4 poena.

1. Racionalisati izraz

$$\frac{1}{a+b} + \frac{1}{a-b}$$

a) 4

b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{2a}{a^2-b^2}$

d) 2

2. Rješenje jednačine $\frac{2x}{x-4} + \frac{x}{x+4} = \frac{2x^2-8x}{x^2-16}$ je

a) $x = 10$

b) $x_1 = -1, x_2 = 1$

c) $x_1 = 0, x_2 = -12$

d) $x = 0$

3. Rješenje nejednačine $\frac{5x+1}{3} - \frac{4x+1}{4} > \frac{3x+4}{12}$ je

a) $x \in (-1, +\infty)$

b) nema rješenja

c) $x \in (-\infty, 0)$

d) $x \in [0, +\infty]$

4 Riješiti jednačinu $\log(x+3) = 3$

a) $x = 2$

b) $x = 5$

c) $x = 997$

d) $x = 100$

5. Riješiti sistem jednačina

$$\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -3$$

$$\frac{5x}{9} + \frac{2y}{3} = \frac{46}{3}$$

a) $x = -2, y = 2$

b) $x = 6, y = 18$

c) $x = 2, y = 3$

d) $x = -6, y = 6$

6. Za rješenja jednačina $5^{3x-8} = 5$ i $2^{2y-1} = 8$ vrijedi

a) $x + y = 5$

b) $\sqrt{x+y} = 6$

c) $x - y = 2$

d) $x + y = 3$

7. Peti član aritmetičkog niza je 19, a prvi član niza je 3. Tada je sedmi član tog niza jednak

a) 27

b) 5

c) 8

d) 6

8. Odrediti realni i imaginarni dio kompleksnog broja $z = (-3 - 8i) + (6 - 5i)$

a) $Re(z) = 3, Im(z) = 13$

b) $Re(z) = -3, Im(z) = 13$

c) $Re(z) = 13, Im(z) = 3$

d) $Re(z) = 3, Im(z) = -13$

9. Otac je tri puta stariji od sina. Prije 8 godina on je bio pet puta stariji od sina. Koliko je godina ocu?

a) 52

b) 63

c) 48

d) 78

10. Površina trougla čiji su vrhovi tačke A(4,0), B(0,3) i O(0,0) je:

a) 2

b) $\frac{3}{2}$

c) 6

d) 12

UNIVERZITET U TUZLI
MAŠINSKI FAKULTET

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE

23.09.2021.god.

- 1) c
- 2) c
- 3) a
- 4) c
- 5) b
- 6) a
- 7) a
- 8) d
- 9) c
- 10) c