

**UNIVERZITET U TUZLI**  
**MAŠINSKI FAKULTET**

**PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE**

06.09.2021.god.

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

*Tačan odgovor nosi 4 poena.*

**1. Racionalisati izraz**

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

a) 4

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

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

d) 2

**2. Rješenje jednačine  $\frac{3x}{x-3} + \frac{4x}{x+3} = \frac{2x^2 - 8x}{x^2 - 9}$  je**

a)  $x = 10$

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

c)  $x_1 = 0, x_2 = -1$

d)  $x = 0$

**3. Rješenje nejednačine  $\frac{9x+1}{3} - \frac{7x+1}{4} > \frac{3x+1}{12}$  je**

a)  $x \in (0, +\infty)$

b) nema rješenja

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

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

**4 Riješiti jednačinu  $\log(x+5) = 2$**

a)  $x = 2$

b)  $x = 5$

c)  $x = 95$

d)  $x = 100$

**5. Za rješenja sistema jednačina**

$$\frac{5y-3x}{3} - \frac{2x-3y}{5} = 1+y$$

$$\frac{2y-3x}{3} - \frac{3x-4y}{2} = x+1$$

vrijedi

a)  $x - y = -12$

b)  $x - y = 1$

c)  $x - y = -1$

d)  $x - y = 5$

6. Za rješenja jednačina  $5^{3x-7} = 25$  i  $2^{2y-1} = 32$  vrijedi

a)  $x + y = 6$

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

c)  $x - y = 2$

d)  $x + y = 3$

7. Peti član aritmetičkog niza je 19, a osmi 31. Tada je sedmi član tog niza jednak

a) 21

b) 25

c) 29

d) 27

8. Odrediti realni i imaginarni dio kompleksnog broja  $z = (-2 - 5i) + (6 - 9i)$

a)  $\operatorname{Re}(z) = 4, \operatorname{Im}(z) = 14$

b)  $\operatorname{Re}(z) = -4, \operatorname{Im}(z) = 14$

c)  $\operatorname{Re}(z) = 14, \operatorname{Im}(z) = 4$

d)  $\operatorname{Re}(z) = 4, \operatorname{Im}(z) = -14$

9. Otac je tri puta stariji od sina. Prije 7 godina on je bio četiri 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**

06.09.2021.god.

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