

UNIVERZITET U TUZLI MAŠINSKI FAKULTET

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE

06.07.2021.god.

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

Tačan odgovor nosi 4 poena.

1. Racionalisati izraz $\frac{2a}{a+b} + \frac{2b}{a-b}$

a) 4 b) $\frac{1}{3}$
 c) $\frac{2(a^2+b^2)}{a^2-b^2}$ d) 2

2. Rješenje jednačine $\frac{3x}{x-1} - \frac{4x}{x+1} = \frac{-x^2+6x+2}{x^2-1}$ je

a) $x = 10$ b) $x_1 = -1, x_2 = 1$
c) $x_1 = 0, x_2 = -1$ d) $x = 2$

3. Rješenje nejednačine $\frac{5x+1}{3} - \frac{7x+2}{4} > \frac{-2x+1}{12}$ je

a) $x \in (3, +\infty)$ b) nema rješenja
c) $x \in (-\infty, 0)$ d) $x \in [0, +\infty]$

4. Riješiti jednačinu $\log(x+2) = 1$

- a) $x = 2$ b) $x = 5$
c) $x = 8$ d) $x = 10$

- ### **5. Riješiti sistem jednačina**

$$\begin{aligned}\frac{x}{2} - \frac{y}{3} &= -3 \\ \frac{5x}{9} + \frac{2y}{3} &= \frac{46}{3}\end{aligned}$$

- a) $x = -2, y = 2$ b) $x = 6, y = 18$
c) $x = 2, y = 3$ d) $x = -6, y = 6$

6. Za rješenja jednačina $5^{3x-4} = 25$ i $2^{2y-2} = 16$ vrijedi

- | | |
|----------------|---------------------|
| a) $x + y = 5$ | b) $\sqrt{x+y} = 6$ |
| c) $x - y = 0$ | d) $x + y = 3$ |

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

- | | |
|-------|------|
| a) 11 | b) 5 |
| c) 8 | d) 6 |

8. Zadani su kompleksni brojevi $z_1 = 3 - 4i$ i $z_2 = 4 + 5i$. Tada je proizvod $z_1 \cdot z_2$.

- | | |
|-----------|-----------|
| a) $32+i$ | b) i |
| c) $8-i$ | d) $32-i$ |

9. Majka je tri puta starija od sina. Prije 10 godina ona je bila pet puta starija od sina. Koliko je godina majci?

- | | |
|-------|-------|
| a) 30 | b) 50 |
| c) 60 | d) 45 |

10. Površina koju formira prava, koja prolazi tačkama $A(0,6)$ i $B(5,0)$, sa x-osom i y-osom iznosi

- | | |
|-------|-------|
| a) 10 | b) 15 |
| c) 20 | d) 30 |

UNIVERZITET U TUZLI
MAŠINSKI FAKULTET

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE

06.07.2021.god.

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