

Tačan je samo jedan od ponuđenih odgovora A), B), C), D) ili E). Odgovori se označavaju na posebnom formularu koji se dobija od dežurnog nastavnika na kraju ispita. **Obavezno** označiti **SAMO JEDAN** odgovor za svaki zadatak.

**Bodovanje:** Tačan odgovor: **4 poena**

Netačan odgovor: **-1 poena (negativni poeni)**

Odgovor N) Ne znam: **0 poena**

Šifra testa: 21

Izrada testa: 120 minuta

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

Broj prijave: \_\_\_\_\_

1. U oblasti definisanosti izraz  $\frac{7}{x^2-3x} + \frac{2}{3-x} + \frac{2}{x}$  je jednak izrazu:

A)  $\frac{7}{x-3}$ ;      **B)  $\frac{1}{x(x-3)}$** ;      C)  $\frac{2x}{x(x-3)}$ ;      D)  $\frac{3}{x}$ ;      E) 1;      N) Ne znam

2. Skup svih rešenja nejednačine  $\frac{5-x}{3x+2} < 0$  je:

A)  $(-5, \frac{2}{3})$ ;      B)  $(\frac{2}{3}, 5)$ ;      C)  $(-1, \frac{1}{2}) \cup (3, 5)$ ;  
**D)  $(-\infty, -\frac{2}{3}) \cup (5, \infty)$** ;      E)  $(-\infty, \frac{2}{3}) \cup (5, \infty)$ ;      N) Ne znam

3. Jednačina  $\sqrt{3x+4} = 2x+2$ :

**A) ima jedno rešenje iz intervala  $(-1, 1)$** ;      B) ima dva rešenja iz intervala  $(-1, 1)$ ;  
C) nema realnih rešenja;      D) ima dva rešenja iz intervala  $(2, 3)$ ;  
E) ima jedno rešenje iz intervala  $(2, 3)$ ;      N) Ne znam

4. Proizvod realnih rešenja jednačine  $x^2 + x - 6 = 0$  iznosi:

A) 1;      B) 6;      C) 5;      D) -5;      **E) -6**;      N) Ne znam

5. Ako je  $m \in \mathbb{R}$  parabola  $y = (m+2)x^2 - 2x + 3$  će seći x-osu ako je:

A)  $m \in (-\frac{1}{3}, \infty)$ ;      B)  $m \in (-\infty, 3)$ ;      **C)  $m \in (-\infty, -\frac{5}{3})$** ;  
D)  $m \in (\frac{8}{3}, \infty)$ ;      E)  $m \in (\frac{2}{3}, \infty)$ ;      N) Ne znam

6. Rešenje jednačine  $5^{2x+1} + 4 \cdot 5^x = 1$  pripada intervalu:

**A)  $(-2, 0)$** ;      B)  $(0, 2)$ ;      C)  $(-4, -2)$ ;      D)  $(2, 4)$ ;      E)  $(4, 6)$ ;      N) Ne znam

7. Zbir rešenja jednačine  $\log_5(x^2 - 4) = 1$  je:

A) 9;      **B) 0**;      C) 4;      D) 3;      E) 1;      N) Ne znam

8. Dati su osmi član  $a_8 = -8$  i treći član  $a_3 = 12$  aritmetičkog niza. Zbir prvih pet članova tog niza  $S_5$  je:
- A) 12;      B) 36;      C) 44;      D) -24;      E) 60;      N) Ne znam
9. Drugi član opadajućeg ( $q < 1$ ) geometrijskog niza je  $b_2 = 36$ , a zbir prva dva člana je  $S_2 = 108$ . Šesti član tog niza  $b_6$  je:
- A)  $\frac{4}{9}$ ;      B) 9;      C)  $\frac{9}{4}$ ;      D) 1;      E) 2;      N) Ne znam
10. U pravouglom trouglu je data kateta  $a = 4$  i ugao  $\beta = 60^\circ$  koji ona zaklapa sa hipotenuzom  $c$ . Obim tog trougla iznosi:
- A)  $4\sqrt{3}$ ;      B)  $12\sqrt{3}$ ;      C) 12;      D)  $4(3 + \sqrt{3})$ ;      E)  $12\sqrt{2}$ ;      N) Ne znam
11. Visina romba je  $h = 4\sqrt{2}$ , a proizvod njegovih dijagonala  $d_1 \cdot d_2 = 64\sqrt{2}$ . Oštar ugao romba iznosi:
- A)  $30^\circ$ ;      B)  $45^\circ$ ;      C)  $60^\circ$ ;      D)  $15^\circ$ ;      E)  $75^\circ$ ;      N) Ne znam
12. Date su osnovna ivica pravilne trostrane piramide  $a = 6$  i bočna ivica  $s = 4\sqrt{3}$ . Zapremina piramide iznosi:
- A) 48;      B)  $20\sqrt{3}$ ;      C)  $18\sqrt{3}$ ;      D)  $12\sqrt{3}$ ;      E)  $24\sqrt{3}$ ;      N) Ne znam
13. Osnovne ivice kvadra stoje u razmeri  $a : b : c = 1 : 3 : 5$ . Ako je dijagonala kvadra  $D = \sqrt{140}$  površina kvadra  $P$  je:
- A) 184;      B) 120;      C) 240;      D) 140;      E) 100;      N) Ne znam
14. Date je tačka  $A(3, 0)$  i prava  $(p): x + 2y + 3 = 0$ . Jednačina prave koja sadrži tačku  $A$  i normalna je na  $(p)$  je:
- A)  $x + 2y + 3 = 0$ ;      B)  $x + y - 2 = 0$ ;      C)  $x - y - 6 = 0$ ;  
D)  $2x - y - 6 = 0$ ;      E)  $3x - 2y + 1 = 0$ ;      N) Ne znam
15. Rešenje jednačine  $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x+2} = \frac{10}{x^2-4}$  iznosi:
- A) 10;      B) 1;      C) 2;      D) 4;      E) 0;      N) Ne znam