

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: 71

Izrada testa: 120 minuta

Ime i prezime: _____

Broj prijave: _____

1. U oblasti definisanosti izraz $\frac{-2}{2+a^{-1}} + a^{-1} + \frac{2a}{2a+1}$ ima vrednost:

A) $\frac{a}{2}$; B) a ; C) 1; D) $\frac{a-2}{a}$; **E) $\frac{1}{a}$** ; N) Ne znam

2. Rešenje nejednačine. $\frac{3+x}{4-3x} \leq 0$ je skup:

A) $(-1, 3]$; B) $(1, \frac{4}{3})$; **C) $(-\infty, -3] \cup (\frac{4}{3}, \infty)$** ;

D) $(-\infty, 0) \cup (3, \infty)$; E) $(-3, 0)$; N) Ne znam

3. Osnovice jednakokrakog trapeza su $a = 12$ i $b = 6$, a njegov oštar ugao $\alpha = 30^\circ$. Površina trapeza iznosi:

A) $9\sqrt{3}$; B) 12; C) $7\sqrt{3}$; D) 9; E) 10; N) Ne znam

4. Zbir drugog i sedmog člana aritmetičkog niza je $a_2 + a_7 = 6$, a deseti član iznosi $a_{10} = 14$. Suma prvih pet članova istog niza, S_5 iznosi:

A) 7; B) -4; **C) 0**; D) -8; E) 8; N) Ne znam

5. Rešenje jednačine: $\sqrt{x-2} + 1 = \sqrt{x+1}$ pripada skupu:

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

6. Jedna kateta pravouglog trougla ima dužinu $a = 4$, a ugao koji ona zaklapa sa hipotenuzom ima meru $\beta = 60^\circ$. Površina trougla iznosi:

A) $4\sqrt{3}$; **B) $8\sqrt{3}$** ; C) 6;
D) 16; E) $2\sqrt{3}$; N) Ne znam

7. Treći član geometrijskog niza je $b_3 = 2$, a njegov šesti član je $b_6 = -16$. Suma prva 4 člana, S_4 ovog niza je:

A) 1; B) $\frac{7}{2}$; C) $-\frac{4}{3}$; D) $\frac{13}{2}$; **E) $-\frac{5}{2}$** ; N) Ne znam

8. Zbir kvadrata realnih rešenja jednačin $2x^2 - 7x + 3 = 0$ iznosi:

A) $\frac{37}{4}$	B) $\frac{14}{3}$	C) $\frac{25}{4}$	D) $\frac{1}{2}$	E) 2;	N) Ne znam
-------------------------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------	------------

9. Vrednost parametra m za koji grafik funkcije $y = (m - 3)x^2 - (2m + 1)x + m$ dodiruje x –osu je:

- A) $\frac{1}{2}$; B) $\frac{1}{4}$; C) $-\frac{1}{8}$; **D) $-\frac{1}{16}$** ; E) 1; N) Ne znam

10. Jednačina $\left(\frac{3}{2}\right)^{2x-5} = \left(\frac{2}{3}\right)^{6-7x}$:

- A) ima dva rešenja iz intervala (2,5); B) ima jedno rešenje iz intervala (2,5);
C) ima dva rešenja iz intervala (0,3); **D) ima jedno rešenje iz intervala (0,3);**
E) nema rešenja; N) Ne znam

11. Proizvod rešenja jednačine $(\log_5 x)^2 - \log_5 x = 2$ iznosi:

- A) 25; B) 1; **C) 5;** D) 3; E) -5; N) Ne znam

12. Visina pravilne trostrana prizma je $H = 4$, a površina kruga opisanog oko osnove prizme iznosi $P = 12\pi$. Površina prizme je:

- A) $24\sqrt{3} + \sqrt{2}$; B) $6(3\sqrt{3} + 7)$; C) $14\sqrt{3}$;
D) $10\sqrt{3}$; **E) $18(\sqrt{3} + 4)$** ; N) Ne znam

13. Bočna ivica pravilne četvorostrane piramide je $s = 3\sqrt{3}$, a visina bočne strane $h = 3\sqrt{2}$. Zapremina te piramide iznosi:

- A) 12; B) $8\sqrt{2}$; C) 48; **D) 36;** E) 20; N) Ne znam

14. Rešenje jednačine: $\frac{6-x}{1-x^2} + \frac{x-2}{1+x} = \frac{x}{x-1}$ iznosi:

- A) $-\frac{4}{3}$** ; B) 3; C) 2; D) $\frac{2}{3}$; E) $-\frac{3}{4}$; N) Ne znam

15. Jednačina prave koja sadrži tačku $M(-1, 3)$ i normalna je na pravu određenu tačkama $A(2, -5)$ i $B(-4, 1)$ je:

- A) $2x + y - 1 = 0$; **B) $x - y + 4 = 0$** ;
C) $2x + 2y - 5 = 0$; D) $3x + 2y - 1 = 0$;
E) $x + y - 2 = 0$; N) Ne znam