

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:**

**Izrada testa: 120 minuta**

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

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

### Test rađen 4.07.2023.

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

Odgovor:  $\frac{1}{a}$ ;

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

Odgovor:  $(-\infty, -3] \cup (\frac{4}{3}, \infty)$ ;

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

Odgovor:  $9\sqrt{3}$ ;

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:

Odgovor: 0;

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

Odgovor: (2,4);

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

Odgovor:  $8\sqrt{3}$ ;

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:

Odgovor:  $-\frac{5}{2}$ ;

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

Odgovor:  $\frac{37}{4}$ ;

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

$$\text{Odgovor: } -\frac{1}{16};$$

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

Odgovor: jedno rešenje iz intervala  $(0,3)$ ;

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

$$\text{Odgovor: } 5;$$

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

$$\text{Odgovor: } 18(\sqrt{3} + 4);$$

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

$$\text{Odgovor: } 36;$$

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

$$\text{Odgovor: } -\frac{4}{3};$$

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

$$\text{Odgovor: } x - y + 4 = 0.$$