

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 3.07.2023.

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

Odgovor: $\frac{x+1}{x^2}$;

2. Rešenje nejednačine $\frac{3-2x}{x+1} \geq 0$ je skup:

Odgovor: $\left(-1, \frac{3}{2}\right]$;

3. Oštar ugao romba je $\alpha = 45^\circ$, a njegova stranica je $a = 10$. Proizvod njegovih dijagonala iznosi:

Odgovor: $100\sqrt{2}$;

4. Ako je zbir trećeg i petog člana aritmetičkog niza $a_3 + a_5 = 4$, a suma prvih šest članova istog niza iznosi $S_6 = 21$, njegov osmi član, a_8 je:

Odgovor: -10 ;

5. Rešenje jednačine: $x + \sqrt{x^2 - 4} = 4$ pripada skupu:

Odgovor: $(2,4)$;

6. Obim jednakokrakog trougla čiji je ugao pri vrhu $\alpha = 120^\circ$, a visina koja odgovara osnovici $h_a = 4$ iznosi:

Odgovor: $8(\sqrt{3} + 2)$;

7. Četvrti član geometrijskog niza je $b_4 = \frac{1}{9}$, a njegov prvi član je $b_1 = 3$. Suma prva 4 člana, S_4 ovog niza je:

Odgovor: $\frac{40}{9}$;

8. Proizvod realnih rešenja jednačine $2x^4 - 5x^2 + 2 = 0$ iznosi:

Odgovor: 1 ;

9. Vrednost parametra m za koji grafik funkcije $y = x^2 - (m - 1)x + \frac{1}{4}m^2$ seče x -osu u dvema tačkama je:

$$\text{Odgovor: } m \in \left(-\infty, \frac{1}{2}\right);$$

10. Jednačina $2^{3x+5} \cdot \frac{1}{8} = \sqrt{2}^{x-6}$ ima:

$$\text{Odgovor: jedno rešenje iz intervala } (-3,3);$$

11. Rešenje jednačine $\log_3(5 + \log_2(7 + x)) = 2$ iznosi:

$$\text{Odgovor: } 9;$$

12. Dijagonala kvadra čija je zapremina $V = 48$, jedna ivica $a = 2$, a preostale dve ivice se odnose kao $b : c = 2 : 3$, iznosi:

$$\text{Odgovor: } \sqrt{56};$$

13. Bočna ivica pravilne trostrane piramide je $s = 3\sqrt{5}$, a visina $H = \sqrt{33}$. Površina te piramide iznosi:

$$\text{Odgovor: } 9(\sqrt{3} + 6);$$

14. Rešenje jednačine: $\frac{x-3}{x^2-25} + \frac{x}{5-x} + \frac{x}{5+x} = 0$ iznosi:

$$\text{Odgovor: } -\frac{1}{3};$$

15. Jednačina prave koja sadrži središte duži čiji su krajevi tačke $A(-2, 5)$ i $B(4, 1)$ i paralelna je sa pravom (s): $x + y - 2 = 0$ je:

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