

11. Za $z = 1-i$ vrednost izraza $\frac{3z+1}{z^2-2}$ je:

- A) $\frac{1}{2}(1-3i)$ B) $\frac{1}{2}(3i-1)$ C) $\frac{1}{4}(1-7i)$ D) $\frac{1}{4}(7i-1)$

12. Ako je $\operatorname{tg} \alpha = -\frac{3}{4}$ i ako je $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$, tada je $\sin \alpha$ jednak:

- A) $-\frac{4}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $\frac{9}{16}$ D) $\frac{3}{5}$

13. Izraz $\frac{1-2\sin^2 \alpha}{1+\sin 2\alpha}$ ($\alpha \neq -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$) identički je jednak izrazu:

- A) $\frac{\operatorname{tg} \alpha - 1}{\operatorname{tg} \alpha + 1}$ B) $\frac{1 + \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg} \alpha}$ C) $\frac{1 - \operatorname{tg} \alpha}{1 + \operatorname{tg} \alpha}$ D) 1

14. Ako su površine osnova pravilne četverostrane zarubljene piramide 50cm^2 i 8cm^2 , a površina dijagonalnog preseka je 28cm^2 , onda je zapremina piramide:

- A) $\frac{232}{3} \text{cm}^3$ B) 104cm^3 C) 312cm^3 D) $\frac{312\sqrt{2}}{2} \text{cm}^3$

15. Broj rešenja jednačine $\cos\left(3x - \frac{\pi}{4}\right) = 1$ u intervalu $[0, 2\pi]$ je:

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8

16. Poluprečnik lopte opisane oko pravilne četverostrane prizme čija je visina $H=2\text{cm}$ a osnovna ivica $a=4\text{cm}$ je:

- A) 4cm B) 2,5cm C) 3cm D) 3,5cm

17. Jednačina prave q koja sadrži tačku $A(1,2)$ i normalna je na datu pravu $p: 2x + 3y - 1 = 0$ je:

- A) $3x + 2y - 7 = 0$ B) $2x + 3y - 8 = 0$ C) $2x - 3y + 4 = 0$ D) $3x - 2y + 1 = 0$.

18. Jednačina elipse koja dodiruje pravu $x + 4y - 10 = 0$ u tački $M(2,y)$ je:

- A) $x^2 + 4y^2 = 20$ B) $4x^2 + y^2 = 20$ C) $x^2 + 2y^2 = 12$ D) $2x^2 + y^2 = 12$

19. Treći član aritmetičkog niza je 14 a osmi član je 29. Koliko članova ovog niza treba sabrati da bi se dobio zbir 294?

- A) 14 B) 12 C) 16 D) 10

20. Prvi član geometrijskog niza je 3 a šesti član je 96. Zbir prvih deset članova je:

- A) 3080 B) 6160 C) 3069 D) 1023