



11. Izraz  $\frac{1 - \cos 2\alpha}{\sin 2\alpha}$ , identički je jednak izrazu:

- A)  $\operatorname{ctg} \alpha$                       B)  $\operatorname{tg}^2 \frac{\alpha}{2}$                       C)  $\operatorname{ctg}^2 \frac{\alpha}{2}$                       **D)  $\operatorname{tg} \alpha$**

12. Ako je  $\alpha$  oštar ugao i  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ , onda je  $\operatorname{tg}^2 \frac{\alpha}{2}$  jednako:

- A)  $\frac{1}{9}$**                       B)  $\frac{\sqrt{6}}{4}$                       C)  $\frac{5}{12}$                       D)  $\frac{3}{11}$

13. Osnovica jednakokrakog trougla je  $30\text{cm}$ , a visina koja odgovara njegovom kraku je  $24\text{cm}$ . Visina koja odgovara osnovici tog trougla je:

- A)  $20\text{ cm}$**                       B)  $15\text{ cm}$                       C)  $20\sqrt{2}\text{ cm}$                       D)  $15\sqrt{2}\text{ cm}$

14. Neka je  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  kocka ivice 6, od koje ravan  $ACB_1$  odseca piramidu  $ABCB_1$ . Zapremina ove piramide je:

- A) 18                      B)  $18\sqrt{3}$                       C)  $36\sqrt{3}$                       **D) 36**

15. Jednačina tangente kružnice  $k: x^2 + y^2 = 40$  koja prolazi kroz tačku  $A(6, 2)$  je:

- A)  $x + 3y - 18 = 0$                       B)  $3x - y - 16 = 0$                       **C)  $3x + y - 20 = 0$**                       D)  $-x + 3y = 0$

16. Pozitivna vrednost parametra  $n$  za koju je prava  $y = x + n$  tangenta elipse  $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{5} = 1$  pripada intervalu:

- A)  $(2, 4]$                       **B)  $(4, 6]$**                       C)  $(6, 8]$                       D)  $(8, 10]$

17. Ako knjiga, čija cena je iznosila 2000 dinara, najpre poskupi 15% a zatim pojeftini 20% konačna cena knjige je:

- A) 1840 din.**                      B) 1880 din.                      C) 1860 din.                      D) 1820 din.

18. Ako je zbir petog i osmog člana aritmetičke progresije  $a_5 + a_8 = 61$ , a zbir prvog i desetog je  $a_1 + a_{10} = 51$ , onda je zbir prvih deset članova progresije  $S_{10}$  jednak:

- A) 250                      **B) 255**                      C) 245                      D) 240

19. Drugi član rastućeg geometrijskog niza je 50 a peti član je 400. Zbir prvih šest članova je:

- A) 1525                      B) 1550                      **C) 1575**                      D) 1600

20. Ako 8 radnika, radeći 25 dana, zarade 440000 dinara, onda 10 radnika za 8 dana zaradi:

- A) 182000 din.                      B) 178000 din.                      C) 174800 din.                      **D) 176000 din.**