

11. Ako je $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{2}$ i $0 < \alpha < \frac{\pi}{3}$, tada je $\operatorname{tg}(2\alpha)$ jednako:

- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\sqrt{3}$

12. Izraz $\cos^2 \alpha + \cos^2(\alpha + 60^\circ) + \cos^2(\alpha - 60^\circ)$ identički je jednak izrazu:

- A) $\frac{3}{4}$ B) $2\operatorname{tg} \alpha$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\operatorname{tg}(2\alpha)$

13. Ako je jedna kateta pravouglog trougla 5cm a hipotenuza 13cm, onda poluprečnik upisanog kruga u taj trougao ima dužinu:

- A) $2\sqrt{3}\text{cm}$ B) $2,5\text{cm}$ C) 2cm D) 3cm

14. Osnova prave prizme je jednakokranični trougao stranice 3 a dijagonala bočne strane sa osnovnom ivicom gradi ugao od 30° . Zapremina prizme je:

- A) 7,5 B) 6 C) 6,75 D) 5,25

15. Ako kružnica $k: x^2 + y^2 - 8x - 6y + a = 0$ dodiruje pravu $y = x + 1$ tada je a jednako:

- A) 25 B) 16 C) 20 D) 23

16. U izrazu $\left\{ \left[\left(4 \square 6 \right) \square 2 \right] \square 2 \right\} \square 2$ prazna polja \square su popunjena sa po jednim od znakova četiri računске radnje $+, -, \cdot, :$ tako da je svaki znak upotrebljen tačno jednom. Najveći mogući krajnji rezultat je:

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

17. Knjiga je 1. maja pojeftinila za 20% da bi 1. juna ona poskupela za 20% tako da je sadašnja cena za 60 dinara niža od cene u aprilu. Knjiga sada košta

- A) 1200 din. B) 1440 din. C) 1500 din. D) 1600 din.

18. Data je aritmetička progresija a_1, a_2, \dots, a_{20} . Ako je zbir prvih deset članova 250 a zbir prvih 20 članova 900 onda je a_{20} jednako

- A) 77 B) 79 C) 81 D) 83

19. U geometrijskom nizu svaki naredni član se dobija udvostručavanjem prethodnog člana. Ako je zbir prvih deset članova 5115, tada je sedmi član:

- A) 190 B) 300 C) 320 D) 350

20. Ako 12 radnika, radeći 5 dana, zarade 201000 dinara, 14 radnika za 6 dana zaradi:

- A) 281400 din. B) 301800 din. C) 302700 din. D) 303600 din.