

10. Ако је $\log_7 2 = a$, тада је $\log_{\frac{1}{2}} 28$:

- А) $-\frac{2a+1}{a}$ Б) $-\frac{a+1}{2a}$ В) $\frac{4}{a}$ Г) $\frac{4+a}{a}$

11. Сва решења једначине $3 \cdot 16^x + 2 \cdot 81^x = 5 \cdot 36^x$ припадају интервалу:

- А) $(-1,1)$ Б) $(1,3)$ В) $(3,5)$ Г) $(5,7)$

12. Израз $\cos(\alpha + \beta)\cos(\alpha - \beta) - \sin(\alpha + \beta)\sin(\alpha - \beta)$ идентички је једнак изразу:

- А) $\cos 2\alpha$ Б) $1 + \sin(2\alpha - 2\beta)$ В) $\cos \alpha$ Г) 1

13. Број решења једначине $\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$ у интервалу $[-2\pi, 2\pi]$ је:

- А) 4 Б) 3 В) 2 Г) 1

14. Ако се број страница конвексног n -тоугла повећа за 7, број дијагонала му се повећа за 119. Број n износи:

- А) 12 Б) 13 В) 14 Г) 15

15. Ако бочна ивица правилне четворостране пирамиде има дужину 6cm и заклапа угао 45° са равни основе, запремина пирамиде је:

- А) $36\sqrt{2}\text{cm}^3$ Б) 45cm^3 В) $27\sqrt{2}\text{cm}^3$ Г) $\frac{40\sqrt{2}}{3}\text{cm}^3$

16. Угао између правих $p: x - 3y + 5 = 0$ и $q: 2x - y - 3 = 0$ је:

- А) 30° Б) 45° В) 60° Г) 90°

17. Ако је права $p: y = 2x + n$ тангента кружнице $k: x^2 + y^2 = 5$, тада је n једнако:

- А) ± 3 Б) ± 4 В) ± 5 Г) ± 6

18. Ако је у аритметичкој прогресији први члан $a_1 = 16$, а збир првих девет чланова $S_9 = 0$, тада је збир првих 19 чланова S_{19} :

- А) -380 Б) 84 В) 106 Г) -264

19. Ако је збир првих једанаест чланова геометријске прогресије $S_{11} = 6141$, а количник $q = 2$, први члан a_1 је:

- А) 7 Б) 5 В) 3 Г) 1

20. У биномном развоју $\left(x^3 + \frac{1}{x}\right)^{12}$, члан који не садржи x је:

- А) пети Б) седми В) десети Г) једанаести