

11. Изразът $\frac{\sin(90^\circ - \alpha)}{\cos(180^\circ + \alpha)}$ е тъждествен на:

- А) $\operatorname{tg} \alpha$; Б) 1; В) $\operatorname{cot} g \alpha$; Г) -1.

12. Стойността на $\sin^2 230^\circ + \sin^2 40^\circ$ е:

- А) 2; Б) 1; В) $\sqrt{2}$; Г) $\sqrt{3}$.

13. За $x = \frac{\pi}{6}$ стойността на израза $\operatorname{tg} x \cdot \frac{1 + \sin x}{1 + \sin(x + 4\pi)}$ е:

- А) $\sqrt{3}$; Б) $\frac{1}{\sqrt{3}}$; В) 1; Г) друг резултат.

14. Ако $\cos x < 0$ и $x \in [0, 2\pi]$, то

- А) $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$; Б) $x \in (0; \pi)$; В) $x \in \left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$; Г) $x \in (0; 2\pi)$.

15. Кое от твърденията е вярно?

- А) $\operatorname{tg} 240^\circ < \operatorname{tg} 420^\circ$; Б) $\operatorname{tg} 240^\circ = \operatorname{tg} 420^\circ$; В) $\operatorname{tg} 240^\circ > \operatorname{tg} 420^\circ$; Г) $\operatorname{tg} 240^\circ = -\operatorname{tg} 420^\circ$.

16. Кои от дадените три твърдения не са верни за произволна стойност на x ?

- 1) $\sin x < 1$ 2) $\cos x < -1$ 3) $\operatorname{tg} x > 2$

- А) 1. и 2.; Б) 2.; В) 1.; Г) всички.

17. Кое от твърденията е вярно, ако $\frac{\pi}{2} < \alpha < \beta < \pi$?

- А) $0 < \sin \beta < \sin \alpha < 1$; Б) $1 < \sin \beta < \sin \alpha$; В) $-1 < \sin \alpha < \sin \beta < 0$; Г) $\cos \alpha < \cos \beta$.

18. Най-малката стойност на $\cos^2 \alpha$ е:

- А) -1; Б) 0; В) 1; Г) $\sqrt{2}$.

19. Най-голямата стойност на $\operatorname{tg} \alpha$ е:

- А) 1; Б) -1; В) 0; Г) няма най-голяма стойност.

20. Кое от числата $\sin 1, \sin \frac{\pi}{2}, \sin 2, \sin \pi$ е най-голямо?

- А) $\sin 1$; Б) $\sin 2$; В) $\sin \frac{\pi}{2}$; Г) $\sin \pi$.

Оценката се получава по формулата **2+n.0,2**, където **n** е броят на верните отговори.