

高一年级数学第 14 课时三角函数的图象与性质精讲课作业

1. 下列说法不正确的是 ()
 - A. 正弦函数、余弦函数的定义域是 $\mathbf{R}$, 值域是 $[-1, 1]$;
 - B. 余弦函数当且仅当 $x = 2k\pi (k \in \mathbf{Z})$ 时, 取得最大值 1;
 - C. 余弦函数在 $\left[2k\pi + \frac{\pi}{2}, 2k\pi + \frac{3\pi}{2}\right] (k \in \mathbf{Z})$ 上都是减函数;
 - D. 余弦函数在 $[2k\pi - \pi, 2k\pi] (k \in \mathbf{Z})$ 上都是增函数
2. 若 $x \in [0, 2\pi]$, 函数 $y = \sqrt{\sin x} + \sqrt{-\cos x}$ 的定义域是 ()
 - A. $[0, \pi]$
 - B. $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$
 - C. $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$
 - D. $\left[\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right]$
3. 函数 $y = 1 - 2\sin^2\left(x - \frac{3\pi}{4}\right)$ 是 ()
 - A. 最小正周期为 π 的奇函数
 - B. 最小正周期为 π 的偶函数
 - C. 最小正周期为 $\frac{\pi}{2}$ 的奇函数
 - D. 最小正周期为 $\frac{\pi}{2}$ 的偶函数
4. 函数 $f(x) = |\sin x|$ 的单调递增区间是 ()
 - A. $\left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right]$
 - B. $\left[\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}\right]$
 - C. $\left[\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$
 - D. $\left[\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right]$
5. 函数 $y = 3\sin\left(\frac{\pi}{6} - \frac{x}{3}\right)$ 的最小正周期是 ()
 - A. $\frac{2\pi}{3}$
 - B. 6π
 - C. 2π
 - D. $\frac{\pi}{3}$
6. 函数 $y = \cos 2x + 2\sin x$ 的最大值为 ()
 - A. $\frac{3}{4}$
 - B. 1
 - C. $\frac{3}{2}$
 - D. 2
7. 函数 $y = \tan\left(\frac{\pi}{5} + x\right)$ 的一个对称中心是 ()
 - A. $(0, 0)$
 - B. $\left(\frac{\pi}{5}, 0\right)$
 - C. $\left(\frac{4\pi}{5}, 0\right)$
 - D. $(\pi, 0)$
8. 函数 $y = \tan x \left(\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{3\pi}{4}, x \neq \frac{\pi}{2}\right)$ 的值域是 ()
 - A. $[-1, 1]$
 - B. $(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$
 - C. $(-\infty, -1]$
 - D. $[1, +\infty)$

9. 设函数 $f(x) = \cos(\omega x - \frac{\pi}{6}) (\omega > 0)$. 若 $f(x) \leq f(\frac{\pi}{4})$ 对任意的实数 x 都成立, 则

ω 的最小值为 ()

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{2}{3}$ C. 2 D. 3

10. 若函数 $f(x) = \sin(2x - \frac{\pi}{6})$ 的图象向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位后, 得到 $y = g(x)$ 的图象, 则下

列说法错误的是 ()

A. $y = g(x)$ 的最小正周期为 π

B. $y = g(x)$ 的图象关于直线 $x = \frac{\pi}{6}$ 对称

C. $y = g(x)$ 在 $[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}]$ 上单调递增

D. $y = g(x)$ 的图象关于点 $(\frac{5\pi}{12}, 0)$ 对称