

高一年级数学《三角函数的图像和性质》评价题

- () 1. 函数 $y = \tan \frac{x}{2}$ 是
- A. 周期为 2π 的奇函数 B. 周期为 $\frac{\pi}{2}$ 的奇函数
C. 周期为 π 的偶函数 D. 周期为 2π 的偶函数
- () 2. 在下列函数中, 同时满足: ①在 $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ 上递增; ②以 2π 为周期; ③是奇函数的是
- A. $y = \tan x$ B. $y = \cos x$ C. $y = \tan \frac{x}{2}$ D. $y = -\tan x$
- () 3. 已知函数 $y = 2\sin(\omega x - \varphi) (\omega > 0)$ 在区间 $[0, 2\pi]$ 的图象如图, 那么 ω 等于
- A. 1 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{3}$
- () 4. 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. $\left[\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right]$
- () 5. 函数 $f(x) = \cos(3x + \varphi)$ 的图象关于原点成中心对称, 则 φ 等于
- A. $-\frac{\pi}{2}$ B. $2k\pi - \frac{\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$ C. $k\pi (k \in \mathbb{Z})$ D. $k\pi + \frac{\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$
- () 6. 将函数 $y = 3\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{2}$ 个单位长度, 所得图象对应的函数
- A. 在区间 $\left[\frac{\pi}{12}, \frac{7\pi}{12}\right]$ 上单调递减 B. 在区间 $\left[\frac{\pi}{12}, \frac{7\pi}{12}\right]$ 上单调递增
C. 在区间 $\left[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}\right]$ 上单调递减 D. 在区间 $\left[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}\right]$ 上单调递增
- () 7. 如果函数 $y = 3\cos(2x + \phi)$ 的图象关于点 $\left(\frac{4\pi}{3}, 0\right)$ 中心对称, 那么 $|\phi|$ 的最小值为
- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{\pi}{2}$
- () 8. 将函数 $y = \sqrt{2} \sin 2x$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位后, 其图象的一条对称轴方程为
- A. $x = \frac{\pi}{3}$ B. $x = \frac{\pi}{6}$ C. $x = \frac{5\pi}{12}$ D. $x = \frac{7\pi}{12}$
- () 9. 在同一个平面直角坐标系中, 函数 $f(x) = \cos\left(\frac{x}{2} + \frac{3\pi}{2}\right) (x \in [0, 2\pi])$ 的图象和直线 $y = \frac{1}{2}$ 的交点个数是
- A. 0 B. 1 C. 2 D. 4
- () 10. 已知函数 $f(x) = A\cos(\omega x + \varphi)$ 的图象如图所示, $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = -\frac{2}{3}$, 则 $f(0) =$
- A. $-\frac{2}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $-\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{2}$



