

【课时作业】

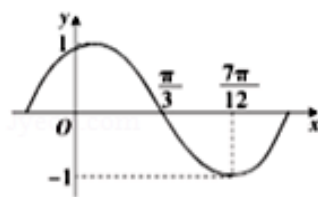
1. 为得到 $f(x) = \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ 的图象, 可将 $y = \cos x$ 图象上所有点 ()

- A. 先向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度, 再将所得点的横坐标变为原来的 $\frac{1}{2}$, 纵坐标不变
- B. 先向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位长度, 再将所得点的横坐标变为原来的 $\frac{1}{2}$, 纵坐标不变
- C. 先向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度, 再将所得点的横坐标变为原来的 2 倍, 纵坐标不变
- D. 先向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位长度, 再将所得点的横坐标变为原来的 2 倍, 纵坐标不变

2. 把函数 $y = \cos\left(x + \frac{4\pi}{3}\right)$ 的图象向右平移 $\theta (\theta > 0)$ 个单位, 所得的图象关于 y 轴对称, 则 θ 的最小值为 ()

- A. $\frac{\pi}{6}$
- B. $\frac{\pi}{3}$
- C. $\frac{2\pi}{3}$
- D. $\frac{4\pi}{3}$

3. 已知函数 $f(x) = A\sin(\omega x + \varphi) (A > 0, \omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2})$ 的部分图象如图, 则 $f\left(\frac{\pi}{8}\right)$ 的值为 ()



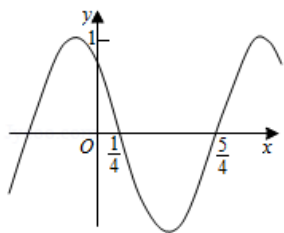
- A. $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$
- B. $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$
- C. $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{4}$
- D. $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{4}$

4. 已知函数 $f(x) = \sin(2\omega x + \varphi) (\omega > 0, 0 \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2})$ 图象的相邻两条对称轴之间的距离为 π ,

且在 $x = \frac{\pi}{3}$ 时取得最大值, 若 $f(\alpha) = \frac{1}{3}$, 则 $\cos(2\alpha + \frac{\pi}{3})$ 的值为 ()

- A. $\frac{7}{9}$
- B. $-\frac{7}{9}$
- C. $\frac{2}{3}$
- D. $-\frac{2}{3}$

5. 函数 $f(x) = \cos(\omega x + \varphi)$ 的部分图象如图所示, 则 $f(x)$ 的单调递减区间为 ()



- A. $(k\pi - \frac{1}{4}, k\pi + \frac{3}{4}), k \in \mathbf{Z}$ B. $(2k\pi - \frac{1}{4}, 2k\pi + \frac{3}{4}), k \in \mathbf{Z}$
 C. $(k - \frac{1}{4}, k + \frac{3}{4}), k \in \mathbf{Z}$ D. $(2k - \frac{1}{4}, 2k + \frac{3}{4}), k \in \mathbf{Z}$

6. 已知函数 $f(x) = A\sin(\omega x + \varphi)$ ($A > 0, \omega > 0, |\varphi| < \pi$) 是奇函数, 且 $f(x)$ 的最小正周期为 π , 将 $y = f(x)$ 的图象上所有点的横坐标伸长到原来的 2 倍 (纵坐标不变), 所得图象对应的函数为 $g(x)$. 若 $g(\frac{\pi}{4}) = \sqrt{2}$, 则 $f(\frac{3\pi}{8}) =$ ()

- A. -2 B. $-\sqrt{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. 2

7. 将函数 $f(x) = \sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right)$ 的图像向右平移 m ($m > 0$) 个单位长度, 得到函数 $g(x)$ 的

图像, 若 $g(x)$ 为奇函数, 则 m 的最小值为 ()

- A. $\frac{\pi}{9}$ B. $\frac{2\pi}{9}$ C. $\frac{\pi}{18}$ D. $\frac{\pi}{24}$

8. 已知 $f(x) = \sin(\omega x + \varphi) + \cos(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0, 0 < |\varphi| < \frac{\pi}{2}$), $f(0) = 0$, 且函数 $f(x)$ 的图像上的任意两条对称轴之间的距离的最小值是 $\frac{\pi}{2}$.

(1) 求 $f\left(\frac{\pi}{8}\right)$ 的值:

(2) 将函数 $y = f(x)$ 的图像向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 单位后, 得到函数 $y = g(x)$ 的图像, 求函数 $g(x)$

在 $x \in \left[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2}\right]$ 上的最值, 并求取得最值时的 x 的值.