

课时作业:

1、下列函数中最小正周期为 π 的是

- A. $y = \sin x$ B. $y = \tan x$ C. $y = \cos x$ D. $y = \tan 2x$

2、函数 $f(x) = \sin x - \cos x$ 的图象

- A. 关于直线 $x = \frac{\pi}{4}$ 对称 B. 关于直线 $x = -\frac{\pi}{4}$ 对称
C. 关于直线 $x = \frac{\pi}{2}$ 对称 D. 关于直线 $x = -\frac{\pi}{2}$ 对称

3、要得到函数 $y = \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ 的图象，只要将函数 $y = \sin 2x$ 的图象

- A. 向左平移 $\frac{\pi}{6}$ B. 向右平移 $\frac{\pi}{6}$ C. 向左平移 $\frac{\pi}{3}$ D. 向右平移 $\frac{\pi}{3}$

4、函数 $y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right), x \in [-\pi, \pi]$ 是

- A. 增函数 B. 减函数 C. 偶函数 D. 奇函数

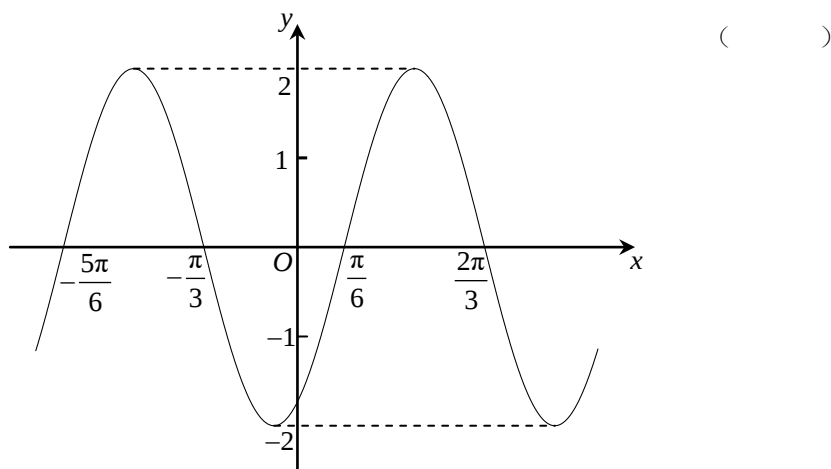
5、 $\tan(-40^\circ)$, $\tan 38^\circ$, $\tan 56^\circ$ 的大小关系是

- A. $\tan(-40^\circ) > \tan 38^\circ > \tan 56^\circ$ B. $\tan 56^\circ > \tan 38^\circ > \tan(-40^\circ)$
C. $\tan 38^\circ > \tan(-40^\circ) > \tan 56^\circ$ D. $\tan 56^\circ > \tan(-40^\circ) > \tan 38^\circ$

6、下列函数中，对任意 $x \in \mathbf{R}$ ，同时满足条件 $f(x) = -f(-x)$ 和 $f(x) + f(\pi - x) = 0$ 的函数是

- A. $f(x) = \sin x$ B. $f(x) = \cos x$ C. $f(x) = \sin x \cos x$ D. $f(x) = \cos^2 x - \sin^2 x$

7、函数 $f(x)$ 的图象如图所示，为了得到函数 $y = 2 \sin x$ 的图象，可以把函数 $f(x)$ 的图象



- A. 每个点的横坐标缩短到原来的 $\frac{1}{2}$ (纵坐标不变)，再向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位

B. 每个点的横坐标伸长到原来的 2 倍（纵坐标不变），再向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位

C. 先向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位，再把所得各点的横坐标伸长到原来的 2 倍（纵坐标不变）

D. 先向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位，再把所得各点的横坐标缩短到原来的 $\frac{1}{2}$ （纵坐标不变）

函数 $f(x) = \frac{x}{2} - \sin \frac{x}{2}$ 的零点个数为

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 无数个

8、函数 $y = 3 \sin(x + \frac{\pi}{6})$, $x \in [0, \frac{11\pi}{6}]$ 的单调递减区间是

A. $[\frac{\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}]$

B. $[0, \frac{\pi}{6}]$

C. $[\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}]$

D. $[\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}]$

9、将函数 $f(x) = \cos(2x - \frac{\pi}{6})$ 的图像向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位，得到函数 $g(x)$ 的图像，那么下

列说法正确的是

A. $g(x)$ 的周期为 2π

B. $g(x)$ 是奇函数

C. $g(x)$ 的图像关于点 $(\frac{\pi}{12}, 0)$ 对称

D. $g(x)$ 的图像关于直线 $x = \frac{\pi}{3}$ 对称

10、已知函数 $f(x) = \begin{cases} \sin x, & \sin x \geq \cos x \\ \cos x, & \sin x < \cos x \end{cases}$, ($x \in \mathbf{R}$) 关于函数 $f(x)$ 的性质给出下面三个判

断：

①函数 $f(x)$ 是周期函数，最小正周期为 2π

②函数 $f(x)$ 的值域为 $[-1, 1]$

③函数 $f(x)$ 在区间 $[2k\pi, 2k\pi + \frac{\pi}{4}]$ ($k \in \mathbf{Z}$) 上单调递增。

其中正确判断的个数有 C

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0