

北京2022年高一数学前半期期中考试网上考试练习

1. 选择题

已知 $\theta$ 为第三象限角，则下列判断正确的是（ ）

- A.  $\tan \theta < 0$  B.  $\sin \theta \cdot \cos \theta < 0$  C.  $\cos \theta \cdot \tan \theta > 0$  D.  $\sin \theta \cdot \tan \theta < 0$

2. 选择题

$\sin 330^\circ = ( )$

- A.  $\frac{1}{2}$  B.  $-\frac{1}{2}$  C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  D.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

3. 选择题

函数  $y = \sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$  的最小正周期是（ ）

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

4. 选择题

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. 选择题

“ $x = 2k\pi + \frac{\pi}{6}, k \in \mathbb{Z}$ ”是“ $\sin x = \frac{1}{2}$ ”的（ ）

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件  
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

6. 选择题

为了得到函数  $f(x) = 2\sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$  的图像，可以把函数  $y = 2\sin x$  的图像（ ）

- 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  $\frac{\pi}{6}$  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  $\frac{1}{2}$ （纵坐标不变）  
D. 先向左平移  $\frac{\pi}{6}$  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）

7. 选择题

函数  $g(x) = x - \sin x$  的零点的个数为（ ）

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

8. 选择题

函数  $y = \cos x \cdot |\tan x|$  ( $0 \leq x < \frac{3\pi}{2}$  且  $x \neq \frac{\pi}{2}$ ) 的图像是下列图像中的（ ）