

湖南高一数学2022年下学期开学考试免费检测试卷

1. 选择题

已知 $A = \{0, 1, 2, 3\}$, $B = \{1, 2, 4\}$, 则 $A \cap B = (\quad)$

- A. $\{1\}$ B. $\{0, 1\}$ C. $\{1, 2\}$ D. $\{1, 4\}$

2. 选择题

函数 $y = \sqrt{\cos x - \frac{1}{2}}$ 的定义域为 (\quad)

- A. $[-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3}]$ B. $[k\pi - \frac{\pi}{3}, k\pi + \frac{\pi}{3}], k \in Z$
 C. $[2k\pi - \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{\pi}{3}], k \in Z$ D. R

3. 选择题

直线 l 过点 $(-1, 2)$ 且与直线 $2x - 3y + 4 = 0$ 垂直, 则直线 l 的方程是 (\quad)

- A. $3x + 2y - 1 = 0$ B. $3x + 2y + 7 = 0$ C. $2x - 3y + 5 = 0$ D. $2x - 3y + 8 = 0$

4. 选择题

平面 α 截球 O 所得截面的面积为 4π , 球心 O 到截面的距离为 $\sqrt{2}$, 此球的体积为 (\quad)

- A. $\sqrt{6}\pi$ B. $4\sqrt{3}\pi$ C. $8\sqrt{6}\pi$ D. $12\sqrt{3}\pi$

5. 选择题

一个扇形的弧长与面积都等于 6, 这个扇形中心角的弧度数是 (\quad)

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

6. 选择题

已知角 α 的终边过点 $P(8m, 3)$, 且 $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$, 则 m 的值为 (\quad)

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

7. 选择题

同时具有性质“周期为 π , 图象关于直线 $x = \frac{\pi}{3}$ 对称, 在 $[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}]$ 上是增函数”的函数是 (\quad)

- A. $y = \sin(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6})$ B. $y = \cos(2x + \frac{\pi}{3})$ C. $y = \cos(2x - \frac{\pi}{6})$ D. $y = \sin(2x - \frac{\pi}{6})$

8. 选择题

把函数 $y = \sin x (x \in R)$ 的图象上所有点向左平行移动 $\frac{\pi}{6}$ 个单位长度, 再把所得图象上所有点的横坐标伸长到原来的 2 倍 (纵坐标不变), 得到的图象所表示的函数是 (\quad) .

- A. $y = \sin(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6})$ B. $y = \sin(2x + \frac{\pi}{3})$
 C. $y = \sin(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{6})$ D. $y = \sin(2x - \frac{\pi}{3})$