

青海省西宁市大通回族土族自治县2020-2021学年高一上学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

$\cos \frac{13\pi}{6} = ()$.

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

2. 单选题

设全集 U 为实数集 $\mathbb{R}$ ，已知集合 $A = \{x | x \geq 3\}$ ， $B = \{x | 0 < x < 3\}$ ，则 $\complement_U(A \cap B) = ()$

- A. $(-\infty, 0)$ B. $(0, 3) \cup (3, +\infty)$ C. $(-\infty, 0]$ D. $(-\infty, 0] \cup \{3\}$

3. 单选题

函数 $f(x) = 2\sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$ 图象的对称轴方程为 $()$

- A. $x = \frac{3\pi}{8} + \frac{k\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$ B. $x = \frac{\pi}{8} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ C. $x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$ D. $x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$

4. 单选题

已知 $\vec{a}$ ， $\vec{b}$ 为单位向量，且 $\vec{a}$ ， $\vec{b}$ 的夹角为 $\frac{\pi}{3}$ ，则 $|2\vec{a} - \vec{b}| = ()$

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

5. 单选题

函数 $f(x) = \log_2 x - \frac{5}{x+2}$ 的零点所在的大致区间是 $()$

- A. (1,2) B. (2,3) C. (3,4) D. (4,5)

6. 单选题

计算： $\log_3 27 + 9^{\frac{1}{2}} - \sqrt{(-4)^2} = ()$

- A. $-\frac{2}{3}$ B. 0 C. $\frac{10}{3}$ D. $\frac{28}{3}$

7. 单选题

已知某扇形的弧长为 $\frac{3\pi}{2}$ ，圆心角为 $\frac{\pi}{2}$ ，则该扇形的面积为 $()$

- A. $\frac{\pi}{4}$ B. $\frac{\pi}{6}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{9\pi}{4}$

8. 单选题

已知 $f(x)$ 是定义在 $\mathbb{R}$ 上的奇函数，当 $x \in (0, +\infty)$ 时， $f(x) = 3^x + 4$ ，则 $f(-1) + f(0) = ()$

- A. -7 B. 7 C. -1 D. 1

9. 单选题

已知函数 $f(x) = A\sin(\omega x + \varphi)$ ($A > 0$ ， $\omega > 0$ ， $|\varphi| \leq \frac{\pi}{2}$) 的图象如图所示，则 $f(x) = ()$