

辽宁省沈阳市三校2021-2022学期高三上学期数学联考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | -1 \leq x \leq 2\}$, $B = \{x | 0 < x \leq 3\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{x | -1 \leq x < 0\}$ B. $\{x | -1 \leq x \leq 0\}$ C. $\{x | 0 < x < 2\}$ D. $\{x | 0 < x \leq 2\}$

2. 单选题

已知复数 $z = \sqrt{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$, i 为虚数单位, 则 $z^2 =$ ()

- A. $\frac{5}{2} - 2i$ B. $\frac{5}{2} + 2i$ C. $\frac{3}{2} - 2i$ D. $\frac{3}{2} + 2i$

3. 单选题

已知 $a = \left(\frac{4}{5}\right)^{41}$, $b = \left(\frac{4}{5}\right)^{-0.9}$, $c = \left(\frac{5}{4}\right)^{0.1}$, 则这三个数的大小关系为 ()

- A. $a > c > b$ B. $b > c > a$ C. $c > a > b$ D. $c > b > a$

4. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 内角 a, b, c 所对的边分别为 a, b, c , $\triangle ABC$ 的面积为 S , 若 $S = \frac{1}{2}ac \sin C$, 则 $\triangle ABC$ 的形状一定是 ()

- A. 直角三角形 B. 等边三角形 C. 等腰三角形 D. 锐角三角形

5. 单选题

已知 $p: \frac{1}{x} > 1$; $q: x > m$, 若 p 是 q 的充分条件, 则实数 m 的取值范围是 ()

- A. $[0, +\infty)$ B. $[1, +\infty)$ C. $(-\infty, 0]$ D. $(-\infty, 1]$

6. 单选题

已知 $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ 均为单位向量, 且 $\vec{a} \perp \vec{b}$. 若 $\vec{a} \cdot \vec{c} = \frac{3}{4}$, 则 $|\vec{b} \cdot \vec{c}| =$ ()

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{\sqrt{7}}{4}$

7. 单选题

已知 $f(x)$ 是定义在 R 上的偶函数, 则以下函数中图象一定关于点 $(-1, 0)$ 成中心对称的是 ()

- A. $y = (x-1)f(x-1)$ B. $y = (x+1)f(x+1)$ C. $y = xf(x)+1$ D. $y = xf(x)-1$

8. 单选题

已知角 θ 满足 $\sin \theta \cos \theta (\sin \theta + \cos \theta) = \frac{\sqrt{2}}{2}$, 则 $\tan\left(\frac{\theta}{2} - \frac{3\pi}{8}\right) =$ ()

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

多选题

9. 多选题

有一组样本数据: 1, 2, 4, 3, 1, 2, 1, 则 ()