

浙江省2021年数学学考模拟卷

单选题

1. 单选题

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

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

2. 单选题

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

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

3. 单选题

计算: $625^{\frac{1}{4}} =$ () .

- A. 5 B. 25 C. ± 5 D. ± 25

4. 单选题

直线 $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{3}$ 的倾斜角为 ()

- A. 90° B. 30° C. 0° D. 180°

5. 单选题

函数 $f(x) = \frac{\sqrt{2x+1}}{2x^2-x-1}$ 的定义域是 ()

- A. $\left\{x \mid x \neq -\frac{1}{2}\right\}$ B. $\left\{x \mid x \neq \frac{1}{2}\right\}$ C. $\left\{x \mid x \neq -\frac{1}{2} \text{ 且 } x \neq 1\right\}$ D. $\left\{x \mid x \neq \frac{1}{2} \text{ 且 } x \neq 1\right\}$

6. 单选题

已知空间向量 $\vec{m} = (3, 1, 3)$, $\vec{n} = (-1, \lambda, -1)$, 且 $\vec{m} \perp \vec{n}$, 则实数 $\lambda =$ ()

- A. $-\frac{1}{3}$ B. -3 C. $\frac{1}{3}$ D. 6

7. 单选题

双曲线 $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{2} = -1$ 的渐近线方程为 ()

- A. $y = \pm \frac{1}{2}x$ B. $y = \pm 2x$ C. $y = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}x$ D. $y = \pm \sqrt{2}x$

8. 单选题

若 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x+1 \geq 0 \\ y-2 \leq 0 \\ 2x-y-2 \leq 0 \end{cases}$, 则 $x+y$ 的最大值是 ()

- A. -5 B. 1 C. 2 D. 4

9. 单选题

若一个底面为正三角形、侧棱与底面垂直的棱柱的三视图如下图所示, 则这个棱柱的体积为 ()