

北京市昌平区2022届高三上学期数学期末质量抽测试卷

单选题

1. 单选题

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

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

2. 单选题

在复平面内, 复数 $\frac{i}{1-i}$ 对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

已知 $a, b \in \mathbb{R}$, 那么 “ $\sqrt{a} > \sqrt{b}$ ” 是 “ $2^a > 2^b$ ” 的 ()

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件 C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 单选题

已知抛物线 $C: y^2 = 4x$ 上一点 P 到抛物线 C 的焦点的距离为 5 , 则点 P 到 y 轴的距离为 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

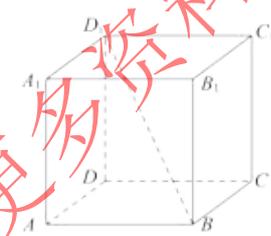
5. 单选题

在 $(x - \frac{1}{x})^5$ 的展开式中, x 的系数为 ()

- A. -10 B. -5 C. 5 D. 10

6. 单选题

如图, 在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, 过点 A 且与直线 BD_1 垂直的所有面对角线的条数为 ()



- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

7. 单选题

已知函数 $f(x) = \cos^2 \omega x - \sin^2 \omega x (\omega > 0)$ 的最小正周期为 π , 则 ()

- A. $f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{2})$ 内单调递增 B. $f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{2})$ 内单调递减 C. $f(x)$ 在 $(\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ 内单调递增
 D. $f(x)$ 在 $(\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ 内单调递减

8. 单选题

在平面直角坐标系中, 点 $P(\cos\theta, \sin\theta)$ 到直线 $x + y - 2 = 0$ 的距离的最大值为 ()