

山东省实验中学2022届高三下学期第一次模拟考试数学（文科）试题

1.

已知全集 $U = \mathbb{R}$, 集合 $A = \{x | (x+2)(x-1) > 0\}$, $B = \{x | -3 \leq x < 0\}$, 则 $A \cup (C_U B)$ 为 ()

- (A) $\{x | x < -2 \text{ 或 } x \geq 0\}$ (B) $\{x | x < -2 \text{ 或 } x > 1\}$
(C) $\{x | x < -3 \text{ 或 } x \geq 0\}$ (D) $\{x | x < -3 \text{ 或 } x > 1\}$

2.

已知 $(3 + \sqrt{3}i) \cdot z = -2\sqrt{3}i$ (i 是虚数单位), 那么复数 z 对应的点位于复平面内的 ()

- (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

3.

已知 $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1$, $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的夹角为 90° , 且 $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$, $\vec{d} = k\vec{a} - 4\vec{b}$, 若 $\vec{c} \perp \vec{d}$, 则 $k =$ ()

- (A) -6 (B) 6 (C) 3 (D) -3

4.

等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 + a_2 = 30$, $a_3 + a_4 = 60$, 则 $a_7 + a_8 =$ ()

- (A) 120 (B) 180 (C) 240 (D) 270

5.

下列有关命题的说法正确的是 ()

- (A) 命题“若 $x^2 = 1$, 则 $x = 1$ ”的否命题为: “若 $x^2 = 1$, 则 $x \neq 1$ ”.
(B) “ $x = -1$ ”是“ $x^2 - 5x - 6 = 0$ ”的必要不充分条件.
(C) 命题“ $\exists x \in \mathbb{R}$, 使得 $x^2 + x + 1 < 0$ ”的否定是: “ $\forall x \in \mathbb{R}$, 均有 $x^2 + x + 1 < 0$ ”.
(D) 命题“若 $x = y$, 则 $\sin x = \sin y$ ”的逆否命题为真命题

6.

已知实数 x, y , 满足 $3^x + 5^y > 3^{-y} + 5^{-x}$, 则下列式子成立的是 ()

- (A) $x + y < 0$ (B) $x + y > 0$ (C) $x - y < 0$ (D) $x - y > 0$