

陕西省渭南市2021-2022学年高三上学期理数联考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $U = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$, $A = \{-3, -1, 0\}$, $B = \{-2, -1, 0, 1\}$, 则 $\complement_U(A \cup B) =$ ()

- A. $\{1, 3\}$ B. $\{2, 3\}$ C. $\{-2, 1, 2\}$ D. $\{-3, -2, -1, 0, 1\}$

2. 单选题

设 $4(z - \bar{z}) + 12 = 3(z + \bar{z}) + 8i$, 则 $\bar{z} =$ ()

- A. $2 - i$ B. $2 + i$ C. $3 + i$ D. $3 - i$

3. 单选题

已知 $a, b \in \mathbb{R}$, 则“ $a^2 < b^2$ ”是“ $a^4 < b^4$ ”的()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 单选题

已知单位向量 \vec{a} , \vec{b} 的夹角为 60° , $\vec{a} + k\vec{b}$ 与 \vec{a} 垂直, 则 $k =$ ()

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

5. 单选题

已知双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的右焦点到它的一条渐近线的距离为4, 且焦距为10, 则C的离心率为 ()

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{8}{5}$ C. $\frac{5}{3}$ D. $\frac{5}{4}$

6. 单选题

已知 $\alpha \in (0, \frac{\pi}{2})$, $1 + \cos 2\alpha = \frac{12}{5} \sin 2\alpha$, 则 $\cos \alpha =$ ()

- A. $\frac{12}{13}$ B. $\frac{5}{12}$ C. $\frac{5}{13}$ D. $\frac{1}{2}$

7. 单选题

在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, 下列直线与 AC 成 60° 角的是 ()

- A. B_1C_1 B. BC_1 C. DD_1 D. B_1D

8. 单选题

已知 $f(x)$ 是奇函数, 且当 $x < 0$ 时, $f(x) = -\log_2(ax)$.若 $f(8) = 5$, 则实数 $a =$ ()

- A. -4 B. -3 C. -2 D. -1

9. 单选题

函数 $f(x) = -\frac{3x}{4} - \frac{1}{x} + \ln x$ 的图象在点 $(1, f(1))$ 处的切线方程为 ()

- A. $5x - 4y - 12 = 0$ B. $5x - 4y - 2 = 0$ C. $5x + 4y - 12 = 0$ D. $3x + 4y + 4 = 0$

10. 单选题