

2021-2022年高一下半期期中数学在线考试题带答案和解析（河北省枣强中学）

1. 选择题

已知 $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ 且满足 $a > b, c > d$, 则下列不等式一定成立的是 ()

- A. $ac > bd$ B. $a - c > b - d$ C. $ac^2 > bd^2$ D. $a + c > b + d$

2. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c , 若 $B = 30^\circ, C = 45^\circ, b = 2\sqrt{2}$, 则 $c =$ ()

- A. 2 B. $3\sqrt{3}$ C. 4 D. 3

3. 选择题

已知实数 x, y 满足 $\begin{cases} x + y \geq 2, \\ x - y \leq 2, \\ 0 \leq y \leq 3, \end{cases}$ 则 $2x - y$ 的最大值是 ()

- A. 7 B. -5 C. 4 D. 6

4. 选择题

已知 $x, y \in (0, +\infty)$, 且 $\frac{1}{x} + \frac{4}{y} = 1$, 则 $x + y$ 的最小值为 ()

- A. 8 B. 9 C. 6 D. 7

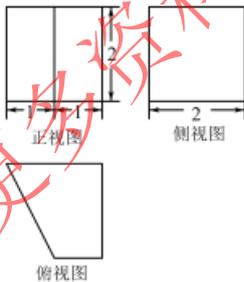
5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 内角 A, B, C 所对的边长分别是 a, b, c , 若 $c - a \cos B = (2a - b) \cos A$ 则 $\triangle ABC$ 的形状为

- A. 等腰三角形 B. 直角三角形 C. 等腰直角三角形 D. 等腰或直角三角形

6. 选择题

某几何体的三视图如图所示 (单位: cm), 则该几何体的侧面积 (单位: cm^2) 是 ()



- A. 10 B. $10 + 2\sqrt{5}$ C. $16 + 2\sqrt{5}$ D. $13 + 2\sqrt{5}$

7. 选择题

已知公比不为1的等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 = \frac{1}{32}$, 且 a_2, a_4, a_3 成等差数列. 则 $S_6 =$ ()

- A. $\frac{15}{16}$ B. $\frac{31}{16}$ C. $\frac{11}{16}$ D. $\frac{21}{16}$

8. 选择题

已知一个不透明的袋子中装有3个白球, 2个黑球, 这些球除颜色外完全相同, 若从袋子中一次