

高一上册第二次月考数学题带答案和解析（2021-2022年辽宁省沈阳市东北育才学校）

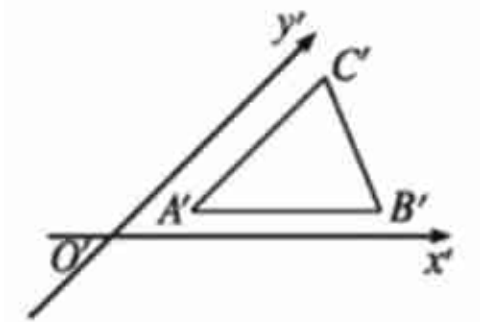
1. 选择题

已知集合 $A = \{x | -1 < x < 2\}$, $B = \{x | x(x-3) > 0\}$, 则集合 $A \cup B =$ ()

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

2. 选择题

如图, $\triangle A'B'C'$ 是 $\triangle ABC$ 的直观图, 其中 $A'B' = A'C'$, 那么 $\triangle ABC$ 是 ()



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

3. 选择题

函数 $f(x) = \log_2(4 + 3x - x^2)$ 的单调递减区间是 ()

- A. $(-\infty, \frac{3}{2}]$ B. $[\frac{3}{2}, +\infty)$ C. $(-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}]$ D. $[\frac{3}{2}, 4)$

4. 选择题

若 $f(x)$ 是奇函数, 且在 $(0, +\infty)$ 上是增函数, 又 $f(-3) = 0$, 则 $x^2 \cdot f(x) < 0$ 的解是 ()

- A. $(-3, 0) \cup (1, +\infty)$ B. $(-3, 0) \cup (0, 3)$
C. $(-\infty, -3) \cup (0, 3)$ D. $(-3, 0) \cup (1, 3)$

5. 选择题

已知 $a \in \{-2, 0, 1, 3, 4\}$, $b \in \{1, 2\}$, 则函数 $f(x) = (a^2 - 2)x + b$ 为增函数的概率是 ()

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{3}{10}$

6. 选择题

设 m, n 是两条不同的直线, α, β 为两个不同的平面, 则下列四个命题中不正确的是 ()

- A. $m \perp \alpha, n \perp \beta$ 且 $\alpha \perp \beta$, 则 $m \perp n$
B. $m \parallel \alpha, n \perp \beta$ 且 $\alpha \perp \beta$, 则 $m \parallel n$
C. $m \perp \alpha, n \parallel \beta$ 且 $\alpha \parallel \beta$, 则 $m \perp n$
D. $m \perp \alpha, n \perp \beta$ 且 $\alpha \parallel \beta$, 则 $m \parallel n$

7. 选择题

已知 $m, n \in \mathbb{R}$, 且 $m - 2n + 6 = 0$, 则 $2^m + \frac{1}{4^n}$ 的最小值为 ()