

内蒙古赤峰二中2022年高三上期数学月考测验试卷带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | y = \log_2(x-2)\}$, $B = \{x | x^2 \geq 9\}$, 则 $A \cap (C_R B)$ ()

- A. $(2, 3)$ B. $[2, 3)$ C. $(3, +\infty)$ D. $(2, +\infty)$

2. 选择题

若复数 z 满足 $(1+2i)z = 5$, i 为虚数单位, 则 z 的虚部为 ()

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

3. 选择题

“ $a = \frac{\pi}{6}$ ”是 $\sin(\pi - a) = \frac{1}{2}$ 的 ()

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

4. 选择题

设 x_1, x_2 为 $f(x) = \sqrt{3}\sin\omega x - \cos\omega x (\omega > 0)$ 的两个零点, 且 $|x_1 - x_2|$ 的最小值为 1, 则 $\omega =$ ()

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{4}$ D. $\frac{\pi}{6}$

5. 选择题

已知实数 x, y 满足 $\begin{cases} 2x + 3y - 6 \geq 0 \\ x - y + 2 \leq 0 \\ x \leq 4 \end{cases}$, 则 $z = x - 3y + 2$ 的最大值为 ()

- A. -30 B. 2 C. 4 D. -4

6. 选择题

若双曲线 $\frac{x^2}{3-m} - \frac{y^2}{m+1} = 1$ 的一条渐近线方程为 $2x - 3y = 0$, 则 m 的值为 ()

- A. $\frac{3}{13}$ B. $\frac{23}{13}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{7}{5}$

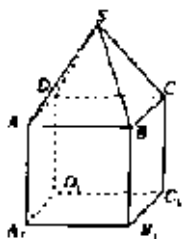
7. 选择题

函数 $f(x) = \ln x + x^2 - bx + a (b > 0, a \in \mathbb{R})$ 的图像在点 $(b, f(b))$ 处的切线斜率的最小值是 ()

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

8. 选择题

如图, $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 是边长为 1 的正方体, $S-ABCD$ 是高为 1 的正四棱锥, 若点 S, A_1, B_1, C_1, D_1 在同一个球面上, 则该球的表面积为 ()



- A. $\frac{9}{16}\pi$ B. $\frac{25}{16}\pi$ C. $\frac{49}{16}\pi$ D. $\frac{81}{16}\pi$

9. 选择题