

湖北省荆、荆、襄、宜四地七校考试联盟2022届高三数学上学期第一次联考试卷
及答案

1.

已知复数 z 满足 $2z + \bar{z} = 6 - 4i$ (i 是虚数单位), 则复数 z 在复平面内对应的点位于

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2.

设集合 $A = \{x | x^2 - 4x + 3 \leq 0\}$, 集合 $B = \left\{x \left| \frac{x-2}{x+1} > 0 \right.\right\}$, 则 $A \cup \complement_{\mathbb{R}} B =$

- A. $[-1, 3]$ B. $[1, 2]$ C. $(-1, 3]$ D. $(-\infty, -1) \cup [1, +\infty)$

3.

若 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 且 $a_4 + a_8 = 4$, 则 S_{11} 的值为

- A. 44 B. 22 C. 18 D. 12

4.

函数 $f(x) = \pi x + \log_2 x$ 的零点所在区间为

- A. $\left[\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right]$ B. $\left[\frac{1}{8}, \frac{1}{4}\right]$ C. $\left[\frac{0}{8}, \frac{1}{8}\right]$ D. $\left[\frac{1}{2}, 1\right]$

5.

下列选项中, 说法正确的是

- A. 命题“ $\exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 - x_0 \leq 0$ ”的否定为“ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x > 0$ ”

- B. 命题“在 $\triangle ABC$ 中, $A > 30^\circ$, 则 $\sin A > \frac{1}{2}$ ”的逆否命题为真命题

- C. 若非零向量 $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 满足 $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a}| - |\vec{b}|$, 则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 共线

- D. 设 $\{a_n\}$ 是公比为 q 的等比数列, 则“ $q > 1$ ”是“ $\{a_n\}$ 为递增数列”的充分必要条件

6.

设函数 $f(x) = \begin{cases} 3x - b & (x < 1) \\ 3^x & (x \geq 1) \end{cases}$, 若 $f\left(f\left(\frac{1}{2}\right)\right) = 9$, 则实数 b 的值为