

2022山西高三下学期人教版高中数学高考模拟

1.

已知全集为 $\mathbb{R}$, 集合 $A = \left\{x \mid \left(\frac{1}{2}\right)^x \leq 1\right\}$, $B = \{x \mid x^2 - 6x + 8 \leq 0\}$, 则 $A \cap (C_{\mathbb{R}} B) =$

- A. $\{x \mid 0 \leq x < 2 \text{ 或 } x > 4\}$ B. $\{x \mid 0 < x \leq 2 \text{ 或 } x \geq 4\}$ C. $\{x \mid 0 \leq x < 2\}$ D. $\{x \mid 2 \leq x \leq 4\}$

2.

已知 α 为实数, 若复数 $z = (\alpha^2 - 9) + (\alpha + 3)i$ 为纯虚数, 则 $\frac{\alpha + i^{19}}{1 + i}$ 的值为

- A. $-1 - 2i$ B. $-1 + 2i$ C. $1 + 2i$ D. $1 - 2i$

3.

下列函数中, 既是奇函数, 又在 $(0, +\infty)$ 上为增函数的是

- A. $y = x + \frac{1}{x}$ B. $y = \sqrt{x}$ C. $y = -x^3$ D. $y = \lg 2^x$

4.

下列命题的说法错误的是

- A. 对于命题 $p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 > 0$, 则 $\neg p: \exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 + x_0 + 1 \leq 0$
- B. " $x = 1$ "是" $x^2 - 3x + 2 = 0$ "的充分不必要条件
- C. 若命题 $p \wedge q$ 为假命题, 则 p, q 都是假命题
- D. 命题“若 $x^2 - 3x + 2 = 0$, 则 $x = 1$ ”的逆否命题为: “若 $x \neq 1$, 则 $x^2 - 3x + 2 \neq 0$ ”

5.

某研究机构对儿童记忆能力 x 和识图能力 y 进行统计分析, 得到如下数据:

记忆能力 x	4	6	8	10
识图能力 y	3	5	6	8

由表中数据, 求得线性回归方程为, $\hat{y} = \frac{4}{5}x + \hat{a}$, 若某儿童的记忆能力为12时, 则他的识图能力约为