

河南省扶沟县高级中学2022届高三数学下学期模拟考试试题试卷及答案(3)

1.

已知集合 $A = \{x | x < a\}$, $B = \{x | 1 \leq x < 2\}$, 且 $A \cup (C_{\mathbb{R}} B) = \mathbb{R}$, 则实数 a 的取值范围是 ()

- A. $a \leq 1$ B. $a < 1$ C. $a \geq 2$ D. $a > 2$

2.

若复数 z 满足 $(3-4i)z = |4+3i|$, 则 z 的虚部为 ()

- A. $\frac{4}{5}i$ B. $\frac{4}{5}$ C. $4i$ D. 4

3.

两个变量 y 与 x 的回归模型中, 分别选择了4个不同模型, 计算出它们的相关指数 R^2 如下, 其中拟合效果最好的模型是 ()

- A. 模型1 (相关指数 R^2 为0.97) B. 模型2 (相关指数 R^2 为0.89)
C. 模型3 (相关指数 R^2 为0.56) D. 模型4 (相关指数 R^2 为0.45)

4.

下列命题中为真命题的是 ()

- A. 若 $x \neq 0$, 则 $x + \frac{1}{x} \geq 2$
B. 命题: 若 $x^2 = 1$, 则 $x = 1$ 或 $x = -1$ 的逆否命题为: 若 $x \neq 1$ 且 $x \neq -1$, 则 $x^2 \neq 1$
C. “ $a = 1$ ”是“直线 $x - ay = 0$ 与直线 $x + ay = 0$ 互相垂直”的充要条件
D. 若命题 $P: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 < 0$, 则 $\neg P: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 > 0$

5.

设 $z = x + y$, 其中实数 x, y 满足 $\begin{cases} x + 2y \geq 0 \\ x - y \leq 0 \\ 0 \leq y \leq k \end{cases}$, 若 z 的最大为6, 则 z 的最小值为

- A. -3 B. -2 C. -1 D. 0 ()

6.

设 $M(x_0, y_0)$ 为抛物线 $C: y^2 = 8x$ 上一点, F 为抛物线 C 的焦点, 若以 F 为圆心,