

2022福建高三上学期高中数学开学考试

1.

已知复数 z 满足 $zi = 2i + x$ ($x \in \mathbb{R}$)，若 z 的虚部为 2，则 $|z| =$ () .

- A. 2 B. $2\sqrt{2}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{3}$

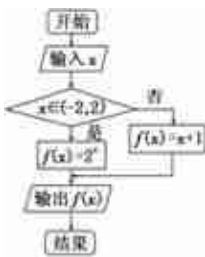
2.

已知命题 p : “ $\exists x \in \mathbb{R}, e^x - x - 1 \leq 0$ ”，则 $\neg p$ 为 ()

- A. $\exists x \in \mathbb{R}, e^x - x - 1 \geq 0$ B. $\exists x \in \mathbb{R}, e^x - x - 1 > 0$
C. $\forall x \in \mathbb{R}, e^x - x - 1 > 0$ D. $\forall x \in \mathbb{R}, e^x - x - 1 \geq 0$

3.

阅读算法框图，如果输出的函数值在区间 $[1, 8]$ 上，则输入的实数 x 的取值范围是()



- A. $[0, 2)$ B. $[2, 7]$ C. $[2, 4]$ D. $[0, 7]$

4.

若 $2\cos 2\alpha = \sin(\alpha - \frac{\pi}{4})$ ，且 $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$ ，则 $\cos 2\alpha$ 的值为 ()

- A. $-\frac{7}{8}$ B. $-\frac{\sqrt{15}}{8}$ C. 1 D. $\frac{\sqrt{15}}{8}$

5.

若实数 x, y 满足不等式组 $\begin{cases} x - 2 \leq 0 \\ y - 1 \leq 0 \\ x + 2y - a \geq 0 \end{cases}$ 目标函数 $t = x - 2y$ 的最大值为 2，则实数 a 的值是 ()

- A. -2 B. 2 C. 1 D. 6