

广东省惠州市2022届高三数学上学期第一次调研考试试卷理（含解析）

1. _____

已知 $A = \{1, 2, 4, 8, 16\}$, $B = \{y | y = \log_2 x, x \in A\}$, 则 $A \cap B = ()$

- A. $\{1, 2\}$ B. $\{2, 4, 8\}$ C. $\{1, 2, 4\}$ D. $\{1, 2, 4, 8\}$

2. _____

若复数 z 满足 $z(1-i) = |1-i| + i$, 则 z 的实部为 $()$

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

3. _____

函数 $f(x) = \begin{cases} 3^{x-2} & (x < 2) \\ \log_3(x^2-1) & (x \geq 2) \end{cases}$, 若 $f(\alpha) = 1$, 则 α 的值是 $()$

- A. 2 B. 1 C. 1或2 D. 1或-2

4. _____

将函数 $y = \frac{\sqrt{2}}{2}(\sin x + \cos x)$ 图象上各点横坐标伸长到原来的2倍, 再向左平移 $\frac{\pi}{2}$ 个单位, 所得函数图

象的解析式是 $()$

- A. $y = \cos \frac{x}{2}$ B. $y = \sin(\frac{x}{2} + \frac{3\pi}{4})$ C. $y = -\sin(2x + \frac{\pi}{4})$ D. $y = \sin(2x + \frac{3\pi}{4})$

5. _____

已知圆 $(x+2)^2 + (y-2)^2 = \alpha$ 截直线 $x+y+2=0$ 所得弦长为6, 则实数 α 的值为 $()$

- A. 8 B. 11 C. 14 D. 17

6. _____

执行如图的程序框图, 则输出 S 的值为 $()$