

福建省莆田市2022届高三数学上学期暑期考试试题理试卷及答案

1. \_\_\_\_\_

已知集合  $A = \{x | \frac{x}{x-2} < 0\}$ ,  $B = \{x | 0 < x < c\}$ , 若  $A \cup B = B$ , 则  $c$  的取值范围是 ( )

- A. (0,1]    B. [1,+∞)    C. (0,2]    D. [2,+∞)

2. \_\_\_\_\_

若函数  $f(\log_2 x + 1) = 2^x + x - 9$ , 则  $f(3) =$  ( )

- A. 7    B. 10    C. 11    D. 20

3. \_\_\_\_\_

下列说法错误的是 ( )

- A. 若命题  $p: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 = 0$ , 则  $\neg p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 \neq 0$
- B. “ $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ”是“ $\theta = 30^\circ$ ”的充分不必要条件
- C. 命题“若  $a = 0$ , 则  $ab = 0$ ”的否命题是: “若  $a \neq 0$ , 则  $ab \neq 0$ ”
- D. 已知  $p: \exists x \in \mathbb{R}, \cos x = 1$ ,  $q: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 > 0$ , 则“ $p \wedge \neg q$ ”为假命题

4. \_\_\_\_\_

设  $a = \log_4 8$ ,  $b = \log_{0.4} 8$ ,  $c = 2^{0.4}$ , 则 ( )

- A.  $b < c < a$     B.  $c < b < a$     C.  $c < a < b$     D.  $b < a < c$

5. \_\_\_\_\_

把函数  $y = \cos x$  的图象上的所有点的横坐标缩小到原来的一半, 纵坐标扩大到原来的两倍, 然后把图象向左平移  $\frac{\pi}{4}$  个单位, 则所得图象表示的函数的解析式为 ( )

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

6. \_\_\_\_\_

已知  $y = f(x)$  是可导函数, 如图, 直线  $y = kx + 2$  是曲线  $y = f(x)$  在  $x = 3$  处的切线, 令  $g(x) = xf(x)$ ,