

2022河南高三上学期高中数学月考试卷

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

若集合  $A = \{x | 1 \leq 2^x \leq 8\}$ ,  $B = \{x | \log_2(x^2 - x) > 1\}$ , 则  $A \cap B = ( \quad )$

- A.  $(2, 3]$     B.  $[2, 3]$     C.  $(-\infty, 0) \cup (0, 2]$     D.  $(-\infty, -1) \cup [0, 3]$

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

函数  $f(x) = \sqrt{x+3} + \frac{1}{\lg(6-x)}$  的定义域是 ( )

- A.  $\{x | x > 6\}$                       B.  $\{x | -3 \leq x < 6\}$   
 C.  $\{x | x > -3\}$                       D.  $\{x | -3 \leq x < 6 \text{ 且 } x \neq 5\}$

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

已知  $m \in \mathbb{R}$ , “函数  $y = 2^x + m - 1$  有零点”是“函数  $y = \log_m x$  在  $(0, +\infty)$  上为减函数”的 ( )

- A、充分不必要条件                      B、必要不充分条件  
 C、充要条件                              D、既不充分也不必要条件

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

三个数  $a = \left(\frac{1}{e}\right)^{-1}$ ,  $b = 2^{\frac{1}{2}}$ ,  $c = \log_{\frac{1}{2}} 3$  的大小顺序为 ( )

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

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

已知函数  $f(x) = \begin{cases} 3 + \log_2 x, & x > 0 \\ x^2 - x - 1, & x \leq 0 \end{cases}$ , 则不等式  $f(x) \leq 5$  的解集为 ( )

- A.  $[-1, 1]$     B.  $(-\infty, -2] \cup (0, 4)$     C.  $[-2, 4]$     D.  $(-\infty, -2] \cup [0, 4]$

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

已知  $f(x) = x^3 + ax^2 + (a+6)x + 1$  有极大值和极小值, 则  $a$  的取值范围为 ( )

- A.  $-1 < a < 2$     B.  $-3 < a < 6$     C.  $a < -3$  或  $a > 6$     D.  $a < -1$  或  $a > 2$

7. \_\_\_\_\_

将函数  $f(x) = 3\sin\left(4x + \frac{\pi}{6}\right)$  图象上所有点的横坐标伸长到原来的2倍, 再向右平移  $\frac{\pi}{6}$  个单位