

江西省丰城中学2022届高三数学上学期第一次段考试题（高补班）理

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

已知集合  $A = \{x | x^2 - 2x - 3 \geq 0\}$ ,  $B = \{x | \log_2(x-1) < 2\}$ , 则  $(\complement_{\mathbb{R}} A) \cap B =$  ( )

- A.  $(1, 3)$       B.  $(-1, 3)$       C.  $(3, 5)$       D.  $(-1, 5)$

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

命题“若  $x^2 + y^2 = 0$ , 则  $x = y = 0$ ”的否命题为 ( )

- A. 若  $x^2 + y^2 = 0$ , 则  $x \neq 0$  且  $y \neq 0$       B. 若  $x^2 + y^2 = 0$ , 则  $x \neq 0$  或  $y \neq 0$   
 C. 若  $x^2 + y^2 \neq 0$ , 则  $x \neq 0$  且  $y \neq 0$       D. 若  $x^2 + y^2 \neq 0$ , 则  $x \neq 0$  或  $y \neq 0$

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

已知函数  $f(x) = x^2 + (m^2 - 4)x + m$  是偶函数,  $g(x) = x^m$  在  $(-\infty, 0)$  内单调递增, 则实数  $m =$  ( )

- A. 2      B.  $\pm 2$       C. 0      D. -2

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

函数  $f(x) = \begin{cases} 2^x - 2, & x \leq 1, \\ \log_2(x-1), & x > 1. \end{cases}$  则  $f(\frac{5}{2}) =$  ( )

- A.  $-\frac{1}{2}$       B. -1      C. -5      D.  $\frac{1}{2}$

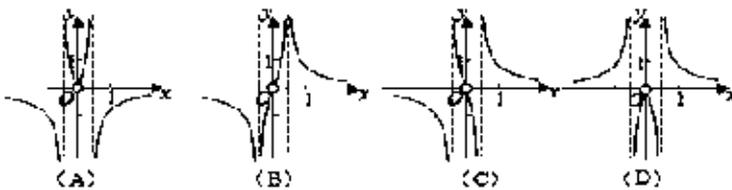
5. \_\_\_\_\_

若函数  $f(x) = kx - \ln x$  在区间  $(1, +\infty)$  单调递增, 则  $k$  的取值范围是 ( )

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

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

函数  $y = \frac{1}{\ln|e^x - e^{-x}|}$  的部分图象大致为 ( )



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