

湖南省部分重点学校联考2021-2022年高一上半期12月月考数学网上检测无纸试卷  
带答案和解析

1. 选择题

已知集合  $A = \{x \in \mathbb{N} | x \geq 4\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{Z} | -1 \leq x \leq 2\}$ , 则  $(C_N A) \cup B =$  ( )

- A.  $\{0, 1, 2, 3\}$  B.  $\{-1, 0, 1, 2\}$   
C.  $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$  D.  $(-\infty, 4)$

2. 选择题

命题“ $\forall x > 0, x^2 > 0$ ”的否定是 ( )

- A.  $\forall x > 0, x^2 < 0$  B.  $\forall x > 0, x^2 \leq 0$  C.  $\exists x_0 > 0, x^2 < 0$  D.  $\exists x_0 > 0, x^2 \leq 0$

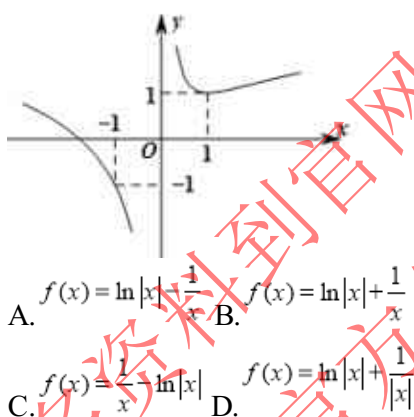
3. 选择题

函数  $f(x) = x^0 - \log_2(x+1)$  的定义域为 ( )

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

4. 选择题

已知某函数的图象如图所示, 则该函数的解析式可能是 ( )



- A.  $f(x) = \ln|x| + \frac{1}{x}$  B.  $f(x) = \ln|x| + \frac{1}{x}$   
C.  $f(x) = \frac{1}{x} + \ln|x|$  D.  $f(x) = \ln|x| + \frac{1}{|x|}$

5. 选择题

“ $\alpha$  是第一或第二象限角”是“ $\sin \alpha > 0$ ”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

6. 选择题

已知函数  $f(x) = mx^2 - mx$ , 当  $1 \leq x \leq 3$  时,  $f(x) < 6 - m$  恒成立, 则  $m$  的取值范围为 ( )

- A.  $(-\infty, \frac{1}{6})$  B.  $(-\infty, \frac{7}{6})$  C.  $(-\infty, 6)$  D.  $(-\infty, \frac{6}{7})$

7. 选择题

已知正数  $a, b$  满足  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b+2} = \frac{1}{2}$ , 则  $a+b$  的最小值为 ( )

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8