

河北省部分学校2021-2022学年高一上学期数学第三次月考试卷

单选题

1. 单选题

命题“ $\forall x \in [1, +\infty)$ ,  $x^3 + x^2 - x \geq 1$ ”的否定为 ( )

- A.  $\forall x \in [1, +\infty)$ ,  $x^3 + x^2 - x < 1$       B.  $\exists x \in (-\infty, 1)$ ,  $x^3 + x^2 - x < 1$       C.  $\forall x \in (-\infty, 1)$ ,  $x^3 + x^2 - x < 1$   
 D.  $\exists x \in [1, +\infty)$ ,  $x^3 + x^2 - x < 1$

2. 单选题

函数  $f(x) = x^2 - \frac{2}{x}$  的零点所在的区间为 ( )

- A.  $(-1, 0)$       B.  $(0, 1)$       C.  $(1, 2)$       D.  $(2, 3)$

3. 单选题

函数  $f(x) = \ln(1-x^2)$  的单调递减区间为 ( )

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

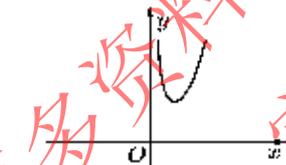
4. 单选题

2021年1月初，中国多地出现散发病例甚至局部聚集性疫情，在此背景下，各地陆续发出“春节期间非必要不返乡”的倡议，鼓励企事业单位职工就地过年。某市针对非本市户籍并在本市缴纳社保，且春节期间在本市过年的外来务工人员，每人发放1000元疫情专项补贴。小张是该市的一名务工人员，则“他在该市过年”是“他可领取1000元疫情专项补贴”的 ( )

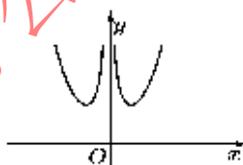
- A. 充分不必要条件      B. 必要不充分条件      C. 充要条件      D. 既不充分也不必要条件

5. 单选题

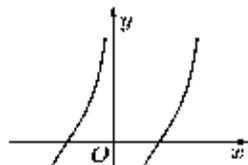
函数  $f(x) = x^3 + x + \frac{1}{x}$  的部分图象大致为 ( )



A.

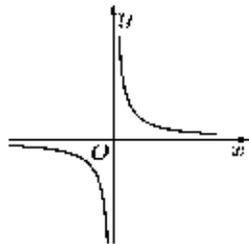


B.



C.

D.



6. 单选题

已知  $a = \log_2 \frac{1}{3}$ ,  $b = \log_3 \frac{1}{2}$ ,  $c = 3^{\frac{1}{2}}$ , 则 ( )

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