

辽宁2022年高一数学上半期月考测验在线答题

1. 选择题

已知集合  $A = \{x \in \mathbb{N} | -1 \leq x \leq 4\}$ ,  $B = \{x | -2 \leq x \leq 3\}$ , 则  $A \cap B = ( )$

- A.  $[-1, 3]$  B.  $[-2, 4]$  C.  $\{0, 1, 2, 3\}$  D.  $\{1, 2, 3\}$

2. 选择题

命题“ $\forall x \geq 0, x^2 - 1 \geq -1$ ”的否定是 ( )

- A.  $\forall x \geq 0, x^2 - 1 < -1$  B.  $\forall x < 0, x^2 - 1 < -1$   
C.  $\exists x \geq 0, x^2 - 1 < -1$  D.  $\exists x < 0, x^2 - 1 < -1$

3. 选择题

方程组  $\begin{cases} y = 3x \\ y = x^2 \end{cases}$  的解集为 ( )

- A.  $\{0, 3\}$  B.  $\{3, 9\}$   
C.  $\{(0, 0), (1, 3)\}$  D.  $\{(0, 0), (3, 9)\}$

4. 选择题

若  $1 \in \{a, a^2\}$ , 则  $a$  的值为 ( )

- A. 0 B. -1 C. 1 D.  $\pm 1$

5. 选择题

已知  $a < b < c$ , 则下列不等式一定成立的是 ( )

- A.  $ac^2 < bc^2$  B.  $a^3 < b^3 < c^3$  C.  $ab < ac$  D.  $\frac{1}{a-c} > \frac{1}{b-c}$

6. 选择题

不等式  $(x-1)^2 < x+5$  的解集为 ( )

- A.  $\{x | 1 < x < 4\}$  B.  $\{x | -1 < x < 4\}$   
C.  $\{x | -4 < x < 1\}$  D.  $\{x | -1 < x < 3\}$

7. 选择题

已知集合  $A = \{x | x^2 - ax = 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 + 4x + 3 = 0\}$ , 若  $A \cup B$  所有子集的个数为 8, 则  $a$  可能的取值组成的集合为 ( )

- A.  $\{-1, -3\}$  B.  $\{0, -1, -3\}$  C.  $\{0, -3\}$  D.  $\{0, -1\}$

8. 选择题

“ $0 < a < 4$ ”是“关于  $x$  的方程  $ax^2 + ax + 1 = 0$  无实根”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

9.