

湖南省邵阳市邵东县第一中学2020-2021学年高一上学期数学第一次月考试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{x | -1 < x < 4\}$, 集合 $B = \{x | x < 5\}$, 则 ()

- A. $A \in B$ B. $A \subseteq B$ C. $B \in A$ D. $B \subseteq A$

2. 单选题

设集合 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $M = \{1, 2, 3\}$, $N = \{3, 4, 5\}$, 则 $(\complement_U M) \cap (\complement_U N) =$ ()

- A. $\{2, 3, 4, 5\}$ B. $\{1, 2, 4, 5, 6\}$ C. $\{1, 2, 6\}$ D. $\{6\}$

3. 单选题

下列命题中, p 是 q 的充分条件的是 ()

- A. $P: ab \neq 0$, $q: a \neq 0$ B. $P: a^2 + b^2 \geq 0$, $q: a \geq 0$ 且 $b \geq 0$ C. $P: x^2 > 1$, $q: x > 1$ D. $p: a > b$, $q: \sqrt{a} > \sqrt{b}$

4. 单选题

已知 $x, y \in R$, 则“ $x^2 + y^2 = 0$ ”是“ $xy = 0$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充分必要条件 D. 既不充分又不必要条件

5. 单选题

命题 $p: \forall x > 0$, 总有 $x + 1 > 1$, 则 $\neg p$ 为 ()

- A. $\exists x \leq 0$, 使得 $x + 1 \leq 1$ B. $\exists x > 0$, 使得 $x + 1 \leq 1$ C. $\forall x > 0$, 总有 $x + 1 \leq 1$ D. $\forall x \leq 0$, 总有 $x + 1 \leq 1$

6. 单选题

若 $0 < a < 1$, $0 < b < 1$, 且 $a \neq b$, 则下列代数式中最大的是 ()

- A. $a^2 + b^2$ B. $a + b$ C. $2ab$ D. $2\sqrt{ab}$

7. 单选题

若不等式 $2kx^2 + kx - \frac{3}{8} < 0$ 对一切实数 x 都成立, 则 k 的取值范围为 ()

- A. $(-3, 0)$ B. $[-3, 0)$ C. $[-3, 0]$ D. $(-3, 0]$

8. 单选题

定义集合运算: $A \otimes B = \{z | z = (x + y) \times (x - y), x \in A, y \in B\}$, 设 $A = \{\sqrt{2}, \sqrt{3}\}$, $B = \{1, \sqrt{2}\}$, 则集合 $a \otimes b$ 的真子集个数为 ()

- A. 8 B. 7 C. 16 D. 15

多选题

9. 多选题

下面四个说法中错误的是 ()

- A. 10以内的质数组成的集合是 $\{2, 3, 5, 7\}$ B. 由1, 2, 3组成的集合可表示为 $\{1, 2, 3\}$ 或 $\{3, 1, 2\}$ C. 方程 $x^2 - 2x + 1 = 0$ 的所有解组成的集合是 $\{1, 1\}$ D. 0与 $\{0\}$ 表示同一个集