

河北省邢台市四校联考2021-2022学年高一上学期数学第一次月考试卷

单选题

1. 单选题

命题“ $\exists x > 0$ ， $x^2 - x + 5 < 0$ ”的否定是（ ）

- A. $\exists x > 0$ ， $x^2 - x + 5 \geq 0$ B. $\exists x \leq 0$ ， $x^2 - x + 5 \geq 0$ C. $\forall x > 0$ ， $x^2 - x + 5 \geq 0$ D. $\forall x \leq 0$ ， $x^2 - x + 5 \geq 0$

2. 单选题

集合 $A = \{x | 2x + 3 < 7\}$ ， $B = \{x \in \mathbb{N} | x > -2\}$ ，则 $A \cap B =$ （ ）

- A. $\{0, 1\}$ B. $\{1\}$ C. $\{0, 1, 2\}$ D. $\{1, 2\}$

3. 单选题

已知 $P = a^2 + b^2 + 2$ ， $Q = 2a + 2b$ ，则（ ）

- A. $P > Q$ B. $P < Q$ C. $P \geq Q$ D. $p \leq q$

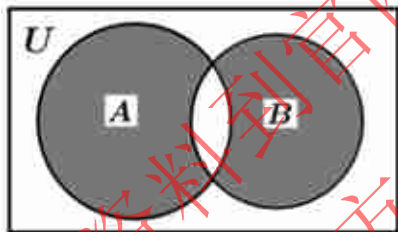
4. 单选题

$x > 2$ 是 $x^2 - 2x > 0$ 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

5. 单选题

图中矩形表示集合 U ，两个圆分别表示集合 A ， B ，则图中阴影部分可以表示为（ ）



- A. $(C_U A) \cap (C_U B)$ B. $[(C_U A) \cap B] \cup [A \cap (C_U B)]$ C. $C_U(A \cap B)$ D. $[(C_U A) \cup B] \cap [A \cup (C_U B)]$

6. 单选题

已知 $a > b > c$ ，且 $a + b + c = 0$ ，则下列不等式一定成立的是（ ）

- A. $ab^2 > bc^2$ B. $ab^2 > b^2c$ C. $(ab - ac)(b - c) > 0$ D. $(ac - bc)(a - c) > 0$

7. 单选题

若 $x < 0$ ，则 $\frac{x^2 + 3}{x - 1}$ 的最大值是（ ）

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

8. 单选题

若关于 x 的不等式 $x^2 - (2a + 1)x + 2a < 0$ 恰有两个整数解，则 a 的取值范围是（ ）