

北京市高一数学上册期中考试同步考试检测

1. 选择题

已知 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $A = \{5, 6, 3\}$, $B = \{1, 2, 3\}$, 则 $C_U(A \cup B) = ()$

- A. $\emptyset$ B. $\{1, 2, 3\}$ C. $\{4, 7\}$ D. U

2. 选择题

已知集合 $M = \{(x, y) | x + y = 2\}$, $N = \{(x, y) | x - y = 4\}$, 那么集合 $M \cap N$ 为 ()

- A. $x = 3, y = -1$ B. $(3, -1)$ C. $\{3, -1\}$ D. $\{(3, -1)\}$

3. 选择题

命题: $\forall x \in R, x^2 \geq 0$ 的否定是 ()

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

4. 选择题

下列各组函数中, 表示同一个函数的是 ()

- A. $f(x) = x, g(x) = \frac{x^2}{x}$ B. $f(x) = x(x \in R), g(x) = x(x \in Z)$

- C. $f(x) = |x|, g(x) = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$ D. $f(x) = x, g(x) = (\sqrt{x})^2$

5. 选择题

下列函数中为偶函数的是 ()

- A. $y = \sqrt{x}$ B. $y = x$ C. $y = x^2 + 1$ D. $y = x^x$

6. 选择题

下列函数中, 在区间 $(0, +\infty)$ 上是减函数的是 ()

- A. $y = 3x + 2$ B. $y = x^5$ C. $y = x^2 - 1$ D. $y = \frac{2}{x}$

7. 选择题

已知某幂函数的图象过点 $(2, \sqrt{2})$, 则此函数解析式是 ()

- A. $y = x^2$ B. $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x$ C. $y = \sqrt{x}$ D. $y = \frac{1}{x^2}$

8. 选择题

已知命题 $p: x - 3 = 0$, $q: x^2 - 5x + 6 = 0$, p 是 q 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. 选择题

若 a, b 是任意实数, 且 $a > b$, 则 ()

- A. $a^2 > b^2$ B. $\frac{b}{a} < 1$ C. $a - b > 1$ D. $\left(\frac{1}{2}\right)^a < \left(\frac{1}{2}\right)^b$