

北京带答案与解析

1. 选择题

设全集 $U = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ ，集合 $M = \{2, 4, 5\}$ ， $N = \{3, 5, 7\}$ ，则 $N \cap (\complement_U M) = ()$ 。

- A. $\{5\}$ B. $\{3, 7\}$ C. $\{2, 3, 4, 5, 7\}$ D. $\{2, 3, 4, 6, 7\}$

2. 选择题

下列函数中，既是奇函数，又是在区间 $(0, +\infty)$ 上单调递增的函数为 $()$ 。

- A. $y = x^{-1}$ B. $y = x|x|$ C. $y = -x$ D. $y = x^2 - 1$

3. 选择题

已知命题 $p: \forall x \geq 0, x - 2 > 0$ ，则 $\neg p$ 是 $()$ 。

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

4. 选择题

不等式 $x^2 - 5x - 6 > 0$ 的解集为 $()$ 。

- A. $\{x | x > 3 \text{ 或 } x < -2\}$ B. $\{x | x > 2 \text{ 或 } x < -3\}$
C. $\{x | x > 6 \text{ 或 } x < -1\}$ D. $\{x | -1 < x < 6\}$

5. 选择题

函数 $f(x) = x^3 - 5$ 的零点所在的区间是

- A. (1,2) B. (2,3) C. (3,4) D. (4,5)

6. 选择题

若 $a > b$ ，则下列不等关系一定成立的是 $()$ 。

- A. $\frac{a}{b} > 1$ B. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$
C. $|a| > |b|$ D. $-3a < -3b$

7. 选择题

函数 $y = \frac{x^2}{|x|}$ 的图象大致是 $()$ 。

