

3.1 不等式的基本性质

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案								

1. 已知 $a = 2 - \sqrt{5}$, $b = \sqrt{5} - 2$, $c = 5 - 2\sqrt{5}$, 那么 ()

- A、 $a < b < c$ B、 $a < c < b$ C、 $b < a < c$ D、 $c < a < b$

2. 设 $a > 1 > b > -1$, 则下列不等式中恒成立的是 ()

- A、 $a > b^2$ B、 $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ C、 $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ D、 $a^2 > 2b$

3. 已知 $a < b$, 则下列不等式成立的是 ()

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

- C. $a^2 < b^2$ D. $ac^2 \leq bc^2$

4. 已知 $a \in \mathbf{R}$, $p = a^2 - 4a + 5$, $q = (a - 2)^2$, 则 p 与 q 的大小关系为 ()

- A. $p \leq q$ B. $p \geq q$

- C. $p < q$ D. $p > q$

5. (多选) 已知 $a, b, c \in \mathbf{R}$, 那么下列命题中正确的是 ()

- A. 若 $ac^2 > bc^2$, 则 $a > b$

- B. 若 $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$, 则 $a > b$

- C. 若 $a^2b < ab^2$, 则 $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

- D. 若 $a^2 > b^2$ 且 $ab > 0$, 则 $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

6. 已知 a, b 为实数, 且 $a \neq b$, $a < 0$, 则 a _____ $2b - \frac{b^2}{a}$. (填 “>” “<” 或 “=”)

7. 设 $x = a^2b^2 + 5$, $y = 2ab - a^2 - 4a$, 若 $x > y$, 则实数 a, b 应满足的条件为 _____。

8. 若 $a < 0$, $b < 0$, 则 $p = \frac{b^2}{a} + \frac{a^2}{b}$ 与 $q = a + b$ 的大小关系为 _____。

9. (P50 第 5 题)

.....

.....

.....

10. 已知 $x \neq 0$, 比较 $(x^2 + 2)^2$ 与 $x^4 + x^2 + 4$ 的大小。

.....

.....

.....

11. (P50 第 6 题)

.....

.....

.....

12. (P50 第 7 题)

.....

.....

.....

【拓展延伸】

1. (P50 第 11 题)

.....

.....

.....

2. 若 $-1 < a + b < 3, 2 < a - b < 4$, 求 $2a + 3b$ 的取值范围.

.....

.....

.....