

全国九年级数学单元测试（2022年上册）带答案与解析

1. 选择题

下列根式是最简二次根式的是()

- A. $\sqrt{a^2-b^2}$ B. $\sqrt{\frac{a}{2}}$ C. $\sqrt{4a}$ D. $\sqrt{x^3y}$

2. 选择题

在函数 $y = \frac{\sqrt{x-3}}{x-4}$ 中，自变量 x 的取值范围是()

- A. $x > 3$ B. $x \geq 3$ C. $x > 4$ D. $x \geq 3$ 且 $x \neq 4$

3. 选择题

下列二次根式中，最简二次根式是().

- A. $\sqrt{12}$ B. $\sqrt{a^2b}$ C. $\sqrt{ab}$ D. $\sqrt{x^4}$

4. 选择题

函数 $y = -\frac{\sqrt{x}}{x-1}$ 中的自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq 0$ B. $x < 0$ 且 $x \neq 1$ C. $x < 0$ D. $x \geq 0$ 且 $x \neq 1$

5. 选择题

若 $|x+y+1|$ 与 $\sqrt{x-y-2}$ 互为相反数，则 $(3x-y)^3$ 的值为 ()

- A. 1 B. 9 C. -9 D. 27

6. 选择题

下列运算正确的是()

- A. $\sqrt{25} = \pm 5$ B. $4\sqrt{3} - \sqrt{27} = 1$ C. $\sqrt{18} + \sqrt{2} = 9$ D. $\sqrt{24} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = 6$

7. 选择题

已知: $a = \sqrt{2} + \sqrt{3}$, $b = \frac{1}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$, 则 a 与 b 的关系为 ()

- A. $a=b$ B. $ab=1$ C. $ab=-1$ D. $a=-b$

8. 填空题

若 $x = \sqrt{3} + 1$, $y = \sqrt{3} - 1$, 则 $x^2 - y^2$ 的值为 ()

- A. $4\sqrt{3}$ B. $2\sqrt{3}$ C. 0 D. 2

9. 选择题

要使代数式 $\sqrt{x-2}$ 有意义，则 x 的取值范围是 ()

- A. $x \leq -2$ B. $x \geq -2$ C. $x \geq 2$ D. $x \leq 2$

10. 选择题

已知: m, n 是两个连续自然数 ($m < n$), 且 $q = mn$. 设 $p = \sqrt{q+n} + \sqrt{q-m}$, 则 p ()

- A. 总是奇数 B. 总是偶数