

全国九年级数学单元测试（2022年上册）完整试卷

1. 选择题

方程 $x^2 - 5x = 0$ 的解是（ ）

- A. $x = -5$ B. $x = 5$ C. $x_1 = 0, x_2 = -5$ D. $x_1 = 0, x_2 = 5$

2. 选择题

将一元二次方程 $3x^2 - 5 = 4x$ 化为一般形式后，二次项系数和一次项系数分别是（ ）

- A. -3, 4 B. 3, -4 C. -3, -4 D. 3, 4

3. 选择题

下列方程是一元二次方程的是（ ）

- A. $x^2 + y - 2 = 0$ B. $x - \frac{1}{x} = 1$ C. $x^2 = 1$ D. $x^3 - 2x = x$

4. 选择题

若 x_1, x_2 是一元二次方程 $x^2 + 4x - 2016 = 0$ 的两个根，则 $x_1 + x_2 - x_1 x_2$ 的值是（ ）

- A. -2012 B. -2020 C. 2012 D. 2020

5. 选择题

某地区2016年投入教育经费2500万元，预计2018年投入3600万元，设这两年投入教育经费的年平均增长率为 x ，则下列方程正确的是（ ）

- A. $2500(1+x)^2 = 3600$ B. $2500x^2 = 3600$
C. $2500(1+x\%)^2 = 3600$ D. $2500(1+x) + 2500(1+x)^2 = 3600$

6. 选择题

若方程 $(m-1)x^{m^2+1} + 2x - m = 0$ 是关于 x 的一元二次方程，则 m 的值为（ ）

- A. -1 B. 1 C. 5 D. -1或1

7. 选择题

如果一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) 能用公式法求解，那么必须满足的条件是（ ）

- A. $b^2 - 4ac \geq 0$ B. $b^2 - 4ac \leq 0$ C. $b^2 - 4ac > 0$ D. $b^2 - 4ac < 0$

8. 选择题

已知方程 $(m-2)x^{m^2-2} - 2x + 10 = 0$ 是关于 x 的一元二次方程，则 m 的值为（ ）

- A. 2 B. -2 C. $\pm\sqrt{2}$ D. ± 2

9. 填空题

若 $x_1 = -3$ 是关于 x 的方程 $x^2 + kx - 3 = 0$ 的一个根， x_2 是另一个根，则 $x_1 + x_2 =$ _____.

10. 填空题

已知某工厂经过两年的时间把某种产品从现在的年产量100万台提高到121万台，那么每年的年平均增产百分率为_____，按此年平均增长率，预计第四年该工厂的年产量为_____.

11. 填空题

已知关于 x 的一元二次方程 $x^2 + bx + b - 1 = 0$ 有两个相等的实数根，则 b 的值是_____.