

人教版初中数学初三上册第二十一章《一元二次方程》单元测免费试卷完整版

1. 选择题

下列方程是一元二次方程的是 ()

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

2. 选择题

若关于x的一元二次方程 $mx^2 - 4x + 3 = 0$ 有实数根, 则m的取值范围是()

- A. $m \leq 2$ B. $m \neq 0$ C. $m \leq \frac{4}{3}$ 且 $m \neq 0$ D. $m < 2$

3. 选择题

已知一元二次方程 $x^2 + kx - 3 = 0$ 有一个根为1, 则k的值为 ()

- A. -2 B. 2 C. -4 D. 4

4. 选择题

若方程 $(m+2)x^{|m|} + 3mx + 1 = 0$ 是关于x的一元二次方程, 则 $m =$ ()

- A. 0 B. 2 C. -2 D. ± 2

5. 选择题

用配方法解方程 $x^2 - 4x - 2 = 0$ 变形后为()

- A. $(x-2)^2 = 6$ B. $(x-4)^2 = 6$
C. $(x-2)^2 = 2$ D. $(x+2)^2 = 6$

6. 选择题

一元二次方程 $x^2 - 8x + 20 = 0$ 的根的情况是 ()

- A. 没有实数根 B. 有两个相等的实数根
C. 只有一个实数根 D. 有两个不相等的实数根

7. 选择题

已知一元二次方程 $2x^2 + 2x - 1 = 0$ 的两个根为 x_1, x_2 , 且 $x_1 < x_2$, 下列结论正确的是 ()

- A. $x_1 + x_2 = 1$ B. $x_1 \cdot x_2 = -1$ C. $|x_1| < |x_2|$ D. $x_1^2 + x_1 = \frac{1}{2}$

8. 选择题

已知 $x = 2$ 是关于x的方程 $x^2 - (m+4)x + 4m = 0$ 的一个实数根, 并且这个方程的两个实数根恰好是等腰三角形 ABC 的两条边长, 则 $\triangle ABC$ 的周长为 ()

- A. 6 B. 8 C. 10 D. 8或10

9. 选择题

如图, 某小区有一块长为30m, 宽为24m的矩形空地, 计划在其中修建两块相同的矩形绿地, 两块绿地的面积之和为480m², 两块绿地之间及周边有宽度相等的人形通道, 设人行道的宽度为xm, 根据题意, 下面所列方程正确的是 ()