

一元二次方程检测卷

C. $18150(1 - 2x) = 15000$

D. $18150(1 - x)^2 = 15000$

二、填空题（每空3分，共30分）

11. 若关于x的一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) 的其中一根为 $x = -2026$ ，则关于x的方程 $(x+2)^2 + bx + 2a + c = 0$ 必有一根为_____.

12. 某人将2000元人民币按一年定期存入银行，到期后支取1000元用于购物，剩下的1000元及应得利息又全部按一年定期存入银行，若存款的利率不变，且不考虑利息税，到期后本息共计1320元，若设年利率为x，根据题意可列方程_____.

13. 方程 $4mx^2 - mx + 1 = 0$ 有两个相等的实数根，则m为_____.

14. 已知关于x的方程 $(m - \sqrt{3})x^{m^2+1} - x = 3$ ，当m为_____时，该方程是关于x的一元一次方程；m为_____时，该方程是关于x的一元二次方程.

15. 已知关于x的方程 $x^2 - 6x + k = 0$ 的两根分别是 x_1, x_2 ，且满足 $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 3$ ，则k的值是_____.

16. 等腰三角形三边长分别为a, a, 2，且a, b是关于x的一元二次方程

$x^2 - 10x + n + 1 = 0$ 的两根，则n的值为_____.

17. 已知关于x的一元二次方程 $x^2 + mx + 2 = 0$ 与 $x^2 + 2x + m = 0$ 有一个公共实数根，则m=_____.

18. 任意一个四位自然数M，如果满足千位数字与百位数字之和等于十位数字与个位数字之和，那么称这个数为“等和数”. 例如：M=3452，因为3+4=5+2，所以3452是“等和数”，则最小的“等和数”是_____.

已知一个“等和数” $M = 1000a + 100b + 10c + d$ ，使关于x的一元二次方程 $ax^2 + (c+d)x + b = 0$ 有两个相等的实数根，且

$2a + 3b - c - d = 3$ 能被5整除，则M的最大值为_____.

三、解答题（第19题16分，第20题8分，第21题7分，22题各9分，共40分）

19. 解方程：

(2) $3x^2 - 4x - 1 = 0$.