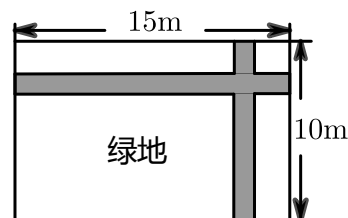


一元二次方程独当一面

1. $x = 1$ 是关于 x 的一元二次方程 $x^2 + ax + 2b = 0$ 的解, 则 $2a + 4b = ()$.
A. -2 B. -3 C. 4 D. -6
2. 方程 $(m-2)x^2 - \sqrt{3-m}x + \frac{1}{4} = 0$ 有两个实数根, 则 m 的取值范围 $()$.
A. $m > \frac{5}{2}$ B. $m \leq \frac{5}{2}$ 且 $m \neq 2$ C. $m \geq 3$ D. $m \leq 3$ 且 $m \neq 2$
3. 如果关于 x 的方程 $mx^2 - 2(m+2)x + m + 5 = 0$ 没有实数根, 那么关于 x 的方程 $(m-5)x^2 - 2(m+2)x + m = 0$ 实根个数为 $()$.
A. 2 B. 1 C. 0 D. 不确定
4. 已知 a 、 b 满足 $a^2 - 2a - 1 = 0$, $b^2 - 2b - 1 = 0$, 且 $a \neq b$, 则 $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$.
5. 如图, 在一块长 15m 、宽 10m 的矩形空地上, 修建两条同样宽的相互垂直的道路, 剩余部分栽种花草, 要使绿化面积为 126m^2 , 则修建的路宽应为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{m}$.



6. 武汉军运会结束后, 部分运动员赛后相互赠送了共 132 件纪念品. 若设这部分运动员有 x 人, 可列方程为 $\underline{\hspace{2cm}}$.
7. 解下列方程:
(1) $x^2 - 6x + 9 = 0$.
(2) $x^2 - 4x - 1 = 0$.
(3) $2x^2 - 3x - 1 = 0$.
(4) $x^2 - 5x - 6 = 0$.

8. 已知方程 $2x^2 + 3x - 6 = 0$ 的两根是 x_1, x_2 . 不解方程, 求:

(1) $x_1^2 + x_2^2$.

(2) $\frac{x_2}{x_1} + \frac{x_1}{x_2}$.

9. 某商场经营某种品牌的玩具, 购进时的单价是30元, 根据市场调查发现: 在一段时间内, 当销售单价是40元时, 销售量是600件, 而销售单价每涨2元, 就会少售出20件玩具, 若商场要获得10000元销售利润, 还要消费者得到实惠, 该玩具销售单价应定为多少元? 售出玩具多少件?

10. 一台电脑被感染, 经过两轮感染后就会有81台电脑被感染, 每轮感染中平均一台电脑感染几台电脑? 若病毒得不到有效控制, 3轮感染后, 被感染电脑会不会超过700台?