

## 2-2 一元二次方程式

### 一、一元二次方程式

#### 1. 定義

只有一個未知數，且最高次為二次的方程式。

即形如 $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ 的等式，稱為「一元二次方程式」。

#### 2. 解一元二次方程式

(1) 提公因式法

(2) 十字交乘法

(3) 配方法

I. 使用時機：\_\_\_\_\_。

II. 配方原則：

i.

ii.

III. 配方流程：

〈說明〉

(4) 公式解

設一元二次方程式為 $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ ：

I.  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 。

II. 判別式： $D =$ \_\_\_\_\_。

III. 解的情形： $\begin{cases} D > 0 & \Leftrightarrow \\ D = 0 & \Leftrightarrow \\ D < 0 & \Leftrightarrow \end{cases}$

## 二、根與係數的關係

1. 根：\_\_\_\_\_。
2. 設一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ 的兩根為 $\alpha$ 、 $\beta$ ：
  - (1) 兩根和： $\alpha + \beta =$ \_\_\_\_\_。
  - (2) 兩根積： $\alpha\beta =$ \_\_\_\_\_。

〈說明〉