

# 1-2 多項式與其加減運算

## 【重點一】認識多項式

### I. 多項式：

- (1)  $x^2$ 、 $x^2+2x+1$ 、 $4x+4$  這類由數和文字符號  $x$  進行乘法和加法運算所構成的式子，稱為  $x$  的多項式。以此類推， $y^2+3y$ 、 $4y+6$  稱為  $y$  的多項式。而  $2x+2y$ 、 $xy$  這類由數和文字符號  $x$ 、 $y$  進行乘法和加法運算所構成的式子，稱為  $x$  與  $y$  的多項式。
- (2) 多項式中的文字符號不可在分母、根號、絕對值、指數內。

**例**： $\frac{1}{x+2}$ 、 $|3y+1|$  都不是多項式。

- (3) 多項式是代數式的一種，所以沒有等號。

### II. 項、次數與係數：

- (1) 項：在多項式中我們將用加號「+」所隔開的每一部分都稱為此多項式的「項」。

**例**： $6x^2-4x-3$  可以寫成  $6x^2+(-4x)+(-3)$ 。

- (2) 常數項：不含任何文字符號的數，稱為這個多項式的常數項。

- (3) 係數：多項式  $6x^2-4x-3$  中，二次項  $6x^2$  的係數為 6；一次項  $-4x$  係數為 -4；常數項為 -3。

### III. 多項式的命名：

- (1) 以最高次命名：

在一個多項式中，係數不為 0 且次數最高的項稱為最高次項，而最高次項的次數即為這個多項式的次數。

**例 1**：多項式  $6x^3+2x^2+x+7$  中， $6x^3$  這一項的次數最高，因此稱  $6x^3+2x^2+x+7$  為  $x$  的三次多項式。

**例 2**：多項式  $7(=7x^0)$  中， $x$  的最高次數是 0 次，因此稱 7 為零次多項式，也可稱為常數多項式。

**例 3**：多項式 0 稱為零多項式，也可稱為常數多項式。