

## 1-2 多項式的加法與減法

## 基礎練習一

## 多項式的項、係數與次數

(配合課本 P23 隨堂練習)

1. 多項式  $-3x^2 - 8 + \frac{3}{2}x$  的二次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；一次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；常數項為 \_\_\_\_\_。
2. 多項式  $\frac{3}{2} - 6x + 5x^2$  的二次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；一次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；常數項為 \_\_\_\_\_。
3. 多項式  $-7x^2$  的二次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；一次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；常數項為 \_\_\_\_\_。
4. 多項式  $-8x^2 + 4$  的二次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；一次項為 \_\_\_\_\_，其係數為 \_\_\_\_\_；常數項為 \_\_\_\_\_。

## 基礎練習二

## 合併同類項與升降冪排列

(配合課本 P24 課文)

1. 將同類項合併以化簡下列各多項式，並以降冪排列：
  - (1)  $7x^2 - 3x + 5 - 2x^2 - 9 + x$   
 $= (\underline{\hspace{2cm}} - 2x^2) + (-3x + \underline{\hspace{2cm}}) + (\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}})$   
 $= \underline{\hspace{4cm}}$ 。
  - (2)  $-9x + 6x^3 + 11x^2 - 7 + 8x^3 - 3x^2 + x = \underline{\hspace{4cm}}$ 。
  - (3)  $5x^3 - 6x + 8 - 11x^3 + 6x^2 + 5x - 8 = \underline{\hspace{4cm}}$ 。
  - (4)  $7x^2 + 6x^3 - 3x + 12 - 5x^3 - 4 - 7x^2 = \underline{\hspace{4cm}}$ 。

2. 將同類項合併以化簡下列各多項式，並以升幂排列：

$$(1) -3x^3 + 5 - 2x + 9x^3 + 4x^2 - 3 + 7x \\ = (5 - \underline{\hspace{2cm}}) + (-2x + \underline{\hspace{2cm}}) + \underline{\hspace{2cm}}x^2 + (-3x^3 + \underline{\hspace{2cm}}) \\ = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(2) 11x^3 - 6x + 5x^2 - 7x + 11 - 6x^3 - 9 = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(3) 8x^3 - 7 + 4x + 6 - 5x^2 - 2x^3 - 4x = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(4) 4x + 3 - 13x^2 + 6x - 7x^3 - 5x + 8 - 2x^3 = \underline{\hspace{4cm}}。$$

### 基礎練習三 用橫式計算多項式的加法

(配合課本 P25 例題 1)

1. 計算並化簡下列各式：

$$(1) (-5x^2 + 2x - 7) + (9x^2 - 6x - 4) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(2) (4 - 7x^2) + (6x + 2x^2 - 8) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(3) (5x^2 + 6x - 7) + (3x^2 - 7) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(4) (11 - 6x + 8x^2) + (6x + 25) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

### 基礎練習四 多項式的加法

(配合課本 P26 例題 2)

1. 計算並化簡下列各式：

$$(1) (-8x^3 - 2x^2 + 6x - 4) + (3x^3 + 7x^2 - 3x + 6) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(2) (7x^3 - 3x^2 + 5x - 3) + (9x^3 + 5x^2 - 4x + 4) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(3) (-6x^3 - 5x^2 + 3x - 8) + (-3x + 4x^2 + 9 + 2x^3) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

$$(4) (11x^3 + 5x^2 - 6x - 17) + (-9 - 11x^2 + 5x^3 + 6x) = \underline{\hspace{4cm}}。$$

基礎練習五

有缺項的多項式加法

(配合課本 P27 例題 3)

1. 計算並化簡下列各式：

(1)  $(-3x^2 + 4x) + (8x^3 - 4) =$  \_\_\_\_\_。

(2)  $(6 + 3x^3 - 7x^2) + (4x - 5 + 9x^2) =$  \_\_\_\_\_。

(3)  $(-9x^2 + 7 + 5x^3) + (2x - 8 + 6x^2) =$  \_\_\_\_\_。

(4)  $(13x^3 + 5) + (-8x^3 - 11x) =$  \_\_\_\_\_。

基礎練習六

多項式加法的應用

(配合課本 P28 例題 4)

1. 若多項式  $8x^2 + 3x - 6$  和  $ax^2 - bx + 5$  相加後為常數多項式，則  $a =$  \_\_\_\_\_， $b =$  \_\_\_\_\_。

2. 若多項式  $ax^2 + 4x - 10$  和  $-3x^2 + bx - 12$  相加後為常數多項式，則  $a =$  \_\_\_\_\_， $b =$  \_\_\_\_\_。

3. 若  $(ax - 4 - bx^2) + (-2x^2 - 6x + c)$  的結果為零，則  $a =$  \_\_\_\_\_， $b =$  \_\_\_\_\_， $c =$  \_\_\_\_\_。

4. 若  $(4x^3 + 12x^2 + 7x - 12) + (ax^2 + bx + c)$  的結果為單項式，則  $a =$  \_\_\_\_\_， $b =$  \_\_\_\_\_， $c =$  \_\_\_\_\_。

基礎練習七

多項式的減法

(配合課本 P29 例題 5)

1. 計算並化簡下列各式：

(1)  $(x^3 + 8x^2 - 7x + 4) - (9x^2 + 7x - 3) =$  \_\_\_\_\_。

(2)  $(-6x^2 + 9x + 1) - (-x^3 - 7x^2 - 3x + 8) =$  \_\_\_\_\_。

(3)  $(x^3 + 6x^2 - 5x + 2) - (x^3 + 7x^2 + 3x - 5) =$  \_\_\_\_\_。

(4)  $(5x - 7x^2) - (x^3 - 9x^2 - 3x + 7) =$  \_\_\_\_\_。

基礎練習八

有缺項的多項式減法

(配合課本 P30 例題 6)

1. 計算並化簡下列各式：

(1)  $(-7x^3 + 5x - 6) - (3x^3 - 4x^2 + 7x + 2) =$  \_\_\_\_\_。

(2)  $(4x^3 - 3x^2 + 7x - 3) - (2x^2 - 9 - 5x) =$  \_\_\_\_\_。

(3)  $(11x^3 + 7x - 3) - (2x^3 - 10 - 3x) =$  \_\_\_\_\_。

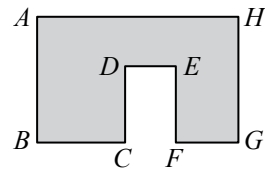
(4)  $(-7 - 3x + 2x^2) - (8 - 7x^2 + 2x^3) =$  \_\_\_\_\_。

基礎練習九

多項式的加減法運算

(配合課本 P31 例題 7)

1. 右圖是一個口字形圖案，相鄰兩邊的線段均互相垂直，其中  $\overline{AB} = x^2 + 2x + 2$ ， $\overline{BC} = 5x - 3$ ， $\overline{FG} = x^2 + 1$ ， $\overline{AH} = 3x^2 - 2x + 8$ ，則  $\overline{DE} =$  \_\_\_\_\_。(以  $x$  的多項式表示)



2. 如右圖，相鄰兩邊的線段均互相垂直，其中  $\overline{AB} = 2x^2 + 1$ ， $\overline{CD} = 3x^2 + 9x - 4$ ， $\overline{DE} = 7x^2 - 2$ ， $\overline{AF} = 10x - 3$ ，則  $\overline{EF} =$  \_\_\_\_\_， $\overline{BC} =$  \_\_\_\_\_，  
周長 = \_\_\_\_\_。(以  $x$  的多項式表示)

