

第一章：乘法公式與多項式 第二節：多項式與其加減運算

一、選擇

1. () 若多項式 A 為五次多項式，多項式 B 為五次多項式，則多項式 $(A+B)$ 的次數不可能為下列何者？

(A) 零次 (B) 三次 (C) 五次 (D) 十次

《答案》D

2. () 一個 x 的三次多項式與 x 的四次多項式，相加之後其和的次數為幾次？

(A) 三次 (B) 四次 (C) 七次 (D) 十二次

《答案》B

3. () 若 $x = -2$ ，則多項式 $x^2 - 4x + 2$ 的值為多少？

(A) -2 (B) 2 (C) 12 (D) 14

《答案》D

4. () 下列哪一個選項為 x 的多項式？

(A) $x^2 + 2x + 1 = 0$ (B) $(x + \frac{1}{x})^2 - 2$

(C) $|x^2| + |x| + 4$ (D) $4 - x^2$

《答案》D

5. () 下列哪一個是 x 的多項式？

(A) $2x + \frac{2}{x}$ (B) $x^2 + \frac{x}{2}$

(C) $|x+1| + 3$ (D) $2(x+1) + 3 = 0$

《答案》B

6. () 展開並簡化 $(x+2)^2 - (2x-1)^2$ ，可得常數項為多少？

(A) -3 (B) 1 (C) 3 (D) 5

《答案》C

7. () 下列多項式中何者次數最高？

(A) $9 - 11x$ (B) $2x^4$

(C) $5x^3 + 8x^2$ (D) $200x^2 + 3$

《答案》B

8. () $7ax^2 + 3x + 1$ 為一次多項式，則 $a = ?$

(A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 無法判別

《答案》C

9. () 下列 x 的多項式中，何者的次數最高？

甲： $99ax + 100$ 乙： $5x^2 - bx + 2$

丙： $-3x^3 + 2x^2 + c$ 丁： $ax^2 + bx + c$

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

《答案》C

10. () 以直式分離係數計算 $2x^2 - 3x + 5 - (-x^2 + 3x + 2)$ ，所得多項式的各項係數總和是多少？

(A) -6 (B) 0 (C) 6 (D) 12

《答案》B

11. () 在多項式 $2 - 7x^3 + 6x - 5x^2$ 中，三次項係數為 a ，二次項係數為 b ，一次項係數為 c ，常數項為 d ，則 a 、 b 、 c 、 d 何者最小？

(A) a (B) b (C) c (D) d

《答案》A

12. () 若 a 、 b 、 c 是整數，則 x 的多項式 $-2ax^2 + 3bx - c$ 中，二次項的係數為何？

(A) 2 (B) -2 (C) $2a$ (D) $-2a$

《答案》D

13. () 把多項式 $2x^2 + 3x - 5x^2 - 7x - 4 + 6x$ 中的同類項合併，可得 x 的一次項係數為何？

(A)-3 (B)-2 (C)3 (D)2

《答案》D

14. () $(x^2+4x-5)-(-9+5x^2-2x)=ax^2+bx+c$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) $a=-4$ (B) $b=6$
(C) $c=4$ (D) $a+b+c=14$

《答案》D

15. () 若 $(-5-a)x^2+(a-4)x+2a$ 為 x 的一次多項式，則 $a=$ ？
(A)5 (B)-5 (C)4 (D)0

《答案》B

16. () 一個 x 的二次多項式與 x 的三次多項式，相減後的結果為 x 的 n 次多項式，則 $n=$ ？
(A)-1 (B)1 (C)3 (D)無法確定

《答案》C

17. () 多項式 $E=\frac{1}{2}x^2-2x$ ，則下列各多項式，何者次數與 E 相同？
(A) $\frac{1}{2}x$ (B) $-3x^2+5x+1$
(C) $-2x-4$ (D)0

《答案》B

18. () 請問多項式 $-3x^3+2x+7$ 為幾次多項式？
(A)四次 (B)三次 (C)二次 (D)一次

《答案》B

19. () 若 $A=-5x^2+x+3$ ， $B=5x^2-2x+6$ ，則 $A-B$ 的二次項係數是多少？
(A)-10 (B)-5 (C)0 (D)10

《答案》A

20. () 小強化簡 $(5x^2-4x-8)-(3x^2-8x-2)$ 所得結果為 A ，請問多項式 A 的各項係數總和為多少？
(A)0 (B)1 (C)2 (D)3

《答案》A

21. () 若 $(a+2)x^2-(b-2)x+(c-3)$ 為 x 的二次多項式，則 a 必不等於多少？
(A)0 (B)-2 (C)2 (D)3

《答案》B

22. () 已知多項式 A 為 x 的二次式，多項式 B 為 x 的一次式，則 $(A-B)$ 為 x 的幾次式？
(A)1 (B)2 (C)3 (D)0

《答案》B

23. () A 是 x 的一次多項式， B 是 x 的四次多項式，則 $A-B$ 是 x 的幾次多項式？
(A)一 (B)二 (C)三 (D)四

《答案》D

24. () 下列何者為 x 的多項式？
(A) $\frac{1}{x}-5$ (B) $2|x|-1$
(C) $4x-1=7$ (D) $5x+8$

《答案》D

25. () 化簡 $2x^2-[4x^2-2+3x-(4x+3)]$ 為？
(A) $-2x^2-x+5$ (B) $-2x^2+x-1$
(C) $-2x^2+x+5$ (D) $-2x^2-7x-1$

《答案》C

26. () 化簡 $(ax^2+ax-5)+(2x^2-5x+6)$ 後為 x 的一次多項式，則此一次多項式為何？
(A) $-6x+1$ (B) $-7x+1$
(C) x^2-7x+1 (D) $2x^2-6x+1$

《答案》B

27. () 若 $P = -3x^2 + 5x - 1$ ，且 $P + Q = 4$ ，則 $Q = ?$
(A) $3x^2 + 5x + 1$ (B) $-3x^2 - 5x - 1$
(C) $-3x^2 + 5x + 5$ (D) $3x^2 - 5x + 5$

《答案》D

28. () 若多項式 $-5x^2 + 6x - 7$ 與多項式 $ax^3 + bx^2 + cx + d$ 相等，則 $a - b + c - d$ 之值為何？
(A) -18 (B) 18 (C) -6 (D) 6

《答案》B

29. () $6x^2 + 3x - 1$ 與 $x^2 - 4x + 2$ 的和，加上下列哪一式會等於零多項式？
(A) $5x^2 + 3x - 1$ (B) $-5x^2 + x - 1$
(C) $-7x^2 + x - 1$ (D) $7x^2 - x - 1$

《答案》C

30. () 若 $8x^2 - ax + 6$ 與 $ax^2 + 5x + a$ 的和為 x 的一次多項式，則此多項式的常數項為何？
(A) 8 (B) -6 (C) 5 (D) -2

《答案》D

31. () 已知多項式 A 減去 $2x^3 - 3x^2 + 4x + 5$ 後，結果為 $-x^2 + 6x$ ，試求此多項式 A 為何？
(A) $2x^3 - 4x^2 + 10x + 5$
(B) $-x^3 + 2x^2 + 4x + 5$
(C) $-3x^2 + 10$
(D) $x^3 - 2x^2 + 4x - 11$

《答案》A

32. () $X = 2ax^2 - 7x + 3$ ， $Y = 6x^2 + (3b + 1)x - c$ ，若 $X + Y$ 為常數多項式，則 $a + b = ?$
(A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2

《答案》A

33. () x 的三次多項式化簡後最多有幾項？
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

《答案》A

34. () 下列有關多項式 $3x^2 - 5x - 4$ 的敘述，何者正確？
(A) 此多項式共有 2 項 (B) 常數項為 4
(C) x 項係數為 -5 (D) 它是三次多項式

《答案》C

35. () 若 $(4x - 3)(3x + 4) = ax^2 + bx + c$ ，則下列何者正確？
(A) $a = 9$ (B) $b = 0$
(C) $c = -12$ (D) $a + b + c = 8$

《答案》C

36. () 下列有關多項式 $-2 + 2x^2 - x$ 的敘述哪一個是錯誤的？
(A) 為 x 的二次多項式 (B) x^2 項的係數為 2
(C) x 項的係數為 1 (D) 常數項為 -2

《答案》C

37. () 下列關於多項式 $5x^3 - 4x - 3$ 的敘述，何者正確？
(A) 該多項式為 x 的五次多項式
(B) 二次項的係數是 0
(C) 一次項的係數是 4
(D) 常數項是 3

《答案》B

38. () 計算 $x^2 - [(-2x^2 - 3x - 1) - (x^2 - 4x + 5)]$ ，則 x 項係數是多少？
(A) 1 (B) 2 (C) -1 (D) -2

《答案》C

39. () 若 $(a+1)x^2+(b-4)x+ab$ 是一個一次多項式，且一次項係數是 -1 ，則此多項式的常數項為何？

- (A) -3 (B) -4 (C) -5 (D) 0

《答案》A

40. () 計算 $x^2 - [(2x^2 - 3x + 1) - (x^2 - 4x + 5)]$ ，則常數項是多少？

- (A) 4 (B) 2 (C) -1 (D) -2

《答案》A

41. () 多項式甲 $-(x^2+7x-4)=3x^2-6x+1$ ，則有關多項式甲的敘述何者錯誤？

- (A) 甲為二次多項式
(B) 甲有三項
(C) 甲的常數項是正數
(D) 甲的各項係數總和為 2

《答案》C

42. () $(a+5)x^2+(2b-1)x+(2a-4b+6)$ 是一個常數多項式，則下列何者錯誤？

- (A) $a+5=0$ (B) $2b-1=0$
(C) $2a-4b+6=0$ (D) 常數項 $= -6$

《答案》C

43. () 下列關於多項式 $x^2-5x+25$ 的敘述何者錯誤？

- (A) 此多項式共有三項
(B) 此多項式能化成 $(x-5)^2$
(C) 一次項的係數是 -5
(D) 此多項式為二次多項式

《答案》B

44. () 下列關於多項式的敘述，何者正確？

- (A) $x + \frac{1}{x} + 1$ 是 x 的一次多項式
(B) $x \cdot x + 1$ 是 x 的一次多項式
(C) x 是 x 的一次多項式
(D) $|2x+3|$ 是 x 的一次多項式

《答案》C

45. () 多項式 $-3x^2-4x+5$ 中，設其次數為 a ，二次項係數是 b ，一次項係數是 c ，常數項是 d ，則 a 、 b 、 c 、 d 四數中，最小的是哪一個？

- (A) a (B) b (C) c (D) d

《答案》C

46. () 若多項式 ax^2+bx+c 為 x 的一次多項式，則下列選項何者正確？

- (A) $a=b=c=0$ (B) $a=0, b \neq 0$
(C) $a=c=0$ (D) $a=0, c \neq 0$

《答案》B

47. () 若多項式 ax^2+bx+c 為 x 的二次多項式，則下列何者一定是正確的？

- (A) $a=0$ (B) $a \neq 0$ (C) $b=0$ (D) $b \neq 0$

《答案》B

48. () 化簡 $-x(2-3x)-2(x+1)=?$

- (A) $3x^2-4x-2$ (B) $3x^2-2$
(C) $3x^2-4x$ (D) $3x^2-4x+2$

《答案》A

49. () 關於多項式 ax^2-bx+c 的敘述何者錯誤？

- (A) 若原式為零多項式，則 a 、 b 、 c 均為 0
(B) 若 $a \neq 0$ ，則原式為二次多項式

- (C)一次項係數是 b
(D)各項係數總和是 $a-b+c$

《答案》C

50. () 設 a 、 b 、 c 為常數，若 $(2ax^2-5x+3)-(bx+2x^2-c)$ 為零多項式，則 $a+b+c=?$
(A)-5 (B)-6 (C)-7 (D)-8

《答案》C

51. () 已知 $f(x)$ 為二次式， $g(x)$ 亦為二次式，則 $f(x)-g(x)$ 為多少次式？
(A)2 次 (B)1 次 (C)0 次 (D)以上皆有可能

《答案》D

52. () 多項式 $(2x-1+x^2)$ 與 $(2x^2+5-4x)$ 的和為下列何者？
(A) $4x^2-3x+4$ (B) $4x^2+4x-3$
(C) $3x^2-2x+4$ (D) $3x^2+4x-2$

《答案》C

53. () 已知某一個多項式與 $4x^2-7x+3$ 的和為 $3x^3+4x^2+11x-8$ ，則此多項式為何？
(A) $3x^3-4x^2-11x-11$ (B) $3x^3-11x-11$
(C) $7x^3-8x^2+4x-5$ (D) $3x^3+18x-11$

《答案》D

54. () 判斷下列哪一個是 x 的多項式？
(A) $\frac{1}{2011}-x$ (B) y^2-7y+3
(C) $2x^2-3x=0$ (D) $|x|-1$

《答案》A

55. () 多項式 $E-(2x^2+7x-4)=-3x^2-5x+6$ ，則有關多項式 E 的敘述何者錯誤？
(A) E 為二次多項式
(B) E 有三項
(C) E 的常數項是負數
(D) E 的各項係數總和=3

《答案》C

56. () 多項式 $(2x-1+x^2)$ 減去 $(2x^2+5+4x)$ 所得的差為下列何者？
(A) $-x^2+2x-6$ (B) $-x^2-2x-6$
(C) $-x^2+2x+4$ (D) $-x^2-2x+4$

《答案》B

57. () 下列關於多項式的敘述，何者錯誤？
(A) $3x^2+2x$ 的常數項是 0
(B) $3x^2+2$ 的一次項係數是 2
(C) $3x+2$ 的常數項是 2
(D) $3x^2+2$ 的二次項係數是 3

《答案》B

58. () 多項式 $4x^2-2x-x^2-4x+3$ 經化簡整理後，下列敘述何者錯誤？
(A)為二次多項式
(B) x^2 項的係數是 0
(C) x 項的係數是 -6
(D)常數項是 3

《答案》B

59. () 關於 $(10x^2-1)+(9x^2-2)+(8x^2-3)+\dots+(x^2-10)$ 計算結果的敘述，下列何者正確？
(A)結果為零多項式
(B)結果為零次多項式，常數項為 55
(C)結果為二次多項式，常數項為 -55

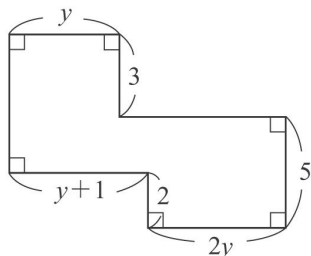
(D)結果為五十五次多項式，常數項為 -55

《答案》C

60. () 假設大雄與小叮噹分別寫出一個 x 的多項式，小叮噹的多項式，各項係數總和是 5，大雄只知自己的多項式最高次數是三，算不出各項係數總和。後來小叮噹把兩個多項式相加，所得多項式的各項係數總和是 2，則大雄所寫的多項式各項係數總和等於多少？
(A) -1 (B) -2 (C) -3 (D)以上皆非

《答案》C

61. () 以多項式表示圖形的面積，則下列何者正確？



- (A) $16y$ (B) $16y+3$ (C) $16y+6$ (D) $16y+9$

《答案》B

62. () 多項式 $2x^2 - x + 1$ 與 $x^2 + 2x - 3$ 的和，再加上下列哪一個多項式後，計算的結果為零次多項式？
(A) $-3x^2 + x + 2$ (B) $-3x^2 - x - 2$
(C) $3x^2 + x + 2$ (D) $3x^2 - x - 2$

《答案》B

63. () 甲、乙、丙三人在計算 $(ax^2 + bx + c) - (-2x^2 + x - 5)$ 的結果，甲得 $5x^2 + 7x$ ，乙得 $2x^2 + 5x + 10$ ，丙得 $x^2 + 3x + 6$ ，老師說甲只做對平方項，乙只做對常數項，丙只做對一次項，請問下列何者正確？
(A) $a=3$ (B) $b=5$
(C) $c=4$ (D) $axbxc=30$

《答案》A

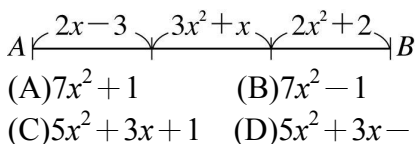
64. () 下列有關多項式的加減運算哪一個是正確的？
(A) $-x - x = -2x$ (B) $4x - x = 4$
(C) $2x + x = 3x^2$ (D) $x - 3x = -2$

《答案》A

65. () 下列有關多項式的加減運算哪個是錯誤的？
(A) $x - 4x = -3x$ (B) $x + 4x = 5x$
(C) $2 + 2x = 4x$ (D) $3x - 2 - x = 2x - 2$

《答案》C

66. () 如圖所示，則 A 、 B 兩點的距離為多少？(以 x 表示)



- (A) $7x^2 + 1$ (B) $7x^2 - 1$
(C) $5x^2 + 3x + 1$ (D) $5x^2 + 3x - 1$

《答案》D

67. () $a(x+1)(x-1) + b(x-2)(x+1) + (x+1)^2 = 9x^2 - x - 10$ ，則 $a+b=?$
(A)6 (B)7 (C)8 (D)9

《答案》C

二、填充

1. 將多項式 $2x^2 - 4x - 2 + 5x + 8 + 3x^2 + 3x + 7$ 的同類項合併，並將答案以升冪排列。

答：_____。

《答案》 $13 + 4x + 5x^2$

2. 將多項式 $-5x^2 + 8 - 2x - 9 + 3x - x^2$ 的同類項合併，並將答案以降幂排列。
 答：_____。
 《答案》 $-6x^2 + x - 1$
3. 將多項式 $x - x^2 - 3 + 2x - 2x^2 + 3$ 的同類項合併，並將答案以升幂排列。
 答：_____。
 《答案》 $3x - 3x^2$
4. 將多項式 $x^2 - 4x - 3x^2 - 6x + 2$ 的同類項合併，並將答案以降幂排列。答：_____。
 《答案》 $-2x^2 - 10x + 2$
5. 將多項式 $8x - 3x^2 + 7 - 5x + 6 + 3x - 4x^2$ 的同類項合併，並將答案以升幂排列。
 答：_____。
 《答案》 $13 + 6x - 7x^2$
6. 將多項式 $3x^2 + 2x^2 - 3x + 2x - 5$ 的同類項合併，並將答案以降幂排列。答：_____。
 《答案》 $5x^2 - x - 5$
7. 計算 $(x^3 - 1) - [2x^2 - (3x - 4)]$ ，並將答案以降幂排列。答：_____。
 《答案》 $x^3 - 2x^2 + 3x - 5$
8. $-4x + 5 - 6x^2 - (-6x^2 - 7x + 3) =$ _____。
 《答案》 $3x + 2$
9. 已知多項式 $A = 4x^2 + x - 5$ ， $B = -2x^2 + 3x - 5$ ，且 $A + B = 2C$ ，則 $C =$ _____。
 《答案》 $x^2 + 2x - 5$
10. 多項式 $-2 + 3x - 5x^2$ 是_____次多項式，共有_____項，各項係數總和為_____。
 《答案》 二次多項式，3 項，-4
11. 將多項式 $5x^3 + 2x^2 - x^3 - 3x + 4 + 5x^2$ 的同類項合併，並將答案以升幂排列。
 答：_____。
 《答案》 $4 - 3x + 7x^2 + 4x^3$
12. 多項式 $-3 - x^2$ 為_____次多項式，其中 x 項的係數為_____，常數項為_____。
 《答案》 二，0，-3
13. 化簡 $(-5x^3 + 3x^2 - 2x + 2) - (2x^2 - 9) =$ _____。
 《答案》 $-5x^3 + x^2 - 2x + 11$
14. 請將下列各多項式以升幂或降幂排列。
- | 多項式 | 升幂排列 | 降幂排列 |
|----------------------------|------|------|
| (1) $12 + 5x^2 - 7x$ | | |
| (2) $-6x^2 + 4 - 2x$ | | |
| (3) $3x^2 - 4 + 8x - 2x^3$ | | |
| (4) $5x^3 - 1 - x$ | | |
- 《答案》
- | 多項式 | 升幂排列 | 降幂排列 |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| (1) $12 + 5x^2 - 7x$ | $12 - 7x + 5x^2$ | $5x^2 - 7x + 12$ |
| (2) $-6x^2 + 4 - 2x$ | $4 - 2x - 6x^2$ | $-6x^2 - 2x + 4$ |
| (3) $3x^2 - 4 + 8x - 2x^3$ | $-4 + 8x + 3x^2 - 2x^3$ | $-2x^3 + 3x^2 + 8x - 4$ |
| (4) $5x^3 - 1 - x$ | $-1 - x + 5x^3$ | $5x^3 - x - 1$ |
15. 如果 $A = 6x^3 - 7x^2 - 16x + 12$ ， $B = 3x - 2$ ，則：
 (1) $A + B =$ _____。
 (2) $B - A =$ _____。
 《答案》 (1) $6x^3 - 7x^2 - 13x + 10$
 (2) $-6x^3 + 7x^2 + 19x - 14$
16. 已知 $(2x^3 - 3x^2 + 1) - (3x^2 + 2x + 2) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ，則 $abcd =$ _____。
 《答案》 -24
17. 計算下列各式，並將答案以降幂排列。

$$(1)(3x^2 - 7) - (2x^2 - 8x + 9)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

$$(2)(3x^2 - 2x - 1) - (7 - 6x - 5x^2)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

《答案》(1) $x^2 + 8x - 16$ (2) $8x^2 + 4x - 8$

18. 計算 $(x-3) + [-x+x^2 - (3x-2x^2+4)]$ ，並將答案以降冪排列。答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》 $3x^2 - 3x - 7$

19. 已知 $x+2=0$ ，則 $x^2+4x+5=$ $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》1

20. 計算 $[4x^2 - 2x - 3 + (-3x - 5)] + (3x^2 - 1)$ ，並將答案以降冪排列。答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》 $7x^2 - 5x - 9$

21. 請在下列各選項中，選出適合的答案。

() (1) $3x^2 + 6x + 5$

() (2) $198x^2 + 1111$

() (3) $-x^2 + 3x - 5$

() (4) $6x^3 + 11x^2 - 5x + 1$

() (5) $x^4 + 2x^3 + 3x^2 + 4x + 6$

A. 最高次數是 3 次 B. 常數項係數為 -5

C. 缺一次項 D. 一次項係數為 6

E. 共有五項

《答案》(1)D (2)C (3)B (4)A (5)E

22. 若 $(x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}) + 2A = 0$ ，則 $A =$ $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》 $-\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{1}{6}$

23. 若 $x^2 + 2x^3 + 5 + ax^3 - x - 3ax^2$ 為二次多項式，則 $a =$ $\underline{\hspace{2cm}}$ ，又此多項式化簡整理按降冪排列為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》-2, $7x^2 - x + 5$

24. 請寫出下列各多項式的次數，以及各項的係數。

多項式	多項式次數	x^2 項係數	x 項係數	常數項
(1) $4x^3 - 3x + 2$				
(2) $-2x^2 - 7x + 4$				
(3) $-5x^3 + x^2 - 3x$				
(4) $7 - 2x + 3x^2$				
(5) $-x^2 - 3x$				
(6) $x^2 - 1$				

《答案》

多項式	多項式次數	x^2 項係數	x 項係數	常數項
(1) $4x^3 - 3x + 2$	3	0	-3	2
(2) $-2x^2 - 7x + 4$	2	-2	-7	4
(3) $-5x^3 + x^2 - 3x$	3	1	-3	0
(4) $7 - 2x + 3x^2$	2	3	-2	7
(5) $-x^2 - 3x$	2	-1	-3	0
(6) $x^2 - 1$	2	1	0	-1

25. 計算下列各式，並將答案以降冪排列。

$$(1)(2x^2 + 3x + 4) + (4x^2 + 2x + 1)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

$$(2)(3 - 2x + x^2) + (3x^2 + 6x - 7)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

《答案》(1) $6x^2 + 5x + 5$ (2) $4x^2 + 4x - 4$

26. 化簡 $(4 - 3x^2) - (4x + 3x^2 - 5)$ 按升冪排列為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

《答案》 $9-4x-6x^2$

27. 已知 $(-5x+3)+(3x-4)=ex^2+fx+g$ ，則 $e+f+g=$ _____。

《答案》 -3

28. 化簡 $(3x-4x^2)+(5+4x-2x^2)$ 按降冪排列為_____。

《答案》 $-6x^2+7x+5$

29. 計算 $(x^2-1)-[2x^2-4x-1+(2x^2-4)]$ ，並將答案以降冪排列。答：_____。

《答案》 $-3x^2+4x+4$

30. 已知一多項式 $g(x)$ 減去 $4x^2-7x+4$ 的差為 $-x^2+8x-3$ ，則 $g(x)=$ _____。

《答案》 $3x^2+x+1$

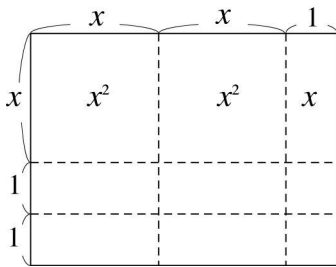
31. 化簡 $(8x^2+5x-6)+(ax^2-6x+b)$ 的結果，若 x^2 項係數為2，常數項是3，則 $a+b=$ _____。

《答案》 3

32. 燕姿解一道數學題目，誤將 $A-B$ 看成 $A+B$ ，結果求出的答案是 $-7x^2+6x+1$ ，已知 B 為 $5x^2-4x+3$ ，則 $A-B$ 的正確答案為_____。

《答案》 $-17x^2+14x-5$

33. 如圖是用面積為 x^2 、 x 、 1 的紙板排出一個長方形，則用 x 的多項式可表示此長方形的周長為_____。



《答案》 $6x+6$

34. 設 A 、 B 皆為二次多項式， $A-B=3x^2-x+5$ ， $A+B=-x^2-x+1$ ，則 $A=$ _____， $B=$ _____。

《答案》 x^2-x+3 ， $-2x^2-2$

三、計算

1. 以直式計算 $(x^2+1)+(2x^2+4x+5)$ ，並將答案以降冪排列。

《答案》 $3x^2+4x+6$

2. 以直式計算 $(-x^2+2x-1)+(3x^2+3)$ ，並將答案以降冪排列。

《答案》 $2x^2+2x+2$

3. 以直式計算 $(5x^2 - 4x - 1) - (x^2 - 1)$ ，並將答案以降冪排列。

《答案》 $4x^2 - 4x$

4. 以直式計算 $(3x^2 - 2x - 1) - (-5x^2 - 6x + 7)$ ，並將答案以降冪排列。

《答案》 $8x^2 + 4x - 8$

5. 兩多項式 A 、 B ，若 $A + B = 4x^2 - 3x + 5$ ， $A - B = 4x^2 + 3x - 5$ ，則多項式 A 、 B 分別為何？

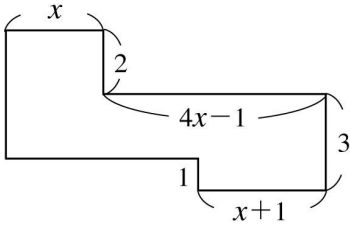
《答案》 $A = 4x^2$ ， $B = -3x + 5$

6. 已知一 x 的多項式與 $-3x^2 + 2x - 7$ 的和為 $3x^2 + 4x - 14$ ，試求此多項式。

《答案》 $6x^2 + 2x - 7$

7. (1) 如圖，試以 x 的多項式表示圖形的周長。

(2) 承(1)，若 $x = 2$ ，則此圖形的周長為何？

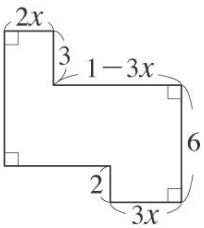


《答案》(1) $10x+8$ (2)28

8. 若 $(ax^2+3x-5)+(2x^2-bx+c)$ 化簡後為常數多項式，且常數項為7，則 $a-b+c$ 的值為何？

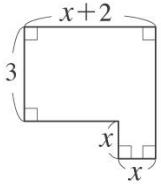
《答案》7

9. 試分別用 x 的多項式表示出圖中多邊形的周長與面積。



《答案》周長為 $-2x+20$ ，面積為 $8x+4$

10. 計算此不規則圖形的面積。(以 x 表示)



《答案》 $x^2 + 3x + 6$

11. 若 $x^2 + x - 2 = 0$ ，求 $(x^2 + x + 1)^2 + 5(x^2 + x + 1) + 2$ 之值。

《答案》 26

12. 若 A 、 B 、 C 皆為 x 的多項式， $A = 3x^2 - 4x + 3$ ， $B = 4x^2 - 2x + 1$ ， $C = -5x^2 + 4x - 3$ ，則：

- (1) 計算 $A + B + C$ 。
- (2) 計算 $A - (B + C)$ 。

《答案》 (1) $2x^2 - 2x + 1$ (2) $4x^2 - 6x + 5$