

### 第三章：因式分解 第一節：利用提公因式做因式分解

#### 一、選擇

- ( )  $(x+1)(2x+4)-(x+1)(x-5)$  可因式分解為  $(x+a)(x+b)$ ，則  $a+b$  的值為何？  
(A)10 (B)5 (C)0 (D)-5
- ( ) 下列何者是  $x+3$  的倍式？  
(A) $15-2x-x^2$  (B) $15+2x-x^2$   
(C) $7+5x-3x^2$  (D) $7-5x-3x^2$
- ( )  $2x^2+x$  可因式分解成下列哪一式？  
(A) $2x(x+1)$  (B) $2(x^2+x)$   
(C) $x(x+1)$  (D) $x(2x+1)$
- ( ) 下列各多項式中，有幾個是  $4x^2$  的因式？  
 $8, -5, \frac{3}{7}x, -4x, -5x^2, \frac{8}{9}x^2, 6x^3, -2x^3$   
(A)3 個 (B)4 個 (C)5 個 (D)6 個
- ( ) 下列哪一個多項式是  $5(x-3)^2-4x(x-3)$  的因式？  
(A) $x-15$  (B) $1-x$  (C) $4x-3$  (D) $5-4x$
- ( ) 已知  $a, b$  皆為整數，且  $26x^2+ax-6$  可以因式分解為  $(13x+2)(2x+b)$ ，則下列何者正確？  
(A) $a=35, b=3$  (B) $a=-35, b=-3$   
(C) $a=-35, b=3$  (D) $a=35, b=-3$
- ( ) 因式分解  $15x^2-5x=5x(ax+b)$ ，則  $2a-b=?$   
(A)6 (B)7 (C)9 (D)10
- ( ) 下列哪一個不是 $-6x^2-5x+6$  的因式？  
(A) $2x+3$  (B) $-2x-3$  (C) $3x-2$  (D) $3x+2$
- ( ) 下列哪一個敘述是錯誤的？  
(A) $2x$  是  $x^2$  的因式  
(B) $3x$  是  $-5x^3$  的因式  
(C) $2x$  是  $x^2+1$  的因式  
(D) $x^2-4$  是  $x+2$  的倍式
- ( ) 若  $A, B, C, D$  為多項式，且  $A=B \times C \times D$ ，則下列敘述何者錯誤？  
(A) $B$  是  $A$  的因式  
(B) $A$  是  $C$  的因式  
(C) $B \times C$  是  $A$  的因式  
(D) $B \times C \times D \times D$  是  $A$  的倍式
- ( ) 在下列各式中，哪一個是  $3x^2+x$  的因式？  
(A) $3x^2$  (B) $x+1$  (C) $x$  (D) $4x^2$
- ( ) 已知  $x^2-y^2=(x+y)(x-y)$ ，則下列何者不是 $x^2-y^2$  的因式？  
(A) $x-y$  (B) $x+y$  (C) $x^2-y^2$  (D) $2xy$
- ( ) 下列哪一個多項式是  $2x$  的倍式？  
(A) $3x^2$  (B) $2x+4$   
(C) $x^2+2x+4$  (D) $2x^2+4x+8$
- ( ) 下列何者是  $x-2$  的倍式？  
(A) $x^2+x-2$  (B) $2x^2+3x-2$   
(C) $2+5x-3x^2$  (D) $-2x^2-5x+3$
- ( ) 已知多項式  $B=(2x+4)(3x-9)(x-2)$ ，則下列何者不是多項式  $B$  的因式？  
(A) $x-4$  (B) $x-3$   
(C) $(x+2)(x-2)$  (D) $(x+2)(x-3)$
- ( ) 下列各多項式中，有幾個是  $-3x$  的倍式？

$$5x^3, -3x^2+9, -\frac{4}{7}x^2, 8x^2, -\frac{5}{2}x^3, 6x^3+6$$

(A)2 個 (B)3 個 (C)4 個 (D)5 個

17. ( ) 因式分解  $9x^2-9x$  的結果為下列何者？  
 (A) $3x(3x-1)$  (B) $9x(x-1)$   
 (C) $(3x+1)(3x-1)$  (D) $9(x+1)(x-1)$
18. ( ) 下列何者是  $(a^2-5a)+3(5-a)$  的因式？  
 (A) $3+a$  (B) $4+a$  (C) $5-a$  (D) $6-a$
19. ( ) 下列哪一個多項式不含因式  $2x-3$ ？  
 (A) $2x^2-3x$  (B) $6x-4x^2$   
 (C) $-(2x+3)^2$  (D) $(2x^2-3x)-(2x-3)$
20. ( ) 已知  $2x^2-7x-15=(x-5)(2x+3)$ ，則下列各式中，有幾個是  $2x^2-7x-15$  的因式？  
 甲： $x-5$  乙： $2x+3$   
 丙： $2x^2-7x-15$  丁： $2$   
 (A)1 個 (B)2 個 (C)3 個 (D)4 個
21. ( ) 若  $2x^2-x-3=(2x-3)(x+1)$ ，則下列何者正確？  
 (A) $2x^2-x-3$  為  $x+1$  的因式  
 (B) $x-3$  為  $2x^2-x-3$  的因式  
 (C) $2x-3$  為  $2x^2-x-3$  的倍式  
 (D) $2x^2-x-3$  為  $x+1$  的倍式
22. ( ) 已知  $A, B, C$  均為非零的多項式，且  $A=B \times C$ ，則下列何者不一定是  $A$  的因式？  
 (A) $A$  (B) $B$  (C) $B+C$  (D) $C$
23. ( ) 下列何者是  $(3x+1)(x-3)+(2x+3)(3-x)$  的因式？  
 (A) $x-2$  (B) $x+4$  (C) $x+3$  (D) $5x+3$
24. ( ) 因式分解  $15x^2-5x=5x(ax+b)$ ，則  $2a-b=?$   
 (A)6 (B)7 (C)9 (D)10
25. ( ) 因式分解  $(x^2-3x)+(x-3)$ ，得其結果為下列哪一選項？  
 (A) $(x+1)(3-x)$  (B) $(x+1)(x-3)$   
 (C) $(x-1)(x+3)$  (D) $(x-1)(x-3)$
26. ( ) 下列哪一個多項式是  $2x+5$  的倍式？  
 (A) $6x^2-17x+5$  (B) $6x^2+17x-5$   
 (C) $6x^2+13x+5$  (D) $6x^2+13x-5$
27. ( ) 下列何者是  $5x^2-4x$  與  $-12+15x$  的公因式？  
 (A) $4-5x$  (B) $4+5x$   
 (C) $5-4x$  (D) $5+4x$
28. ( ) 下列哪一個多項式有因式  $x$ ？  
 (A) $2x^2+4x+5$  (B) $3x^2-x+1$   
 (C) $-2x^2+4x$  (D) $-x^2+2x+3$
29. ( ) 下列哪一個式子不是  $(x-2)^2+2(x-2)$  的因式？  
 (A) $x$  (B) $x-2$  (C) $x^2-2x$  (D) $2x$
30. ( ) 已知  $3x^2-x-10=(3x+5)(x-2)$ ，請問下列哪一個敘述是正確的？  
 (A) $3x^2-x-10$  為  $x-2$  的倍式  
 (B) $x-2$  為  $3x^2-x-10$  的倍式  
 (C) $3x+5$  為  $3x^2-x-10$  的倍式  
 (D) $3x^2-x-10$  為  $3x+5$  的因式
31. ( ) 下列何者是  $x^2-7x+12$  的因式？  
 (A) $x-1$  (B) $x+2$  (C) $x-3$  (D) $x+4$
32. ( ) 已知  $6x^2-19x+15=(2x-3)(3x-5)$ ，則下列何者不是  $6x^2-19x+15$  的因式？

(A) $2x-3$  (B) $x-\frac{5}{3}$

(C) $x+\frac{3}{2}$  (D) $6x^2-19x+15$

33. ( ) 下列哪一個式子的運算過程中有利用「分配律」？  
(A) $axbxc=ax(bxc)$   
(B) $ac-bc=(a-b)c$   
(C) $a+b+c=a+c+b$   
(D) $ac+bc=bc+ac$
34. ( ) 下列何者是  $x^2+x-6$  的因式？  
(A) $x-2$  (B) $x+1$  (C) $x-3$  (D) $x+4$
35. ( ) 因式分解  $4ax^2-8ax$  的結果為下列何者？  
(A) $4(ax^2-2ax)$  (B) $a(4x^2-8x)$   
(C) $ax(4x-8)$  (D) $4ax(x-2)$
36. ( ) 下列哪一個多項式是  $9x^2-37x+4$  的因式？  
(A) $x+4$  (B) $9x-1$  (C) $3x-2$  (D) $3x+2$
37. ( ) 下列各多項式的因式分解，何者正確？  
(A) $3x^2-5x+7=x(3x-5)+7$   
(B) $x^2+4x+3=x(x+4)+3$   
(C) $x^2-6x=x(x-6)$   
(D) $4x^2+9=(2x+3)(2x-3)$
38. ( ) 下列何者是  $6x-8$  與  $12x-9x^2$  的公因式？  
(A) $4-3x$  (B) $4+3x$  (C) $3-4x$  (D) $3+4x$
39. ( ) 下列各多項式中，有幾個是  $-3x^2$  的倍式？  
 $14$ 、 $-\frac{2}{3}$ 、 $-2\frac{4}{5}x$ 、 $7x$ 、 $4x^2$ 、 $-\frac{6}{7}x^2$ 、 $\frac{1}{2}x^3$ 、 $-8x^3$   
(A)2 個 (B)3 個 (C)4 個 (D)5 個
40. ( ) 判別下列何者不是  $2x^2-6x+x-3$  的因式？  
(A) $2x+1$  (B) $2x-1$   
(C) $x-3$  (D) $2x^2-5x-3$
41. ( ) 已知  $(x+1)(x-1)=x^2-1$ ，則下列何者不是  $x^2-1$  的因式？  
(A) $(x-1)^2$  (B) $x-1$   
(C) $x+1$  (D) $(x+1)(x-1)$
42. ( ) 下列哪一個多項式不是  $9x^2-16$  的因式？  
(A) $3x-4$  (B) $9x^2-16$   
(C) $3x+16$  (D) $3x+4$
43. ( ) 下列何者是  $2x^2-3x$  與  $-15+10x$  的公因式？  
(A) $2x+3$  (B) $2x-3$   
(C) $-3x+2$  (D) $-3x-2$
44. ( ) 設多項式  $C$  是多項式  $A$  的因式，也是多項式  $B$  的因式，則下列何者不一定是多項式  $C$  的倍式？  
(A) $A+B$  (B) $A-B$  (C) $A \times B$  (D) $A \div B$
45. ( ) 由下面的除法過程，請判斷下列敘述何者錯誤？

$$\begin{array}{r} x+4 \\ x-1 \overline{) x^2+3x+1} \\ \underline{x^2-x} \phantom{+1} \\ 4x+1 \\ \underline{4x-4} \\ 5 \end{array}$$

- (A) $x^2+3x+1$  不是  $x-1$  的倍式  
 (B) $x-1$  不是  $x^2+3x+1$  的因式  
 (C)被除式為  $x-1$ ，除式為  $x^2+3x+1$   
 (D)商式為  $x+4$ ，餘式為 5
46. ( ) 已知  $12x^2-20x-8=4(x-2)(3x+1)$ ，則下列何者不是  $12x^2-20x-8$  的因式？  
 (A) $2x-4$  (B) $12x+1$   
 (C) $3x^2-5x-2$  (D) $9x^2-15x-6$
47. ( ) 若  $x+1$  是  $x^2-kx+6$  的因式，則  $k$  之值為何？  
 (A)6 (B)-6 (C)7 (D)-7
48. ( ) 因式分解  $(x^2+5x)-(ax+5a)$  之後，可得知下列哪一個式子是其因式？  
 (A) $x+5$  (B) $x+a$  (C) $ax+5$  (D) $x+5a$
49. ( ) 下列何者是  $2a+(a^2-4)x-2ax^2$  的因式？  
 (A) $2ax-1$  (B) $2ax+1$   
 (C) $a-2x$  (D) $a+2x$
50. ( ) 已知多項式  $A=(x+1)(x+3)(x-5)$ ，則下列何者不是多項式  $A$  的因式？  
 (A) $x+1$  (B) $\frac{1}{3}x+1$   
 (C) $(x+1)(x+5)$  (D) $2(x+3)(x-5)$
51. ( ) 下列何者不是  $x+2$  的倍式？  
 (A) $6x^3+11x^2-3x-2$   
 (B) $3x^3+13x^2+8x-12$   
 (C) $4x^3-8x^2-x+2$   
 (D) $2x^3+7x^2-14x-40$
52. ( ) 下列哪一個多項式不含因式  $x-3$ ？  
 (A) $x(x+5)-3(x+5)$   
 (B) $(x-3)(x+5)+x(x-3)$   
 (C) $(x-3)^2-5(3-x)$   
 (D) $(x-3)(x+4)+(x+4)^2$
53. ( ) 若  $x^3-2x^2+kx+6$  是  $x-3$  的倍式，則  $k$  之值為何？  
 (A)-7 (B)-5 (C)-4 (D)-2
54. ( ) 因式分解  $ab-a-b+1=?$   
 (A) $(a-1)(b+1)$  (B) $(a+1)(b-1)$   
 (C) $(a-1)(b-1)$  (D) $(a+1)(b+1)$
55. ( ) 下列因式分解  $3(x+2)(x-2)-x+2$  的過程中，哪一步驟開始發生錯誤？  
 步驟一： $3(x+2)(x-2)-(x-2)$   
 步驟二： $(x-2)[3(x+2)-1]$   
 步驟三： $(x-2)[3x+2-1]$   
 步驟四： $(x-2)(3x+1)$   
 (A)步驟一 (B)步驟二  
 (C)步驟三 (D)步驟四
56. ( ) 下列何者為  $xy-8+4x-2y$  的因式？  
 (A) $x+2$  (B) $x-2$  (C) $x-4$  (D) $x-8$
57. ( ) 若  $2x^2+6x-56=2(x-4)(x+7)$ ，則下列哪一個敘述是錯誤的？  
 (A) $2x^2+6x-56$  是  $2x+14$  的倍式  
 (B) $2x^2+6x-56$  是  $x+7$  的倍式  
 (C) $3x-12$  是  $2x^2+6x-56$  的因式  
 (D) $4x+7$  是  $2x^2+6x-56$  的因式
58. ( ) 因式分解  $(a-2)^2-3(2-a)=?$

$$(A)(a-2)(a-1) \quad (B)(a-2)(a-5)$$

$$(C)(a-2)(a+1) \quad (D)(2-a)(a-5)$$

59. ( ) 已知多項式  $Q$  是  $A$ 、 $B$  兩多項式的公因式，則下列何者不一定是  $Q$  的倍式？  
(A)  $A+B$  (B)  $A-B$  (C)  $A \times B$  (D)  $A \div B$
60. ( ) 下列多項式中， $4x(5x-2)$  與  $6(5x-2)^2$  的公因式有哪些？  
甲：2 乙： $5x-2$   
丙： $(5x-2)^2$  丁： $x(5x-2)$   
(A) 只有乙是 (B) 甲與乙是  
(C) 乙與丁是 (D) 全部皆是
61. ( ) 下列各式中，何者不是  $6x^2+x-2$  的因式？  
(A)  $(2x-1)(3x+2)$  (B)  $2x-1$   
(C)  $3x+2$  (D)  $2x+1$
62. ( ) 因式分解  $5xy-3x-15y+9=(x-3)(ay+b)$ ，則  $a+b=$ ？  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
63. ( ) 已知多項式  $3x^2-kx+1$  為  $x+1$  的倍式，則  $k=$ ？  
(A) -4 (B) -3 (C) -2 (D) -1
64. ( ) 若  $x^3-2x^2+kx+6$  是  $x-3$  的倍式，則下列哪一個多項式為  $x^3-2x^2+kx+6$  的因式？  
(A)  $x+1$  (B)  $x-2$  (C)  $x-1$  (D)  $x+3$
65. ( ) 下列何者為  $6+5xy-2x-15y$  的因式？  
(A)  $x+3$  (B)  $x-3$  (C)  $5y+2$  (D)  $2y-5$
66. ( ) 若  $ab-2a^2b+3ab^2=ab(1-2a+3b)$ ，且  $a=41$ ， $b=27$ ，則  $ab-2a^2b+3ab^2$  的值為何？  
(A) 82 (B) 68 (C) 27 (D) 0
67. ( ) 下面是湘純利用除法檢驗因式的過程，則下列敘述何者正確？

$$\begin{array}{r} 2x+3 \\ bx+5 \overline{) 6x^2+ax+d} \\ \underline{cx^2+10x} \\ \phantom{6x^2+} ex+d \\ \phantom{6x^2+} \underline{fx+15} \\ \phantom{6x^2+} -2 \end{array}$$

$$(A) b=c \quad (B) f=b+c$$

$$(C) d>15 \quad (D) a<e$$

(A)2 個 (B)3 個 (C)4 個 (D)5 個

73. ( ) 下列何者不是 $2x^3+x^2-7x-6$ 的因式？

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

74. ( ) 若 $x^2+ax-6$ 可以因式分解成 $(x-2)(x+b)$ ，則下列何者正確？

(A) $a=1, b=3$  (B) $a=-1, b=3$

(C) $a=1, b=-3$  (D) $a=-1, b=-3$

75. ( ) 若多項式 $6x^3+11x^2+x-4$ 有 $x+1$ 的因式，則下列何者亦為 $6x^3+11x^2+x-4$ 的因式？

(A) $3x+1$  (B) $3x-4$  (C) $x-1$  (D) $2x-1$

76. ( ) 設 $x-3$ 是 $2x^2-5x+a$ 、 $4x^2+bx+3$ 的因式，則在直角坐標平面上，點 $P(a, b)$ 在下列哪一條直線上？

(A) $2x+3y=5$  (B) $3x-4y=43$

(C) $7x-y=10$  (D) $4x+5y=8$

77. ( ) 已知多項式 $A=22x^2-9x-1$ ，則下列哪一個選項為多項式 $A$ 的因式？

(A) $22x-1$  (B) $11x+1$

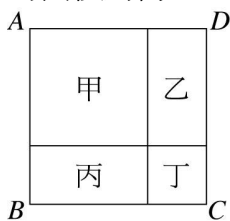
(C) $11x-1$  (D) $2x+1$

78. ( ) 下列何者是 $-5x^2$ 的因式？

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

(C) $2x-5$  (D) $-11x$

79. ( ) 如圖，甲、乙、丙、丁四個長方形可以合併成一個大長方形 $ABCD$ ，若甲的面積為 $ab$ ，乙的面積為 $bx$ ，丙的面積為 $ax$ ，丁的面積為 $x^2$ ，且 $a$ 、 $b$ 、 $x$ 皆為正數，則長方形 $ABCD$ 的面積為何？



(A) $(a+x)(b+x)$  (B) $(a+b)(a+x)$

(C) $(a+b)(b+x)$  (D) $(x+b)(x+ab)$

80. ( ) 設 $x-2$ 為 $x^2-3x+k$ 的因式，則 $k=$ ？

(A) $-6$  (B) $-2$  (C) $6$  (D) $2$

81. ( ) 若多項式 $10x^2+ax-12$ 為 $2x+3$ 的倍式，則下列何者為 $10x^2+ax-12$ 的因式？

(A) $5x+4$  (B) $5x-4$  (C) $-5x-4$  (D) $5-4x$

82. ( )  $2x^3+3x^2-8x-12$ 不是下列何者的倍式？

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

83. ( ) 若 $2x^3-x^2-7x+6=(x-1)(x+2)(2x-3)$ ，則下列哪一個多項式不是 $2x^3-x^2-7x+6$ 的因式？

(A) $2x-3$  (B) $x^2+x-2$

(C) $2x^2-5x+3$  (D) $2x^2-x-6$

84. ( ) 因式分解 $20x-15x^2=5x(ax+b)$ ，則 $a^2+b^2=$ ？

(A) $5$  (B) $10$  (C) $13$  (D) $25$

85. ( )  $2x+1$ 不是下列哪一個多項式的因式？

(A) $2x^2+3x+1$  (B) $2x^2+x-1$

(C) $2x^2+5x+2$  (D) $2x^2-x-1$

86. ( ) 下列何者是 $x^3+3x^2-2$ 的因式？

(A) $x^2+2x+2$  (B) $x^2-2x+2$

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

87. ( ) 因式分解 $(a+3b)(a+b)-(3a+b)(a+b)=$ ？

(A) $2(2a+b)(a-2b)$  (B) $2(3a+b)(a-3b)$

- (C) $-2(a+3b)(2a-b)$  (D) $-2(a+b)(a-b)$
88. ( ) 因式分解 $(a+b)(a-b)+a+b=?$   
 (A) $(a+b+1)(a-b)$  (B) $(a+b-1)(a-b)$   
 (C) $(a+b)(a-b+1)$  (D) $(a+b)(a-b-1)$
89. ( ) 因式分解 $3(a-4)-(4a-a^2)=?$   
 (A) $(a-4)(3-a)$  (B) $(a-4)(a+3)$   
 (C) $(a+4)(3-a)$  (D) $(a+4)(a-3)$
90. ( ) 已知 $x^3+x^2-x+a$ 為 $x-2$ 的倍式，求 $a=?$   
 (A)10 (B)15 (C)-10 (D)-20
91. ( ) 下列何者正確？  
 甲：若 $A$ 、 $B$ 皆為正數，則 $Ax^2$ 必為 $Bx$ 的倍式  
 乙：若 $A$ 、 $B$ 皆為負數，則 $Ax^2$ 必為 $Bx^3$ 的因式  
 (A)甲、乙皆正確 (B)甲、乙皆錯誤  
 (C)甲正確，乙錯誤 (D)甲錯誤，乙正確
92. ( ) 下列哪一個多項式含有因式 $2x+3$ ？  
 (A) $2x^2+3$  (B) $4x^2-9$   
 (C) $6x^2-11x+3$  (D) $2x^2-x-1$
93. ( ) 下列哪一個是 $2x^2+5x-3$ 與 $6x^2+x-2$ 的公因式？  
 (A) $x+2$  (B) $x-3$  (C) $3x-2$  (D) $2x-1$
94. ( )  $328 \times 0.64 - 18 \times 0.64 + 328 \times 0.36 - 18 \times 0.36$ 的值是多少？  
 (A)328 (B)310 (C)300 (D)1
95. ( )  $ax-bx+ay-by+az-bz$ 為 $x+y+z$ 與下列何式的乘積？  
 (A) $a+b$  (B) $b-a$  (C) $a-b$  (D) $-(a+b)$
96. ( ) 下列何者是 $(a+b)(x+y-z)-(a-b)(z-y-x)$ 的因式？  
 (A) $-2a$  (B) $-2b$  (C) $a+b$  (D) $a-b$
97. ( ) 因式分解 $2(xy-2)-(8x-y)=(ax+b)(cy+d)$ ，則 $a-d=?$   
 (A)6 (B)8 (C)10 (D)12
98. ( ) 下列何者是 $ax-2ay-2by+bx+2x-4y$ 的因式？  
 (A) $2a+b+1$  (B) $a+2b+1$   
 (C) $a+b+2$  (D) $2a+2b+1$
99. ( ) 如圖，甲、乙、丙、丁四個長方形可以合併成一個大長方形 $ABCD$ ，若甲的面積為 $ab$ ，乙的面積為 $bx$ ，丙的面積為 $ax$ ，丁的面積為 $x^2$ ，且 $a$ 、 $b$ 、 $x$ 皆為正數，則長方形 $ABCD$ 的周長為何？
- The diagram shows a large rectangle with vertices labeled A (top-left), B (bottom-left), C (bottom-right), and D (top-right). The rectangle is divided into four smaller rectangles by a vertical line and a horizontal line. The top-left rectangle is labeled '甲', the top-right is '乙', the bottom-left is '丙', and the bottom-right is '丁'.
- (A) $2x+a+b$  (B) $x+2a+2b$   
 (C) $2x+2a+2b$  (D) $4x+2a+2b$
100. ( ) 若 $2x^3+x^2+mx-6$ 為 $x-2$ 的倍式，則 $2x^3+x^2+mx-6$ 亦為下列何者的倍式？  
 (A) $x+3$  (B) $x-3$  (C) $2x+3$  (D) $2x-3$
101. ( ) 若多項式 $A$ 除以多項式 $B$ 得商式為 $Q$ ，餘式為 $R$ ，則下列敘述何者恆正確？  
 (A) $A-R$ 是 $Q$ 的倍式  
 (B) $A-R$ 是 $B$ 的因式  
 (C) $A$ 是 $B$ 的倍式  
 (D) $B$ 是 $A$ 的倍式
102. ( ) 因式分解 $2a-(a^2-4)x-2ax^2=?$

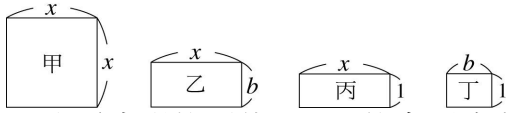
- (A) $(a-2x)(2-ax)$  (B) $(a-2x)(2+ax)$   
 (C) $(a+2x)(2-ax)$  (D) $(a+2x)(2+ax)$
103. ( ) 設多項式  $A=(x-2)(x^3+2x^2+4x+8)$ ，則下列哪一個式子是  $A$  的因式？  
 (A) $x+4$  (B) $x^2+2$   
 (C) $(x-2)^2$  (D) $x^2+4$
104. ( ) 下列何者不是  $2x^3+3x^2-8x-12$  的因式？  
 (A) $2x-3$  (B) $2x+3$  (C) $x+2$  (D) $x-2$
105. ( ) 設  $0 < a < 1$ ，則點  $(a^2-a, a^2+a)$  在直角坐標平面上的第幾象限？  
 (A)第一象限 (B)第二象限  
 (C)第三象限 (D)第四象限
106. ( )  $3x^3-13x^2+ax-b$  是  $x^2-2x+3$  的倍式，則  $a+b=?$   
 (A)152 (B)44 (C)38 (D)2
107. ( ) 若  $a=57$ 、 $b=43$ ，則  $(a+3b)(a+b)-(3a+b)(a+b)$  的值為何？  
 (A)2800 (B)1400 (C)-2800 (D)-1400
108. ( ) 因式分解  $x^2-cx+dx-cd$ ，可得下列哪一個式子？  
 (A) $(x+c)(x+d)$  (B) $(x-c)(x-d)$   
 (C) $(x+c)(x-d)$  (D) $(x-c)(x+d)$
109. ( ) 若  $2x^2+5x+a$  不是  $2x-1$  的倍式，則下列哪一個不可能是  $a$  的值？  
 (A)-3 (B)-1 (C)1 (D)3
110. ( ) 若  $(x+2)$  和  $(2x+3)$  都是  $8x^3+mx^2+17x+n$  的因式，則  $m=?$   
 (A)26 (B)-26 (C)30 (D)-30
111. ( ) 下列何者是  $(a-b)-b(b-a)^2$  的因式？  
 (A) $1+ab+b^2$  (B) $1+ab-b^2$   
 (C) $1-ab+b^2$  (D) $1-ab-b^2$
112. ( ) 若  $(x+2)$  和  $(2x+3)$  都是  $8x^3+mx^2+17x+n$  的因式，試求  $n=?$   
 (A)-6 (B)6 (C)-12 (D)12
113. ( ) 下列何式是  $2(ax-3)-(3a-4x)$  的因式？  
 (A) $a-2$  (B) $x+2$  (C) $2x-3$  (D) $2x+3$
114. ( )  $a^3x-ax-a^2+1$  與下列何式相等？  
 (A) $(a-1)^2(ax-1)$  (B) $(a^2+1)(ax-1)$   
 (C) $(a^2-1)(ax-1)$  (D) $(a^2-1)(ax+1)$

## 二、填充

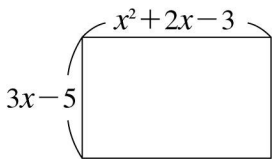
- 已知  $5x-3$  為  $20x^2-7x-3$  的因式，則  $20x^2-7x-3$  可因式分解為\_\_\_\_\_。
- 因式分解  $3x^2-9ax+15x=_____$ 。
- 請判別  $6x^2-19x+15$  是不是  $3x-5$  的倍式？答：\_\_\_\_\_。(填是或否)
- 因式分解下列各式：
  - $10x^2+2x=_____$ 。
  - $x(x-3)-(x-3)=_____$ 。
  - $(2x+1)^2-(x+3)(2x+1)=_____$ 。
- 因式分解下列各式：
  - $2x^2-6x=_____$ 。
  - $(x+2)^2+2x(x+2)=_____$ 。
- 因式分解  $(x+5)x-7x=_____$ 。
- 已知  $2x-1$  是  $4x^2+4x-3$  的因式，則因式分解  $4x^2+4x-3=_____$ 。
- 請判別  $-5x$  是不是  $3x^2$  的因式？  
 答：\_\_\_\_\_。(填是或否)
- 因式分解  $(x-2)a-(a^2-2x)=_____$ 。
- 請判別  $x+7$  是不是  $2x^2+9x-28$  的因式？答：\_\_\_\_\_。(填是或否)



11. 利用提出公因式的方法，完成下列各式的因式分解。
- (1)  $x(x-3)-x=x[(x-3)-\underline{\hspace{2cm}}]=\underline{\hspace{2cm}}$
- (2)  $10x^2-5x=\underline{\hspace{1cm}}x(2\underline{\hspace{1cm}}-1)$
12. 判別  $4x^2-6x+3$  是否為  $2x-1$  的倍式？答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填是、否)
13. 因式分解  $3x(2x-7)+5(2x-7)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
14. 因式分解  $(y+2)(y-2)-(y+2)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
15. 利用提出公因式的方法，完成下列各式的因式分解。
- (1)  $x^2-2x=x(\underline{\hspace{1cm}}-\underline{\hspace{1cm}})$
- (2)  $ax-5x=(\underline{\hspace{1cm}}-\underline{\hspace{1cm}})x$
16. 因式分解下列各式：
- (1)  $(3x-6)-(x^2-2x)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2)  $(x-1)^2+3x-3=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
17. 因式分解  $(x-4)(x+4)-(x-4)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
18. 因式分解  $xy+2x-3y-6=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
19. 因式分解  $2xy+2y-3x-3=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
20. 請判別  $2x$  是否為  $8x^2-14x$  的因式？如果是，請因式分解  $8x^2-14x=\underline{\hspace{2cm}}$ 。(如果不是，則填否)。
21. 因式分解  $(x^2-2x)+x-2=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
22. 因式分解  $(x-3)^2+2(x-3)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
23. 因式分解下列各式：
- (1)  $(x+7)(x-2)-(x+7)(3x-5)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2)  $3x(2x-3)-2(2x-3)^2=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
24. 因式分解下列各式：
- (1)  $x(3x-5)-5+3x=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2)  $(x-6)(x+5)+3x-18=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
25. 因式分解  $x(3y+1)+6y+2=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
26. 請判別  $2x+3$  是不是  $6x^2+5x-6$  的因式，如果是，則利用此結果因式分解  $6x^2+5x-6=\underline{\hspace{2cm}}$ 。(如果不是，則填否)
27. 請判別  $15x^2+x-8$  是否為  $3x+2$  的倍式？答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填是或否)
28. 因式分解  $2ax^2-3x+2ax-3=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
29. 因式分解  $(2-7x)^2-5(7x-2)=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
30. 請判別  $2x^3-x^2-8x+4$  是否為  $x^2+3x+1$  的倍式？答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填是或否)
31. 因式分解  $7b(a-b)-(b-a)^2=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
32. 下列各式中，哪些是  $x^2+1$  的倍式？  
答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(以代號作答)
- 甲： $x^3+x^2-x-1$
- 乙： $x^3+x^2+x+1$
- 丙： $x^3-2x^2+x-2$
- 丁： $x^3+2x^2-x-2$
- 戊： $x^3+3x^2+x+3$
- 己： $x^3-3x^2-x+3$
33. 如圖，有甲、乙、丙、丁四種類型的紙板，其中：
- 甲型：邊長為  $x$  公分的正方形，共有 3 塊；
- 乙型：長為  $x$  公分，寬為  $b$  公分的長方形，共有 5 塊；
- 丙型：長為  $x$  公分，寬為 1 公分的長方形，共有 6 塊；
- 丁型：長為  $b$  公分，寬為 1 公分的長方形，共有 10 塊；
- 以上 24 塊紙板，在不重疊的情形下，恰好可以緊密的排出一個大長方形，則：



- (1)大長方形的面積可以  $x$  的多項式表示為\_\_\_\_\_平方公分。
- (2)承上題，大長方形的面積可因式分解為\_\_\_\_\_；相鄰的兩邊長是\_\_\_\_\_公分與\_\_\_\_\_公分；大長方形的周長為\_\_\_\_\_公分。
34. 因式分解  $(a-2b)^2 - 3a(2b-a) =$ \_\_\_\_\_。
35. 因式分解  $(3x-7)^2 - (7-3x) =$ \_\_\_\_\_。
36. 請判別  $3x-1$  是否為  $3x^3 - 4x^2 - 5x + 2$  的因式？答：\_\_\_\_\_。(填是或否)
37. 已知  $5x-7$  是  $10x^2 + x - m$  的因式，則  $m = ?$   
答：\_\_\_\_\_。
38. 若  $3x^2 - 5x - 2$  可因式分解為  $(3x+1)(ax+b)$ ，則點  $(a, b)$  在直角坐標平面上的第\_\_\_\_\_象限。
39. 因式分解  $(x-y)^2(b-c) - (y-x)(c-b) =$ \_\_\_\_\_。
40. 在下列各式中，何者含有因式  $x+2$ ？答：\_\_\_\_\_。(以代號作答)  
甲： $x^2+4x+3$  乙： $x^2-x-6$   
丙： $2x^2-3x-2$  丁： $2x^2+3x-2$   
戊： $3x^2+5x-2$  己： $3x^2+8x+4$
41. 已知  $x+5$  是  $x^3+6x^2-25$  的因式，則因式分解  $x^3+6x^2-25 =$ \_\_\_\_\_。
42. 在下列各式中，何者為  $2x-1$  的倍式？答：\_\_\_\_\_。(以代號作答)  
甲： $2x^2-3x+1$  乙： $2x^2+7x+6$   
丙： $4x^2+4x-3$  丁： $4x^2-12x+5$   
戊： $6x^2+13x+6$  己： $6x^2-x-1$
43. 因式分解  $3(ax+b)(ax-b) - (b-ax)^2 =$ \_\_\_\_\_。
44. 若  $6x^2 - ax - 2$  與  $3x^2 - 8x + b$  有公因式  $3x-2$ ，則  $a+b =$ \_\_\_\_\_。
45. 若  $6x^2 - ax - 391$  可因式分解成  $(bx+23)(2x+c)$ ，其中  $a, b, c$  均為整數，則  $a+b+c =$ \_\_\_\_\_。
46. 若  $x^3 + 4x^2 + mx - 10$  是  $x-2$  的倍式，則  $m =$ \_\_\_\_\_。
47. 已知  $x+3$  是  $2x^2 + 7x + k$  的因式，則  $k =$ \_\_\_\_\_。
48. 如圖，長方形的長為  $x^2+2x-3$ ，寬為  $3x-5$ ，則：



- (1)若  $A$  為此長方形的面積，則  $A =$ \_\_\_\_\_。
- (2) $x^2+2x-3$  與  $3x-5$  皆為多項式  $A$  的\_\_\_\_\_式，因此多項式  $A$  是  $x^2+2x-3$  與  $3x-5$  的\_\_\_\_\_式。(填入因或倍)
49. 若多項式  $x^2+3x+k$  可因式分解為  $(x+4)(x+a)$ ，則  $k =$ \_\_\_\_\_， $a =$ \_\_\_\_\_。
50. 因式分解  $(x-y)(x-2y)^2 + (y-x)^2(2y-x) =$ \_\_\_\_\_。
51. 因式分解  $(x+2y)(a-b) + (2x-y)(b-a) =$ \_\_\_\_\_。
52. 因式分解下列各式：  
(1) $ax+3x =$ \_\_\_\_\_。  
(2) $(2x-5)(x+1) + (3x+1)(x+1) =$ \_\_\_\_\_。  
(3) $(3x-1)^2 - 2(3x-1) =$ \_\_\_\_\_。
53. 因式分解  $x^2y(z-2) + xy^2(2z-z^2) =$ \_\_\_\_\_。
54. 若  $2x-3$  是  $4x^2+2x+m$  的因式，則  $m =$ \_\_\_\_\_。
55. 因式分解  $x^2-3x-bx+3b =$ \_\_\_\_\_。
56. 若  $3x^2+mx+8$  是  $3x+4$  的倍式，則  $m =$ \_\_\_\_\_。
57. 因式分解  $x^2+x(2-a)-2a =$ \_\_\_\_\_。
58. 若  $x+3$  是  $x^3+4x^2-kx+6$  的因式，則  $k =$ \_\_\_\_\_。

59. 已知  $6x^2 - 19x + 15 = (2x - 3)(3x - 5)$ ，則下列哪些式子是  $6x^2 - 19x + 15$  的因式？答：\_\_\_\_\_。

(以代號作答)

甲： $2x - 3$  乙： $3x - 5$  丙： $6x^2 - 19x + 15$

60. 若  $2x^2 + mx + 3$  為  $2x - 1$  的倍式，則  $m =$  \_\_\_\_\_；又  $2x^2 + mx + 3$  可因式分解為\_\_\_\_\_。

61. 因式分解下列各式：

(1)  $(a - 2b)^2 - 3a(2b - a) =$  \_\_\_\_\_。

(2)  $(a - b)c - (bd - ad) =$  \_\_\_\_\_。

62. 若  $x + 3$  是  $2x^3 + 7x^2 + k$  的因式，則  $k =$  \_\_\_\_\_。

63. 若  $x + 2$  是  $x^2 + kx - 8$  的因式，則  $k =$  \_\_\_\_\_。

64. 若  $3x - 2$  為  $6x^2 - 13x + k$  的因式，則  $k =$  \_\_\_\_\_；又  $6x^2 - 13x + k$  可因式分解為\_\_\_\_\_。

65. 若  $3x + b$  是  $6x^2 - 11x - 10$  的因式，則：

(1)  $b$  之值為\_\_\_\_\_。

(2) 因式分解  $6x^2 - 11x - 10 =$  \_\_\_\_\_。

66. 因式分解  $x^2 - ax + bx - ab =$  \_\_\_\_\_。

67. 因式分解  $(x - 1)(3x - 7) - (1 - x)^2 =$  \_\_\_\_\_。

68. 因式分解  $3x^2 - 15x + 3(5 - x)^2 =$  \_\_\_\_\_。

69. 若  $x^2 - 3x + m$  為  $5x^3 - 9x^2 + nx - 12$  的因式，則  $m =$  \_\_\_\_\_， $n =$  \_\_\_\_\_。

70. 完成下列各題：

(1) 因式分解  $a^2b + ab^2 - a - b =$  \_\_\_\_\_。

(2) 承(1)，若  $a + b = 4$ ， $ab = -6$ ，則  $a^2b + ab^2 - a - b$  的值為\_\_\_\_\_。

71. 因式分解  $2ab - 5bc + 2b^2 - 5ac =$  \_\_\_\_\_。

72. 因式分解  $(3ax^2 - 3a) - (a^2 - 9)x =$  \_\_\_\_\_。

73. 因式分解  $ax - bx + cx - ay + by - cy =$  \_\_\_\_\_。

74. 若  $x^3 + ax^2 - 3x + b$  為  $x^2 + 2x + 1$  的倍式，則：

(1)  $a =$  \_\_\_\_\_。 (2)  $b =$  \_\_\_\_\_。

75. 因式分解  $a^2 - 2a + ab - ac - bc - 2b =$  \_\_\_\_\_。

76. 若  $x^2 - x - 1$  是多項式  $2x^3 - 5x^2 - ax + 3$  的因式，則  $a =$  \_\_\_\_\_。

77. 因式分解  $x^2 + 2xy + x + 2y - 3xz - 6yz =$  \_\_\_\_\_。

78. 設  $2x + 1$  是  $4x^3 + mx - 6$  的因式，則：

(1)  $m =$  \_\_\_\_\_。

(2)  $x - 2$  是否為  $4x^3 + mx - 6$  的因式？答：\_\_\_\_\_。

(3) 因式分解  $4x^3 + mx - 6 =$  \_\_\_\_\_。

79. 已知  $3x^3 - 11x^2 + 27x - 14$  是  $x^2 - 3x + 7$  的倍式，則因式分解  $3x^3 - 11x^2 + 27x - 14 =$  \_\_\_\_\_。

80. 如圖，翊寧做了一個多項式直式除法，發現多項式  $2x - 3$  是多項式  $4x^3 + ax^2 + 9x + b$  的因式，其中部分係數以  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 、 $e$ 、 $f$  表示，則：

$$\begin{array}{r} 2x^2 + cx + 3 \\ 2x - 3 \overline{) 4x^3 + ax^2 + 9x + b} \\ \underline{4x^3 - 6x^2} \phantom{+ b} \\ dx^2 + 9x \phantom{+ b} \\ \underline{-2x^2 + ex} \phantom{+ b} \\ 6x + b \\ \underline{6x - 9} \\ f \end{array}$$

(1)  $a =$  \_\_\_\_\_， $b =$  \_\_\_\_\_，

$c =$  \_\_\_\_\_， $d =$  \_\_\_\_\_，

$e =$  \_\_\_\_\_， $f =$  \_\_\_\_\_。

(2)  $4x^3 + ax^2 + 9x + b$  的另一個因式為\_\_\_\_\_。

81. 已知  $x^3 - x^2 + x - 1$  有因式  $x^2 + 1$ ，則因式分解  $x^3 - x^2 + x - 1 =$  \_\_\_\_\_。

82. 因式分解  $x^2 + 3x - xy - yz + xz + 3z =$  \_\_\_\_\_。
83. 已知  $x^2 + x + 1$  為  $x^3 + k$  的因式，則：  
 (1)  $k =$  \_\_\_\_\_。  
 (2) 因式分解  $x^3 + k$  為 \_\_\_\_\_。
84. 因式分解  $x(y^2 - z^2) - z(y^2 - x^2) =$  \_\_\_\_\_。
85. 已知  $x + 2$  與  $4x + 1$  都是  $8x^3 - 2x^2 - 41x - 10$  的因式，則因式分解  $8x^3 - 2x^2 - 41x - 10 =$  \_\_\_\_\_。
86. 若  $x^3 + mx^2 + nx + 10$  為  $x - 2$  與  $x + 5$  的倍式，則：  
 (1)  $(m, n) =$  \_\_\_\_\_。  
 (2)  $x^3 + mx^2 + nx + 10$  的因式分解為 \_\_\_\_\_。
87. 設  $x + 1$  及  $2x - 3$  都是  $6x^3 + ax^2 - 13x + b$  的因式，則  $2a + b =$  \_\_\_\_\_。
88. 因式分解  $x(ax^2 + ax + bx + a + b) + a =$  \_\_\_\_\_。
89. 因式分解  $(x - 2)(x - 1)^3 - (x - 2)^3(x - 1) =$  \_\_\_\_\_。
90. 因式分解  $x^4 + x^3 - 2x^2 - x + 1 =$  \_\_\_\_\_。
91. 若多項式  $(x - 2)(x^3 + 2x^2 + 4x + 8)$  有因式  $x^2 + 4$ ，則此多項式可因式分解為 \_\_\_\_\_。
92. 因式分解  $xy(a^2 + b^2) - ab(x^2 + y^2) =$  \_\_\_\_\_。
93. 欲使  $x^2 - 3x + 1$  為  $x - 4$  的倍式，則必須在  $x^2 - 3x + 1$  中加上常數  $k$ ，則  $k =$  \_\_\_\_\_。
94. 若  $x - 1$  與  $x - 2$  皆為  $x^3 - 6x^2 + kx - 6$  的因式，則：  
 (1)  $k =$  \_\_\_\_\_。  
 (2) 因式分解  $x^3 - 6x^2 + kx - 6 =$  \_\_\_\_\_。
95. 因式分解下列各式：  
 (1)  $27x^3 - 9x^2 + 3x - 1 =$  \_\_\_\_\_。  
 (2)  $by^3 + by^2 - 3by - 3b =$  \_\_\_\_\_。

### 三、計算

1. 因式分解  $(xy - b^2) - b(y - x)$ 。

2. 請判別  $2x + 1$  是否為  $4x^2 + 5x - 1$  的因式？

3. 利用提出公因式的方法，因式分解  $5x(x - 7) - (7 - x)^2$ 。

4. 利用多項式直式除法，判別下列各式是否為  $3x - 2$  的倍式？

(1)  $6x^2 - 13x + 6$

(2)  $6x^2 + 13x - 6$

5. 因式分解下列各式：

(1)  $4x^2 - 7x$

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

6. 因式分解  $a(4x-3) - 2(a^2-3x)$ 。

7. 因式分解  $21x^2 - 42x + 7ax - 14a$ 。

8. 若  $6x^2 - 7x + a$  是  $2x - 3$  的倍式，則  $a = ?$

9. 因式分解  $2x^2 - ax - 6x + 3a$ 。

10. 因式分解  $(5x-7)^2 - 7(5x-7)$ 。

11. 因式分解  $x^2 + x + bx + b$ 。

12. 因式分解下列各式：

(1)  $xz - y^2 + xy - yz$

(2)  $ay^2 - 2ax^2 + a^2xy - 2xy$

13. 因式分解  $3ax^2 - 2x + 3ax - 2$ 。

14. 請判別  $4x^2 + 8x + 3$  是否為  $2x + 1$  的倍式？如果是，請因式分解  $4x^2 + 8x + 3$ 。

15. 利用提出公因式的方法，因式分解  $(4x - 5)(2x - 3) + (3 - 2x)(x - 1)$ 。

16. 利用提出公因式的方法，因式分解  $(x + 1)^2(y - 3) + (x + 1)(y - 3)^2$ 。

17. 請判別  $6x^2 - x - 15$  是否為  $2x + 3$  的倍式？

18. 利用多項式直式除法，判別下列何者是  $10x^3 + 21x^2 - 25x + 6$  的因式？  
(1)  $2x - 1$  (2)  $5x + 2$  (3)  $2x^2 + 5x - 3$

19. 因式分解  $(x - y)(x + 3y)^2 - (x - y)^2(x + 3y)$ 。

20. 因式分解  $b^2(x - 2) - 2(x - 2) - b^2 + 2$ 。

21. 請判別  $x^2 + 3x - 1$  是否為  $x^3 - 10x + 3$  的因式？

22. 因式分解  $12x^2 - 4x(x-3) - 8x$ 。

23. 請判別  $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$  是否為  $x-1$  的倍式？

24. 因式分解下列各式：

(1)  $(x-2)(x-5) + (5-x)(6x+1)$

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

25. 利用提出公因式的方法，因式分解  $3(a-b)(x-y) - 2(b-a)(y-x)$ 。

26. 已知多項式  $A = (x-1)(x+2)(x-3)$ ，則下列哪些是多項式  $A$  的因式？

$x-1$ 、 $-2x-4$ 、 $\frac{1}{3}x-1$ 、 $(x-1)(x+2)$ 、

$2(x+2)(x-3)$ 、 $-\frac{3}{4}(x-1)(x-3)$

27. 因式分解  $ax - bx + cx - ay + by - cy$ 。

28. 因式分解  $(x^2 - 3x) + (x-3)^2$ 。

29. 因式分解  $3b(x^2 - 1) + x(9 - b^2)$ 。

30. 因式分解  $ax^2 + cx - cz + bxy - axz - byz$ 。

31. 若  $8x^2 - 2x + m$  是  $4x - 3$  的倍式，則  $m$  之值為何？

32. 因式分解  $3(xy - 2) - (18x - y)$ 。

33. 已知  $x^2 + 3x + 2 = (x + 1)(x + 2)$ ，則下列哪些是  $x^2 + 3x + 2$  的因式？

$x + 1$ 、 $x + 2$ 、 $-x - 1$ 、 $\frac{1}{2}x + 1$ 、 $-2x^2 - 6x - 4$

34. 若  $x^2 - 2x + b$  為  $3x^3 - 2x^2 + ax + 12$  的因式，則：

(1)  $a$ 、 $b$  的值分別為何？

(2) 因式分解  $3x^3 - 2x^2 + ax + 12 = ?$

35. 若  $2x^2 - 3x + b$  是  $2x^3 - 7x^2 + ax + 2$  的因式，則：

(1)  $a$ 、 $b$  之值分別為何？

(2) 承上題，請因式分解  $2x^3 - 7x^2 + ax + 2$ 。

36. 已知  $6x^3 - 11x^2 - 19x - 6$  是  $x - 3$  與  $2x + 1$  的倍式，則因式分解  $6x^3 - 11x^2 - 19x - 6 = ?$

37. 因式分解  $a^2 - ab - 2a + b + 1$ 。



38. 因式分解  $x^4 - x^3 + 2x^2 - x + 1$ 。

39. 已知  $x+2$  是  $x^2 + bx - 6$  的因式，則  $b = ?$

40. 因式分解  $x^3 + x^2y + x^2z - xyz - y^2z - yz^2$ 。

41. 因式分解  $(a+b+1)(a+1) + b - 1$ 。

42. 因式分解  $(ax - bx)^2 - (b - a)^3x$ 。

43. 因式分解  $c(a-b) - (bc - ac)^2$ 。

44. 已知  $x^2 + x - 1$  是  $2x^3 + 3x^2 - x - 1$  的因式，則因式分解  $2x^3 + 3x^2 - x - 1 = ?$