

統測數學 Exercise 3

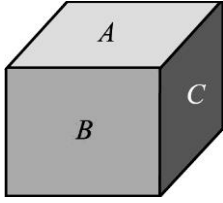
一、單選題：(100 小題，每題 1 分，共 100 分)

1. () 試化簡 $\frac{x-2}{x+1} + \frac{2x-5}{x+1} =$ (A) $\frac{x-7}{x+1}$ (B) $\frac{3x-3}{x+1}$ (C) $\frac{x-3}{x+1}$ (D) $\frac{3x-7}{x+1}$
2. () 化簡 $\frac{x^2-x-2}{x^2-4x+3} \div \frac{x+1}{x-3} =$ (A) $\frac{x-1}{x-2}$ (B) $\frac{x-2}{x-1}$ (C) $\frac{x-3}{x-1}$ (D) $\frac{x-3}{x-2}$
3. () 分式方程式 $\frac{2x+1}{x-2} = 3$ 的解為 (A) $x = -2$ (B) $x = 1$ (C) $x = 3$ (D) $x = 7$
4. () 試求 $2x^3 - 3x^2 - 2x + 7$ 除以 $x^2 - 3x + 1$ 的餘式為 (A) $5x + 4$ (B) $-13x + 10$ (C) $2x + 3$ (D) $-9x + 21$
5. () 若將 $(x^3 + 2x^2 - 3x + 4)(5x^2 + 6x - 2)$ 展開，則 x^3 項之係數為 (A) -5 (B) 1 (C) 5 (D) -6
6. () 已知 $f(x) = 2x^3 + x^2 + 4x + 5$ 、 $g(x) = 7 + 2x + 4x^2 + x^3$ ，則 $f(x) + g(x) =$ (A) $9x^3 + 3x^2 + 8x + 6$ (B) $3x^3 + 3x^2 + 6x + 12$ (C) $3x^3 + 4x^2 + 5x + 6$ (D) $3x^3 + 5x^2 + 6x + 12$
7. () 下列何者為多項式？ (A) $\frac{3x}{2x+7}$ (B) $|5x+4|$ (C) $\sqrt{6x-1}$ (D) $\sqrt{5}x+2$
8. () 設 $f(x) = x^2 + 2x + 2$ 整除 $g(x) = 2x^3 + 3x^2 + ax + b$ ，則 $2a + b =$ (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6
9. () 設 $f(x) = x^3 - 4x^2 + 4x - 5$ ， $g(x) = x^2 - 1$ ，令 $q(x)$ 、 $r(x)$ 分別為 $f(x) \div g(x)$ 的商式與餘式，則 $2q(x) - r(x) =$ (A) $-3x + 1$ (B) $-2x + 1$ (C) $2x - 1$ (D) $3x - 1$
10. () 方程式 $\frac{1}{x-4} - \frac{x}{x+6} = \frac{3}{x-2} - \frac{x}{x+2}$ 之解的個數有幾個？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
11. () 解方程式 $\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} = \frac{1}{x^2 - 2x - 6}$ 所得的根，其和等於？ (A) $-\frac{15}{2}$ (B) $-\frac{9}{2}$ (C) $\frac{9}{2}$ (D) $\frac{15}{2}$
12. () 設 $f(x) = x^4 + 3x^2 - 1$ ， $g(x) = x^2 + x + 1$ ，若 $f(x) \div g(x)$ 得商式為 $q(x)$ ，則 $q(1) =$ (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0
13. () 設多項式 $f(x) = (5x^3 - 3x^2 - 2x + 2)(x^2 + 3x + 2)$ ，展開後各項係數和為 $f(1) = a$ ，常數項為 $f(0) = b$ ，則 $a + b$ 之值為 (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
14. () 化簡 $\frac{6}{x+1} - \frac{4}{(x+1)^2}$ 可得 (A) $\frac{6x-3}{(x+1)^2}$ (B) $\frac{6x+2}{(x+1)^2}$ (C) $\frac{6x+10}{(x+1)^2}$ (D) $\frac{x-3}{(x+1)^2}$
15. () 化簡 $\frac{4}{x-2} - \frac{3x+1}{x^2+1}$ 可得 (A) $\frac{x^2+5x+6}{(x-2)(x^2+1)}$ (B) $\frac{x^2-5x+6}{(x-2)(x^2+1)}$ (C) $\frac{x^2-5x-6}{(x-2)(x^2+1)}$ (D) $\frac{x^2+5x-6}{(x-2)(x^2+1)}$
16. () 化簡 $\frac{2x^2-x-3}{x^2-x-2}$ 可得 (A) $\frac{2x-3}{x+2}$ (B) $\frac{2x+3}{x-2}$ (C) $\frac{2x+3}{x+2}$ (D) $\frac{2x-3}{x-2}$
17. () 化簡 $\frac{2}{x+1} + \frac{2}{x}$ 可得 (A) $\frac{2}{x(x+1)}$ (B) $\frac{4x+2}{x(x+1)}$ (C) $\frac{4x}{x(x+1)}$ (D) $\frac{4x-2}{x(x+1)}$
18. () 設 $f(x)$ 為四次多項式， $g(x)$ 為五次多項式， $h(x) = f(x) \times g(x)$ ， $k(x) = f(x) + g(x)$ 且 $h(x)$

為 a 次多項式， $k(x)$ 為 b 次多項式，則 $a-b=$

(A)4 (B)14 (C)9 (D)6

19. () 如圖， A 、 B 、 C 為長方體相鄰的三面，其面積分別為 x^2-x-6 、 $2x^2-x-15$ 、 $2x^2+9x+10$ 平方單位，則此長方體體積為多少立方單位？



(A) $2x^3+3x^2-17x-30$ (B) $2x^3-3x^2-17x-30$ (C) $2x^3-3x^2+17x-30$ (D) $2x^3+3x^2+17x+30$

20. () 設 $f(x)=(a-3)x^3+(b+1)x^2+(c+5)x+2$ 為零次多項式，則 $a+b+c$ 之值為 (A)3 (B)1 (C)-1 (D)-3

21. () 化簡 $\frac{2}{x+1}-\frac{3}{x-2}=$

(A) $\frac{x-7}{(x+1)(x-2)}$ (B) $\frac{-x-7}{(x+1)(x-2)}$ (C) $\frac{-1}{(x+1)(x-2)}$ (D) $\frac{-7}{(x+1)(x-2)}$

22. () 化簡 $\frac{-x}{x-3}+\frac{3}{x-3}=$

(A)0 (B)1 (C)-1 (D) $\frac{-(x+3)}{x-3}$

23. () 若 $\frac{ax^2+bx+c}{x+3}$ 為真分式，則 (A) $a=0$ (B) $a=0, b=0$ (C) $a=0, b=0, c=0$ (D) $a=0, b=0, c \neq 0$

24. () 若 $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ 為二次多項式，則 (A) $a \neq 0$ (B) $a=0$ (C) $a=0, b \neq 0$ (D) $a=0, b=0$

25. () 試求 $(4x^3-2x^2+2x-5)(2x^2-5x-6)$ 乘積中， x^3 的係數為 (A)-10 (B)-24 (C)17 (D)0

26. () 設 $f(x)=(a-3)x^4+(b+1)x^3+2x^2-5$ 為二次多項式，則 $a+b=$ (A)3 (B)-1 (C)2 (D)-2

27. () 設 $f(x)=ax^2-2x+c, g(x)=3x^2+bx+1$ ，若 $f(x)=g(x)$ ，則 $a-b+c=$ (A)6 (B)5 (C)4 (D)2

28. () 已知 $x^2-2x+11$ 除 $5x^3-16x^2+mx+n$ 得餘式 $-9x+55$ ，則 $m=$ (A)58 (B)45 (C)36 (D)28

29. () 設 $f(x)、g(x)$ 為兩多項式， $\deg f(x)=3$ 且 $\deg g(x)=5$ ，則 $\deg[f(x) \times g(x)]=$ (A)15 (B)8 (C)5 (D)3

30. () 若以 $x-2$ 除 $3x^5-2x^4+6x^2+5x+a$ 得餘式為 -15 ，則 a 之值為何？ (A)-113 (B)-56 (C)1 (D)12

31. () 已知 $f(x)=x^3+ax^2-x+5$ 與 $g(x)=x^3-x^2+bx+7$ 分別除以 x^2-3x+2 得到相同之餘式，則 $a+b$ 之值為何？ (A)-6 (B)-5 (C)-1 (D)3

32. () 若多項式 $f(x)$ 除以 x^3-1 得餘式為 $2x^2-3x+4$ ，則 $f(x)$ 除以 x^2+x+1 的餘式為何？ (A) $x+1$ (B) $2x-3$ (C) $3x-1$ (D) $-5x+2$

33. () 因式分解 $1-x^2+y^2-x^2y^2$ (A) $(1+x)(1-x)(1+y^2)$ (B) $(1+y)(1-y)(1+x^2)$ (C) $(1+x)(1-x)(1+y)(1-y)$ (D) $(1+y)(1+x)(x^2+y^2)$

34. () 因式分解 $(3x-1)^2-2(3x-1)(x+1)-8(x+1)^2$ (A) $(x-5)(5x+1)$ (B) $(x+5)(5x-1)$

- (C) $-(x-5)(5x-1)$ (D) $-(x+5)(5x+1)$
35. () 因式分解 $2(3x+1)^2 - 5(3x+1)(y-2) - 12(y-2)^2$ (A) $(6x+3y-4)(3x-4y+9)$ (B) $(6x-3y+4)(3x+4y-9)$ (C) $(6x-3y-4)(3x-4y-9)$ (D) $(6x+3y+4)(3x+4y-9)$
36. () 因式分解 $9x^4 - 37x^2 + 4$ (A) $(x+2)(x-2)(3x+1)(3x-1)$ (B) $(x+1)(x-1)(3x+2)(3x-2)$ (C) $(x+3)(x-3)(x^2+x-1)$ (D) $(x-3)(x+2)(2x^2-x+5)$
37. () 設 $f(x) = x^3 + x^2 + mx + n$ ，若 $f(x)$ 除以 $x-2$ ，餘式為 4；除以 $x-1$ ，餘式為 3，則 $m-n$ 之值為何？ (A) -19 (B) -1 (C) 1 (D) 19
38. () 因式分解 $2ax + by - 2cx + ay + 2bx - cy$ (A) $(a-b+c)(2x+y)$ (B) $(a-b+c)(2x-y)$ (C) $(a+b-c)(2x+y)$ (D) $(a+b-c)(2x-y)$
39. () 因式分解 $50x^2 - 60x + 18$ (A) $(5x-3)^2$ (B) $(5x+3)^2$ (C) $2(5x+3)^2$ (D) $2(5x-3)^2$
40. () 因式分解 $72x^2 + 6x - 45$ (A) $3(4x-3)(6x-5)$ (B) $3(4x-3)(6x+5)$ (C) $3(4x+3)(6x-5)$ (D) $3(4x+3)(6x+5)$
41. () 因式分解 $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) - 360$ (A) $(x+3)(x+4)(x+8)(x-1)$ (B) $(x-3)(x+3)(x-1)(x+5)$ (C) $(x^2+5x+24)(x+7)(x-2)$ (D) $(2x-1)(2x+1)(x+3)(x-3)$
42. () 設 $f(x) = (3x^{13} + 5x^9 - 5x^7 - 7x + 3)^{888}$ ， $g(x) = 8x^9 - 4x^8 + 3$ ，則 $f(x) \times g(x)$ 的各項係數和為 (A) -5 (B) -7 (C) 5 (D) 7
43. () 多項式 $(9x^4 - 5x^2 + 7x + 1)(4x^3 + 2x^2 + 3x - 7)$ 的 x^5 項的係數為何？ (A) -20 (B) -2 (C) 7 (D) 63
44. () 若多項式 $f(x)$ 除以 $x+2$ 的餘式為 -1，則 $(3x^3+1)f(x) + x^2 + x + 1$ 除以 $x+2$ 的餘式為何？ (A) -3 (B) 3 (C) 13 (D) 26
45. () 已知 n 次多項式 $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \cdots + a_1 x + a_0$ ，則 $f(x)$ 的各項係數之和 $a_n + a_{n-1} + a_{n-2} + \cdots + a_1 + a_0$ 為 (A) $f(1)$ (B) $f(-1)$ (C) $f(0)$ (D) a_0
46. () 試求 $(2x^3 + 4x^2 + 1)(2x^2 - x - 4)$ 展開式中 x^4 項係數為 (A) 4 (B) 8 (C) 6 (D) 5
47. () 若 $f(x) = ax + b$ 為零次多項式，則 a, b 需滿足下列何者條件？ (A) $a \neq 0$ (B) $a = 0, b = 0$ (C) $a = 0, b \neq 0$ (D) $a = 0$
48. () 設 $f(x) = 3x^4 + ax^3 - 7x^2 + ax + 5$ ，若 $f(-1) = -7$ ，則 a 值為 (A) -4 (B) -3 (C) 3 (D) 4
49. () $f(x) = x^5 - 42x^3 - 51x^2 + 75$ ，求 $f(7) =$ (A) -22 (B) -23 (C) -24 (D) -25
50. () 下列何者為 $f(x) = x^3 - 7x + 6$ 的因式？ (A) $x+1$ (B) $x+2$ (C) $x-2$ (D) $x-3$
51. () 已知 $f(x)$ 為二次多項式函數，滿足 $f(1) = f(-2) = 0$ ，且 $f(-1) = 10$ ，則 $f(2)$ 之值為何？ (A) -20 (B) -15 (C) 12 (D) 20
52. () 設 $x-a$ 能同時整除 $2x^2 - 5x - 3$ 和 $4x^2 + 8x + 3$ ，則下列何者正確？ (A) $-2 < a \leq -1$ (B) $-1 < a \leq 0$ (C) $0 < a \leq 1$ (D) $1 < a \leq 2$
53. () 已知多項式 $f(x)$ 以 $x+1$ 除之餘式為 1，以 $x-2$ 除之餘式為 7，試求以 $(x+1)(x-2)$ 除 $f(x)$ 的餘式為何？ (A) $x-1$ (B) $x+1$ (C) $2x-1$ (D) $2x+3$
54. () 設 $f(x)$ 為整係數三次多項式，已知 $f(-1) = 0$ ， $f(\frac{1}{2}) = 0$ ， $f(2) = 45$ ， $f(-2) = -35$ ，則 $f(3)$ 之值為何？ (A) -120 (B) -80 (C) 25 (D) 160
55. () 若 $f(x)$ 為不低於 2 次之多項式，已知 $f(x)$ 除以 $x-2$ 所得之餘式為 11，除以 $x+1$ 所得之餘式為 2，則 $f(x)$ 除以 $x^2 - x - 2$ 所得餘式為何？ (A) $2x+7$ (B) $3x+5$ (C) $x+9$ (D) $x+3$
56. () 設 a, b, k 為常數。若對每一實數 x 皆滿足 $x^4 - x^3 - 2x^2 + 13x + k = (x^2 + 2x + a)(x^2 - 3x + b)$ ，則 $k =$ (A) -5 (B) -3 (C) 3 (D) 5

57. () 給定一分式 $\frac{x+1}{x^2-1} + \frac{x^2+x-6}{x^2+6x+9}$ 。若已知該分式化成最簡分式為 $\frac{ax^2+bx+c}{dx^2+2x+e}$ ，其中 $x \neq -3, -1, 1$ ，則 $a+b+c+d+e =$
(A) -2 (B) 0 (C) 2 (D) 4
58. () 因式分解 $x^3+6x^2+12x+8$ 為下列何者？ (A) $(2x-1)^3$ (B) $(2x+1)^3$ (C) $(x+2)^3$ (D) $(x-2)^3$
59. () 因式分解 $8x^3-27$ 為下列何者？ (A) $(2x-3)(4x^2+6x+9)$ (B) $(2x+3)(4x^2+6x+9)$ (C) $(2x+3)(4x^2-6x+9)$ (D) $(2x-3)(4x^2-6x+9)$
60. () 已知多項式 $f(x) = 3x^4 - 4x^3 - x^2 + 3x + 1$ ， $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ ，則 $f(x) \times g(x)$ 的 x^5 項係數為
(A) 1 (B) -1 (C) 17 (D) -17
61. () 設 $x-1$ 為 $f(x) = 2x^3 - kx^2 + 7x - 5$ 之因式，則 $k =$
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
62. () 若 $x^2 - 3x + 2$ 是 $ax^3 + 3x^2 + bx - 2$ 的因式，則 $a+b$ 之值為 (A) $-\frac{4}{3}$ (B) -1 (C) $-\frac{1}{3}$ (D) 0
63. () 已知多項式 $f(x)$ ，以 $x^2 + 2x - 3$ 除之，得餘式為 $2x + 3$ ，則 $f(1)$ 之值為 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
64. () 試求 $(x-1)$ 除 $x^{2019} + x^2 - 1$ 之餘式為 (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2
65. () 設 $f(x) = x^5 - 6x^4 - 4x^3 - 25x^2 + 30x - 7$ ，則 $f(7) =$
(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6
66. () 設 $f(x)$ 為二次多項式函數，且 $f(1) = f(-2) = 0$ ， $f(-1) = 2$ ，則 $f(0)$ 之值為 (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6
67. () 因式分解 $x^2 + 3x - 10 =$
(A) $(x+5)(x+2)$ (B) $(x+5)(x-2)$ (C) $(x-5)(x+2)$ (D) $(x-5)(x-2)$
68. () 已知 $f(x) = x^2 - 2x + 4$ 、 $g(x) = 3x - 2$ ，則 $f(x) \times g(x)$ 的 x^2 項係數為 (A) -8 (B) 16 (C) -2 (D) 3
69. () 因式分解 $(a-3)x + (3a-9) =$
(A) $(a+3)(x+3)$ (B) $(a-3)(x+3)$ (C) $(a+3)(x-3)$ (D) $(a-3)(x-3)$
70. () 化簡 $\frac{x^2+x}{x^2-16} \div \frac{x+1}{x-4} =$
(A) $\frac{x}{x+4}$ (B) $\frac{x}{x-4}$ (C) $\frac{x+1}{x+4}$ (D) $\frac{x+1}{x-4}$
71. () 已知 $f(x) = x^2 + bx + c$ 為二次多項式。若 $f(x)$ 被 $(x+1)^2$ 除的餘式被 $x-1$ 整除，且 $f(x)$ 被 $(x-1)^2$ 除的餘式被 $x+1$ 整除，則 $c = ?$ (A) -3 (B) -1 (C) 1 (D) 3
72. () 設多項式 $f(x)$ 以 $x+1$ 除之得餘式為 -2，以 $x-3$ 除之得餘式為 6，求 $f(x)$ 以 $(x+1)(x-3)$ 除之所得餘式為 (A) $2x$ (B) $4x$ (C) $2x-3$ (D) $4x-6$
73. () 已知 $f(x)$ 為 3 次多項式且領導係數為 2， $g(x)$ 為 2 次多項式且領導係數為 3，下列敘述何者恆為正確？ (A) $f(3x) + g(2x)$ 為 5 次多項式且領導係數為 54 (B) $f(3x) - g(-2x)$ 為 3 次多項式且領導係數為 54 (C) $f(2x) \times g(3x)$ 為 5 次多項式且領導係數為 36 (D) $f(2x)$ 除以 $g(-3x)$ 之商式為 1 次多項式且領導係數為 1
74. () 設 $f(x) = 3x^3 + 2x^2 - ax + b$ ， $g(x) = x^2 - x - 1$ ，若 $f(x) \div g(x)$ 得餘式為 $7x + 9$ ，則 $a^2 + b^2$ 之值為 (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

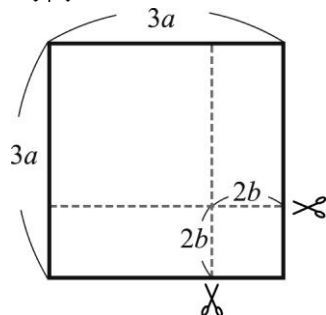
75. () 設 $f(x) = x^4 + mx^2 + nx - 11$ ，以 $x-1$ 除 $f(x)$ 得餘式為 10，以 $x+1$ 除 $f(x)$ 得餘式為 16，則 $m+n =$
(A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23
76. () 因式分解 $a^2 - b^2 + 4b - 4$ 得 (A) $(a+b-2)(a+b-2)$ (B) $(a+b-2)(a-b+2)$ (C) $(a+b+2)(a-b+2)$ (D) $(a+b+2)(a-b-2)$
77. () 解方程式 $\frac{2}{x-2} = \frac{1}{x+1}$ ，其解為 (A) -1 (B) -2 (C) -3 (D) -4
78. () 已知 $f(x)$ 是一個二次多項式，且 $f(1) = f(-2) = 0$ ， $f(2) = 8$ ，則 $x+3$ 除 $f(x)$ 的餘式為何？
(A) -8 (B) -2 (C) 4 (D) 8
79. () 設一個次數不小於 3 之多項式 $f(x)$ ，以 $x+2$ 除之餘 -6，以 $x-3$ 除之餘 9。若以 $(x+2)(x-3)$ 除 $f(x)$ 所得餘式為 $r(x)$ ，則 $r(1)$ 之值為何？ (A) -6 (B) 0 (C) 3 (D) 9
80. () 已知 a 為實數，若多項式 $f(x) = 3x^3 + ax^2 + 5x + 62$ 除以 $x-3$ 的餘式為 95，則 $a =$
(A) -7 (B) -5 (C) -3 (D) -1
81. () 若 $f(x) = (a^2 + a - 2)x^2 + (a+2)x + a$ 為一次多項式， $g(x) = (b-3)x + 2018$ 為零次多項式，則數對 $(a, b) =$ (A) (3, 1) (B) (1, 0) (C) (2, 3) (D) (1, 3)
82. () 已知 $(x-3)$ 為 $x^3 + kx - 6$ 之因式，則下列何者為 $x^3 + kx - 6$ 之因式分解？ (A)
 $(x-3)(x-2)(x-1)$ (B) $(x-3)(x-2)(x+1)$ (C) $(x-3)(x+2)(x-1)$ (D)
 $(x-3)(x+2)(x+1)$
83. () 已知多項式 $f(x) = 2x^2 - 5x + 2$ ， $g(x) = x^3 - x^2 + ax + b$ 。若 $f(x) + g(x)$ 可以被 $x^2 + 1$ 整除，則 $a+b =$
(A) -2 (B) 0 (C) 3 (D) 5
84. () 已知 α 、 β 及 -3 為方程式 $x^3 - x^2 - 11x + 3 = 0$ 的三個相異解。求 $|\alpha - \beta| = ?$ (A) $2\sqrt{3}$ (B) 4
(C) 6 (D) $4\sqrt{5}$
85. () 已知 $(x+1)^3$ 除 $f(x)$ 的餘式為 $x^2 - 2x + 3$ 。若 $(x+1)^2$ 除 $f(x)$ 的餘式為 $ax + b$ ，則 $a+b = ?$ (A)
-2 (B) -1 (C) 3 (D) 4
86. () 若 $f(x)$ 為三次多項式，且 $f(1) = 0$ 、 $f(-1) = 0$ 、 $f(2) = 0$ 、 $f(3) = 16$ ，則下列何者不為 $f(x)$ 之因式？ (A) $x-1$ (B) $x+1$ (C) $x-2$ (D) $x-3$
87. () 已知 $f(x) = 5x^2 + 4x + a$ 除以 $x-1$ 餘 3，則 $a =$ (A) 9 (B) -9 (C) 6 (D) -6
88. () 若多項式 $f(x)$ 除以 $x-1$ 得商式為 $x^{12} - x - 1$ ，餘式為 3，則 $f(x)$ 除以 $x^2 - 1$ 的餘式為何？
(A) $x+1$ (B) $x+2$ (C) $2x-1$ (D) $3x+5$
89. () 設 $f(x) = (x+1)(x-1)$ ， $g(x) = (x+1)(x+2)$ ，若欲使 $f(x) \times g(x) = 0$ 而 $f(x) + g(x) \neq 0$ ，則 x 值可為 (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) -1
90. () 已知多項式 $f(x)$ 除以 $(x+2)(x-7)$ 的餘式為 $ax+3$ 。若 $(x-7)$ 為 $f(x)$ 的因式，則 $f(-2) = ?$
(A) $\frac{27}{7}$ (B) $\frac{29}{7}$ (C) $\frac{31}{7}$ (D) $\frac{33}{7}$
91. () 已知 a 、 b 為實數，若 $x^3 + ax^2 + bx - 6$ 可被 $x^2 - x + 3$ 整除，則 $a+b =$
(A) -2 (B) 0 (C) 2 (D) 4
92. () 設 $f(x)$ 為多項式，且 $4x^3 + x + 1 = f(x)(2x^2 - x + 3) - 4x - 2$ ，則 $f(x) =$
(A) $10x-2$ (B) $6x+2$ (C) $4x-1$ (D) $2x+1$
93. () 若多項式 $f(x) = ax^2(x+3) + 5x(x+3) + 2(x+3)$ 被 $x+2$ 除盡，則 $a =$
(A) -2 (B) -1 (C) 1 (D) 2

94. () 以 $x-4$ 除 $f(x)=100x^5-318x^4-228x^3-311x^2-256x-232$ 之餘式為 (A)168 (B)386 (C)486 (D)512
95. () 設多項式 $f(x)$ 除以 x^2+2x-8 之餘式為 $2x+5$ ，則 $f(2)=$
(A)9 (B)10 (C)11 (D)12

96. () 解方程式 $\frac{x-1}{x+1}=0$ ，其解為 (A)1 (B)2 (C)-1 (D)-2

97. () 設 $x^2-3x+1=0$ ，試求 $x+\frac{1}{x}$ 之值 (A) $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ (B)2 (C)3 (D) $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$

98. () 巧曼將邊長為 $3a$ 的正方形布料沿著虛線剪成二塊正方形及二塊長方形布料，如果拿掉邊長為 $2b$ 的小正方形後，再將剩下的三塊拼成一塊矩形拼布，則此塊矩形拼布較長的邊長為何？



- (A) $3a+2b$ (B) $3a+4b$ (C) $6a+2b$ (D) $6a+4b$
99. () 設 $3x^4+2x^2+1=(a+1)x^4+(b-1)x^3+(c+1)x^2+(d-3)x+(e+4)$ ，則 $a+b+c+d+e=$
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
100. () 設 a 、 b 、 c 、 d 為實數，若 x^2-1 為 $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ 之因式，且 $f(x)$ 除以 $x-2$ 餘 6，則 $2a+b=$
(A)-4 (B)-2 (C)2 (D)4