

一、是非題 每題 1 分，共 6 分

1. () $194^2 = (200 - 6)^2 = 200^2 - 2 \times 200 \times 6 - 6^2$ (A) O (B) X
2. () $395 \times 405 = 400^2 - 5^2$ (A) O (B) X
3. () $82^2 + 2 \times 82 \times 18 + 18^2 = 100^2$ (A) O (B) X
4. () x 的三次多項式化簡後最多有 3 項 (A) O (B) X
5. () $(x - 8)^2$ 展開後的常數項是 -64 (A) O (B) X
6. () $x^5 + |x| + 4$ 為 x 的五次多項式 (A) O (B) X

二、配合題 每題 1 分，共 4 分 請在右邊各選項中，選出左邊適合的答案

7. () $9x^2 + 6x - 8$ A. 缺一次項
8. () $112x^2 + 2023$ B. 常數項係數為 -8
9. () $-x^2 + 7x - 10$ C. 為四次多項式
10. () $6x^4 + 12x^2 - 9x + 3$ D. 一次項係數為 7

三、選擇題 每題 3 分，共 84 分

11. 利用差的平方公式求 19.8^2 之值為多少？
(A) 392.04 (B) 396.84 (C) 392.4 (D) 396.84
12. 展開 $(-3 - 7x)(-3 + 7x)$ 結果為何？
(A) $-9 - 49x^2$ (B) $9 - 49x^2$ (C) $9 - 42x + 49x^2$ (D) $9 - 42x - 349^2$
13. 展開 $(2x + 3)^2 = ?$
(A) $4x^2 + 3$ (B) $4x^2 + 9$ (C) $4x^2 + 12x + 9$ (D) $4x^2 + 12x + 3$
14. 化簡 $2x^2 - [4x^2 - 2 + 3x - (4x + 3)] = ?$
(A) $-2x^2 - x + 5$ (B) $-2x^2 + x - 1$ (C) $-2x^2 + x + 5$ (D) $-2x^2 - 7x - 1$
15. 計算 $8x \cdot (3 - 2x)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？
(A) $-16x^2 + 24x$ (B) $-16x^2 + 3$ (C) $40x$ (D) $8x$
16. 多項式 $6x^2 + 19x + 11$ 除以多項式 $3x + 5$ ，得商為 $ax + b$ ，餘式為 c ，則 $a + b + c = ?$
(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7
17. 若 $(-2x + 3)(x - 7) = px^2 + qx + r$ ，則 $p - q + r = ?$
(A) 4 (B) -4 (C) 40 (D) -40
18. 若有一正方形的邊長為 $2x + 5$ ，其中 $x > 0$ ，則此正方形的面積是多少？
(A) $4x^2 + 10x + 25$ (B) $4x^2 - 10x + 25$ (C) $4x^2 + 20x + 25$ (D) $4x^2 - 20x + 25$

19. 若 $14x^2 - 4x + k$ 能被 $x - 1$ 整除，則 $k = ?$
(A) -10 (B) 10 (C) 19 (D) -19
20. 計算多項式 $20x^3 + 10x^2 + 15x - 5$ 除以 $5x^2$ 後，得餘式為何？
(A) $\frac{15x - 5}{5x^2}$ (B) $4x^2 + 2x - 3$ (C) $3x - 1$ (D) $15x - 5$
21. 若 $40.3^2 = 40^2 + a$ ，則 a 之值為下列何者？
(A) 24.09 (B) 24.9 (C) 8.09 (D) 0.09
22. $(69\frac{17}{23}) \times (70\frac{6}{23}) = a + b$ ，若 a 為正整數且 $0 < b < 1$ ，則 $a = ?$
(A) 4883 (B) 4884 (C) 4899 (D) 4900
23. $(7 - 3x^2 + 2x^3)(5 + 3x^2 - 2)$ 展開後，最高次數是多少？
(A) 12 (B) 6 (C) 5 (D) 3
24. 已知 $79.5 \times 200.4 = (a - 0.5)(200 + 0.4) = b - 0.2$ ，則 $b - a = ?$
(A) 7802 (B) 7882 (C) 7902 (D) 7982
25. 判斷下列各式的值，何者最大？
(A) $25 \times 14^2 - 10^2$ (B) $36 \times 13^2 - 18^2$ (C) $4 \times 37^2 - 14^2$ (D) $9 \times 24^2 - 12^2$
26. 多項式 $-2x^2 - 8x + 7$ 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
27. 判斷下列哪一個是 x 的多項式？
(A) $\frac{1}{20231003} - x$ (B) $y^2 - 7y + 3$ (C) $2x^2 - 3x = 0$ (D) $|x| - 1$
28. 若 $(x^2 + 5x - 6) - (-8 + 4x^2 - 3x) = ax^2 + bx + c$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) $a = -3$ (B) $b = 8$ (C) $c = 2$ (D) $a + b + c = 13$
29. 多項式 $(2x - 1 + x^2)$ 與 $(3x^2 + 6 - 5x)$ 的和為下列何者？
(A) $5x^2 - 4x + 5$ (B) $5x^2 + 5x - 3$ (C) $4x^2 - 3x + 5$ (D) $4x^2 + 5x - 3$

八年 班 號 姓名：

30. 若 A 為五次多項式，B 為二次多項式，則下列有關次數的敘述哪一個是正確的？
 (A) $A+B$ 為七次多項式 (B) $A-B$ 為三次多項式 (C) $A \times B$ 為十次多項式
 (D) $A \div B$ 的商式為三次多項式
31. 已知有一多項式減去 $(3x^2+5x-2)$ 的差為 $(3x^2+5x+4)$ ，求此多項式為何？
 (A) 2 (B) 6 (C) $10x+6$ (D) $6x^2+10x+2$
32. 計算 $(2x-3)(3x+8)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？
 (A) $-7x+5$ (B) $-7x-11$ (C) $6x^2-7x-24$ (D) $6x^2+7x-24$
33. 若 $(a+2)x^2+(b-4)x+ab$ 是一個 x 的一次多項式，且一次項係數是 -2 ，則此多項式的常數項為何？
 (A) -4 (B) -6 (C) -12 (D) 0
34. 若多項式 A 除以多項式 B，得商式 Q，餘式 R，則 $5A \div B$ 的商式與餘式為下列何者？
 (A) 商式為 $5Q$ ，餘式為 R (B) 商式為 Q，餘式為 $5R$
 (C) 商式為 $5Q$ ，餘式為 $5R$ (D) 商式為 $\frac{Q}{5}$ ，餘式為 R
35. 計算 $4x^2-8$ 除以 $x+1$ 後，得商式和餘式分別為何？
 (A) 商式為 4，餘式為 -12 (B) 商式為 $4x-10$ ，餘式為 12
 (C) 商式為 $4x+4$ ，餘式為 -4 (D) 商式為 $4x-4$ ，餘式為 -4
36. 若 $5x^2+3x-18$ 除以一多項式，得商式為 $x+3$ ，餘式為 18，則此多項式為何？
 (A) $5x-12$ (B) $5x-18$ (C) $5x^3+18x^2-9x-72$ (D) $5x^3+18x^2-9x-36$
37. 計算 $x^3-2x^2(1-4x)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？
 (A) $-5x^3-2x^2$ (B) $7x^3-2x^2$ (C) $9x^3-2x^2$ (D) x^3-2x^2-4x
38. 利用乘法公式判斷，下列等式何者成立？
 (A) $348^2+348 \times 52+52^2=400^2$ (B) $348^2-348 \times 48-48^2=300^2$
 (C) $348^2+2 \times 348 \times 52+52^2=400^2$ (D) $348^2-2 \times 348 \times 48-48^2=300^2$

四、非選擇題：(每題 3 分，共 6 分) 只有答案沒有算式不予計分

1. 已知兩多項式 A、B，甲、乙兩人同解 $A \div B$ ，若甲將 $A \div B$ 看成 $A+B$ ，結果得到 $x^2+9x+20$ ；乙將 $A \div B$ 看成 $A-B$ ，結果得到 $x^2+7x+10$ ，除此之外，兩人沒有其他的錯誤，則 $A \div B$ 的正確答案為何？
2. 若 $(a+b)^2=39$ ， $(a-b)^2=21$ ，則 $a^2+b^2=?$

第一題

第二題

請仔細閱讀題目小心作答並記得將本張答案卷交回

一、選擇題 1~10 每題 1 分，11~38 每題 3 分，共 94 分

1.	2.	3.	4.	5.
B	A	A	B	B
6.	7.	8.	9.	10.
B	B	A	D	C
11.	12.	13.	14.	15.
A	B	C	C	A
16.	17.	18.	19.	20.
A	D	C	D	D
21.	22.	23.	24.	25.
A	C	C	D	B
26.	27.	28.	29.	30.
C	A	D	C	D
31.	32.	33.	34.	35.
D	D	A	C	D
36.	37.	38.		
A	C	C		

四、非選擇題：(每題3分，共6分)只有答案沒有算式不予計分

<p>1. $A = x^2 + 8x + 15$ (1分)</p> <p>$B = x + 5$ (1分)</p> <p>故 $A \div B$ 的正確答案為 $x + 3$ (1分)</p>	<p>2. 若 $(a+b)^2 = 39$，$(a-b)^2 = 21$，則 $a^2 + b^2 = ?$</p> <p>$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 = 39$ (1分)</p> <p>$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 = 21$ (1分)</p> <p>$2(a^2 + b^2) = 60$</p> <p>$a^2 + b^2 = 30$ (1分)</p>
--	--