

(版本三) 數學科 代數 第六章 因式分解 練習卷

課輔班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 分數：\_\_\_\_\_

一、計算題(每題 5 分，共 40 分)

1. 因式分解  $3x^6 - 12x^4$

2. 因式分解  $(2x-5)^2 + 2x^2 - 5x$

3. 因式分解  $y^2 + yz + xy + xz + 5y + 5z$

4. 因式分解  $x^2 - 25 + 2x - 10$

5. 因式分解  $(x+3)^2 - 5(x+3) - 24$

6. 因式分解  $(a-b)(a-b+3) - 10$

7. 因式分解  $(x-2)^3 + (2-x)(x^2 - 2x + 1)$

8. 因式分解  $xy(a^2 + b^2) - ab(x^2 + y^2)$

二、應用題(每題 5 分，共 40 分)

1. 已知  $x=4.32$ 、 $y=0.34$ ，試求  $x^2 + 4y^2 + 4xy$  之值。

2. 已知  $x=4.28$ 、 $y=0.32$ ，試求  $x^2 + 16y^2 - 8xy$  之值。

3. 已知  $a > 0$ ，若  $x^2 + ax + 5$  可因式分解，則  $a$  之值為何？

4.  $(x+1)(2x+4) - (x+1)(x-5)$  可因式分解成  $(x+a)(x+b)$ ，請問  $a+b = ?$

5. 若  $x=101$ ，則  $\frac{2x^2 + x - 3}{2x + 3} = ?$

6. 若  $x-2$  為  $x^2 - kx - 8$  的因式，請問  $k$  之值為何？

7. 若  $299x^2 - 3x - 2$  可分解成  $(13x+a)(23x+c)$ ，試求  $c$  之值。

8. 已知  $2a^2 + b^2 = 4a + 4b - 6$ ，試求  $a^2 + b^2$  之值。

### 三、選擇題(每題 5 分，共 20 分)

1. ( ) 下列何者不是  $9x^4 - 37x^2 + 4$  的因式？

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

2. ( ) 下列多項式中，哪個是  $x^2 - 3x - 10$  與  $x^2 + 4x + 4$  的公因式？

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

3. ( ) 下列哪一個多項式為  $x^2 - 9$  的因式？

- (A)  $x+2$  (B)  $x-9$  (C)  $1+x$  (D)  $3-x$

4. ( ) 圖(一)為兩塊矩形，邊長如標示。此兩塊矩形再加上下列那一選項中的兩塊矩形，就可以拼成一個正方形？



(圖一)

