

(版本二) 數學科 代數 第五章 多項式 檢測卷 C

課輔班級：_____ 姓名：_____ 分數：_____

一、計算題(每題 5 分，共 50 分)

1. 展開 $(x+3y)^2$

2. 計算 205^2

3. 展開 $(2x-3y)^2$

4. 計算 296^2

5. 展開 $(x+y)^2 - (x-y)^2 =$

6. $106 \times 94 =$

7. 展開 $(1+\sqrt{2})^2$

8. 展開 $(\sqrt{3}+4)(\sqrt{3}-4)$

9. 化為最簡根式： $\frac{1}{\sqrt{2}}$

10. 化為最簡根式： $\frac{1}{\sqrt{7}+1}$

二、綜合題與應用題(每題/每小題 5 分，共 50 分)

1. 已知 $ax^3 - 3x^2 + bx + 4 = cx^2 + x + d$ ，試求 $(a+b+c+d)$ 之值。

2. 已知多項式 $A = 3x - 4$ 、 $B = -2x + 3$ ，試求：

(1) $A + B$ (5 分)

(2) $A - B$ (5 分)

(3) $A \times B$ (5 分)

3. A 為一多項式，若 $\frac{x^2 + 9x + 21}{A} = x + 4 + \frac{1}{A}$ ，試求多項式 A 。

4. 若 $(400.5)^2 = 400^2 + a$ ，試求 a 之值。

5. 一多項式 A 除以 $2x^2 - 3x + 1$ 後，得商式 $5x - 3$ ，餘式 $-2x + 8$ ，求多項式 A 。

6. 若 $(ax - 7)(3x + b)$ 展開可得 $15x^2 - x + c$ ，求 a 、 b 、 c 之值。

7. 求多項式 $2x^2 + 4x + 6$ 與 $8x^3 - 4x^2 - 4$ 相乘後，其積的係數和。

8. 若多項式 $(a - 3)x^2 + (b - 2)x + 7$ 為零次多項式，試求 $a + b$ 之值。