

(版本三) 數學科 代數 第五章 多項式 練習卷

課輔班級：_____ 姓名：_____ 分數：_____

一、選擇題(每題 5 分，共 20 分)

- () 1. $(-a+b)^2$ 與下列何者相等？
(A) $-(a-b)^2$ (B) $(a-b)^2$ (C) $(a+b)^2$ (D) $(-a-b)^2$
- () 2. 若 ax^2+bx+c 為一次多項式，則下列敘述何者正確？
(A) $a=0, b=0$ (B) $a \neq 0, b \neq 0$ (C) $a \neq 0, b=0$ (D) $a=0, b \neq 0$
- () 3. 三次多項式與二次多項式的乘積是 x 的幾次多項式？
(A) 九次 (B) 六次 (C) 五次 (D) 三次
- () 4. 已知 $a=(9997+1)^2$, $b=9997 \times (9997+2)$, $c=9997^2+2 \times 9997+2$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
(A) $a > b > c$ (B) $c > a > b$ (C) $b > c > a$ (D) $c > b > a$

二、計算題(每題 5 分，共 30 分)

1. 展開 $(4x-3)^2 - (4x+3)^2$
2. 計算 $\frac{210^2 - 10^2}{210^2 + 210 \times 20 + 10^2}$
3. 展開 $(x+y)^3$
4. 展開 $(x+y)(x^2-xy+y^2)$
5. 展開 $(x+a)^2 - (x-b)^2$
6. 計算 $\sqrt{114^2 - 64^2 - 50^2}$

三、應用題(每題 5 分，共 50 分)

1. 設 $x = \sqrt{5} + \sqrt{3}$, $y = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ ，求 $x^2 + y^2 = ?$

2. 多項式 $3x^2-5x+6$ 與 $4x^2+2x-3$ 的和再加上多項式 A ，結果為零多項式，請問多項式 A 為何？

3. 假設 $A=3x^2+5x-6$ ， $B=2x^2-3x+2$ ， $C=-5x-6$ ，則 $2A+B\times C=$

4. 若 $3x^3-x^2+ax+12$ 能被 x^2-2x+b 整除，求 a 與 b 之值。

5. 若 $\frac{4x^2-3x+3}{2x-1}=(2x-\frac{1}{2})+\frac{B}{2x-1}$ ，請問 $B=$ ？

6. 若一長方形面積為 $(3x^2-4x-15)$ 平方公分，寬為 $(x-3)$ 公分，則長為多少公分？

7. 若 $1030^2=1000^2+30^2+Q$ ，則 Q 是多少？

8. 已知 $a-b=7$ ， $ab=6$ ，請問 $a^2+b^2=$ ？

9. 若 $x=5$ 時，兩個 x 的多項式 $2x^2+3x+5$ 與 $mx^2+mx-20$ 的值相等，求 m 之值。

10. 若 $553^2-447^2=1000\cdot a$ ，則 $a=$ ？