

市立新北高工 108 學年度第 2 學期第 一次 段考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	黃素華	年級	一	科別	體育科	姓名				否

一、單選題 (5 題 每題 4 分 共 20 分)

- () 1.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) $a=0, b=0$
- () 2.試求 $(4x^3-2x^2+2x-5)(2x^2-5x-6)$ 乘積中， x^3 的係數為 (A) 0 (B) -24 (C) 17 (D) -10
- () 3.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
- () 4.下列何者為多項式？ (A) $\frac{1}{2x}+5$ (B) $5\sqrt{x}+2$ (C) $\frac{11}{5x-4}$ (D) $\sqrt{3x}+7$
- () 5.設 $f(x)$ 、 $g(x)$ 為兩多項式， $\deg f(x)=2$ 且 $\deg g(x)=4$ ，則 $\deg[f(x)\times g(x)]=$ (A)8 (B)6 (C)4 (D)2

二、計算題 (14 小題 1~4 題每題 5 分，其餘每題 6 分，共 80 分)(要寫出計算過程才算分)

1.設 $f(x)=2x^3+x-5$ ， $g(x)=x^4-3x^3+2x^2+7$ ，試求 $f(x)+g(x)$ 。(答案依升幂排列)

2..設 $f(x)=4x^3-2x$ ， $g(x)=-x^3+3x^2+8$ ，試求 $2f(x)-3g(x)$ 。(答案依降幂排列)

3. 設兩多項式 $f(x)=(2x^3+x-4)$ ， $g(x)=(x^2+3x+5)$ ，試求 $f(x)\times g(x)$ 。

4..設 $f(x)=3x^4+ax^3-7x^2+ax+5$ ，若 $f(-1)=-7$ ，試求 a 值。

市立新北高工 108 學年度第 2 學期第 一次 段考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	黃素華	年級	一	科別	體育科	姓名				否

5 求下列各題的商式及餘式

(1) $(4x^3 + 2x^2 - 6x - 3) \div (2x + 1)$

(2) $(2x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 2) \div (x^2 + 2x + 3)$

6.利用綜合除法，求的商式及餘式。

(1) $(x^4 - 3x^2 + x + 2) \div (x - 2)$

(2) $(-4x^3 - 2x - 7) \div (2x + 1)$

(3) $(4x^3 - 6x^2 + 4x + 8) \div (2x - 1)$

7.已知 $3x^2 + 2x - 1$ 除多項式 $f(x)$ ，得商式 $x^2 + 3$ ，餘式 $x - 2$ ，試求 $f(x)$ 。

8.已知 $x^2 + 3x + 2$ 能整除 $x^3 + 4x^2 + ax + b$ ，求 $a + b$ 的值。

9.若 $x + 2$ 為 $f(x) = x^3 - ax^2 - 10x - 4$ 的因式，試求 a 值

10.若 $x + 2$ 除 $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + kx - 5$ 得餘式 -3 ，求 k 之值。

11.試求 $(x^{99} - 2x^{60} + 3x^{45} - 4x + 3) \div (x + 1)$ 的餘式。