

市立新北高工 111 學年度第 1 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題 教師	黃素華	審題教 師	楊民仁	年 級	一	科 別	體育科	姓名				否

一、單選題(7 小題，每格 4 分，共 28 分)

- () 若多項式 $f(x)=ax^2+x-3$ 與多項式 $g(x)=-2x^2+bx+c$ 相等，則 $a+b+c=(A)-4$ (B)-2 (C)3 (D)5
- () 已知 $f(x)=5x^2+4x+a$ 除以 $x-1$ 餘 3，則 $a=(A)9$ (B)-9 (C)6 (D)-6
- () 利用乘法公式因式分解 $4x^2-12x+9=(A)(2x-3)^2$ (B) $(2x+3)^2$ (C) $(2x+3)(2x-3)$ (D) $(2x-9)^2$
- () 將 $(2x^3-x^2+2x-1)(x^2-3x+1)$ 展開時， x^4 項之係數為何？ (A)-5 (B)-6 (C)-7 (D)-8
- () 化簡 $\frac{x^2+x}{x^2-16} \div \frac{x+1}{x-4}=(A)\frac{x}{x+4}$ (B) $\frac{x}{x-4}$ (C) $\frac{x+1}{x+4}$ (D) $\frac{x+1}{x-4}$
- () 若 $2x^4+5x^3-3x^2+5x-3$ 除以 x^2+3x-2 的餘式為 $ax+b$ ，則 $a+b=(A)-14$ (B)-4 (C)4 (D)14
- () 因式分解 $x^2+3x-10=(A)(x+5)(x+2)$ (B) $(x+5)(x-2)$ (C) $(x-5)(x+2)$ (D) $(x-5)(x-2)$

二、填充題(6 小題，每格 4 分，共 24 分)

- 已知 $f(x)=2x^2+ax+b$ 與 $g(x)=cx^2-7x+3$ ，且 $f(x)=g(x)$ ，則 $a-b+3c=$ _____。
- 若 $f(x)=x^3+2x^2-mx+6$ 被 $x-3$ 整除，則 $f(3)=$ _____。
- 已知 $x-2$ 為多項式 $f(x)=2x^3+kx-24$ 之因式，則 k 之值為_____。
- 若多項式 $f(x)$ 除以 $-x+3$ 得商式 $x+5$ ，餘式 1，則 $f(x)=$ _____。
- 若 $x^4+2x^3-x^2+ax+4$ 除以 $x-2$ 得餘式為 -10，則 a 之值為_____。
- 若長方形的長為 $ax-b$ ，寬為 $cx+d$ ，面積為 $2x^2-9x-5$ ，其中 $a、b、c、d$ 皆為正整數，試求 $a+b+c+d$ 的值為_____。

三、計算題(7 小題，每格 4 分，共 28 分)

- 設 $f(x)=6x^2-7x^4-9x^6+5x+3x^3-1$ ，則首項係數=_____， x^3 項係數=_____， $\deg f(x)=$ _____。
- 利用十字交乘法因式分解 $2x^2+5x-3$ 。
- 利用綜合除法：
 - 試求多項式 x^3-4x^2+2x-1 除以 $x-1$ 的商式及餘式。
 - 試求多項式 x^3-4x^2-1 除以 $x+2$ 的商式及餘式。

