Chapter
單元 11 因式分解

主題 1　因式、倍式與因式分解

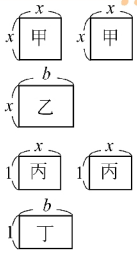
_____年_____班 座號：_____姓名：_____

一、選擇題：

❑001【90.基本學測(一)選擇第 23 題】☀

（ B ）如圖，有甲、乙、丙、丁四種不相似的矩形，已知邊長均為正整數，其中有 2 個甲，1 個乙，2 個丙，1 個丁，今將這 6 個圖形，拼成一個大的矩形，則其兩鄰邊的邊長分別為多少？

(A) $2x+1$，$x+6$　(B) $2x+b$，$x+1$ (C) $x+2b$，$2x+1$ (D) $x+1$，$2x+2b$



❑002【90.基本學測(二)選擇第 02 題】☀

（ C ）將 $4x^2-ax+9$ 因式分解，可得 $(2x-b)^2$ 的形式。若 a 為正整數，則 $2a-b=$？

(A) 9　(B) 15　(C) 21　(D) 27。

❑003【91.基本學測(二)選擇第 08 題】☀

（ C ）下列哪一個多項式是 $6x^2-7x-3$ 與 $4x^2-12x+9$ 的公因式？

(A)$2x^2+5x-12$　(B)$(2x-3)^2$　(C)$2x-3$　(D)$3x+1$

❑004【93.基本學測(一)選擇第 23 題】☀

（ C ）求 $536\times0.52-364\times0.48+364\times0.52-536\times0.48$ 之值為何？

(A) 0　(B) 20　(C) 36　(D) 40。

❑005【93.基本學測(二)選擇第 15 題】☀

（ A ）已知 $3x^2-x-10=(3x+5)(x-2)$，請問下列哪一個敘述是正確的？

(A) $3x^2-x-10$ 為 $x-2$ 的倍式　(B) $x-2$ 為 $3x^2-x-10$ 的倍式

(C) $3x+5$ 為 $3x^2-x-10$ 的倍式　(D) $3x^2-x-10$ 為 $3x+5$ 的因式

❑006【97.基本學測(一)選擇第 07 題】☀

（ C ）有兩個多項式 $M=2x^2+3x+1$，$N=4x^2-4x-3$，則下列哪一個為 M 與 N 的公因式？

(A)$x+1$　(B)$x-1$　(C)$2x+1$　(D)$2x-1$

❑007【97.基本學測(二)選擇第 22 題】☀

（ B ）有兩多項式 $A=x^2(2x-3)(5x+6)$，$B=(5x+6)^2(4x^2-9)$。關於 A、B 兩多項式，下列敘述何者正確？【97.基二】

(A) $x(5x+6)$ 為 A、B 的公因式　(B) $(2x-3)(5x+6)$ 為 A、B 的公因式

(C) $x(2x-3)(5x+6)$ 為 A、B 的公倍式　(D) $(2x-3)^2(5x+6)^2$ 為 A、B 的公倍式。

❑008【98.基本學測(一)選擇第 18 題】☀ ♫♫♪♩

（ A ）已知 $(19x-31)(13x-17)-(13x-17)(11x-23)$ 可因式分解成 $(ax+b)(8x+c)$，其中 a、b、c 均為整數，則 $a+b+c=$？

(A)－12　(B)－32　(C) 38　(D) 72

❑009【99.基本學測(一)選擇第 06 題】☀ ♫♫♪♩

（ C ）下列何者為 $5x^2+17x-12$ 的因式？

(A)$x+1$　(B)$x-1$　(C)$x+4$　(D)$x-4$

❑010【100.基本學測(一)選擇第 05 題】☀ ♫♫♪♩

（ A ）下列四個多項式，哪一個是 $2x^2+5x-3$ 的因式？

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

❑011【100.聯招選擇第 24 題】☀ ♫♫♪♩

（ C ）下列四個多項式，哪一個是 $33x+7$ 的倍式？

(A) $33x^2-49$　(B) 33^2x^2+49　(C) $33x^2+7x$　(D) $33x^2+14x$。

❑012【101.基本學測選擇第 14 題】☀ ♫♫♪♩

（ A ）下列四個選項中，哪一個為多項式 $8x^2-10x+2$ 的因式？

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

❑013【103.教育會考選擇第 17 題】☀ ♫♫♪♩

（ C ）$(3x+2)(-x^6+3x^5)+(3x+2)(-2x^6+x^5)+(x+1)(3x^6-4x^5)$ 與下列哪式子相同？

(A) $(3x^6-4x^5)(2x+1)$　(B) $(3x^6-4x^5)(2x+3)$

(C)－$(3x^6-4x^5)(2x+1)$　(D)－$(3x^6-4x^5)(2x+3)$。

主題 2　因式分解的方法

_____年_____班 座號：_____姓名：_____

一、選擇題：

❑001【90.基本學測(二)選擇第 02 題】

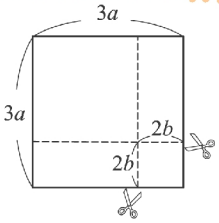
（ C ）將 $4x^2-ax+9$ 因式分解，可得 $(2x-b)^2$ 的形式。若 a 為正整數，則 $2a-b=$？

(A) 9　(B) 15　(C) 21　(D) 27

❑002【90.基本學測(二)選擇第 17 題】

（ A ）如圖，守守將邊長為 3a 的正方形沿著虛線剪成二塊正方形及二塊長方形，如果拿掉邊長為 2b 的小正方形後，再將剩下的三塊拼成一塊矩形，則此塊矩形較長的邊長為何？

(A) 3a＋2b　(B) 3a＋4b　(C) 6a＋2b　(D) 6a＋4b。



❑003【91.基本學測(二)選擇第 08 題】

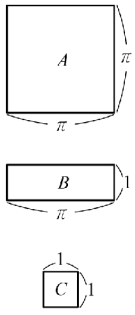
（ C ）下列哪一個多項式是 $6x^2-7x-3$ 與 $4x^2-12x+9$ 的公因式？

(A) $2x^2+5x-12$　(B) $(2x-3)^2$　(C) $2x-3$　(D) $3x+1$

❑004【91.基本學測(二)選擇第 31 題】

（ A ）如圖，有 A 型、B 型、C 型三種不同的紙板，其中 A 型：邊長為 π 公分（π 為圓周率）的正方形，共有 7 塊；B 型：長為 π 公分，寬為 1 公分的長方形，共有 17 塊；C 型：邊長為 1 公分的正方形，共有 12 塊。從這 36 塊紙板中，拿掉一塊紙板，使得剩下的紙板在不重疊的情況下，可以緊密的排出一個大長方形，請問拿掉的是哪一種紙板？

(A) A 型　(B) B 型　(C) C 型　(D) 完全不用拿掉，就可排出一個大長方形



❑005【92.基本學測(一)選擇第 15 題】

（ D ）若 $481x^2+2x-3$ 可因式分解成 $(13x+a)(bx+c)$，其中 a、b、c 均為整數，下列敘述何者正確？

(A) $a=1$　(B) $b=468$　(C) $c=-3$　(D) $a+b+c=39$

❑006【97.基本學測(一)選擇第 07 題】

（ C ）有兩個多項式 $M=2x^2+3x+1$，$N=4x^2-4x-3$，則下列哪一個為 M 與 N 的公因式？

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

❑007【97.基本學測(二)選擇第 22 題】

（ B ）有兩多項式 $A=x^2(2x-3)(5x+6)$，$B=(5x+6)^2(4x^2-9)$。關於 A、B 兩多項式，下列敘述何者正確？

(A) $x(5x+6)$ 為 A、B 的公因式　(B) $(2x-3)(5x+6)$ 為 A、B 的公因式

(C) $x(2x-3)(5x+6)$ 為 A、B 的公倍式　(D) $(2x-3)^2(5x+6)^2$ 為 A、B 的公倍式

❑008【99.基本學測(一)選擇第 06 題】☀

（ C ）下列何者為 $5x^2+17x-12$ 的因式？

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

❑009【99.基本學測(二)選擇第 09 題】☀

（ A ）因式分解 $(6x^2-3x)-2(7x-5)$，可得下列哪一個結果？

(A) $(6x-5)(x-2)$　(B) $(6x+5)(x+2)$　(C) $(3x+1)(2x+5)$　(D) $(3x-1)(2x-5)$

❑010【100.基本學測(二)選擇第 25 題】☀

（ A ）若多項式 $33x^2-17x-26$ 可因式分解成 $(ax+b)(cx+d)$，其中 a、b、c、d 均為整數，則 $|a+b+c+d|$ 之值為何？

(A) 3　(B) 10　(C) 25　(D) 29。

❑011【101.基本學測選擇第 14 題】☀

（ A ）下列四個選項中，哪一個為多項式 $8x^2-10x+2$ 的因式？

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

❑012【102.基本學測選擇第 24 題】☀

（ C ）下列何者是 $22x^7-83x^6+21x^5$ 的因式？

(A) $2x+3$　(B) $x^2(11x-7)$　(C) $x^4(11x-3)$　(D) $x^6(2x+7)$

主題 3　十字交乘法做因式分解

_____年_____班 座號：_____姓名：_____

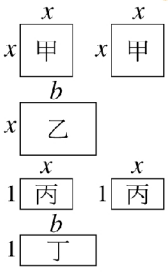
一、選擇題：

❑001【90.基本學測(一)選擇第 23 題】

（ B ）如圖，有甲、乙、丙、丁四種不相似的矩形，已知邊長均為正整數，其中有 2 個甲，1 個乙，2 個丙，1 個丁，今將這 6 個圖形，拼成一個大的矩形，則其兩鄰邊的邊長分別為多少？

(A)$2x+1$，$x+b$　(B)$2x+b$，$x+1$

(C)$x+2b$，$2x+1$　(D)$x+1$，$2x+2b$



❑002【92.基本學測(一)選擇第 15 題】

（ D ）若 $481x^2+2x-3$ 可因式分解成$(13x+a)(bx+c)$，其中 a、b、c 均為整數，則下列敘述何者正確？

(A)$a=1$　(B)$b=468$　(C)$c=-3$　(D)$a+b+c=39$

❑003【99.基本學測(二)選擇第 09 題】

（ A ）因式分解$(6x^2-3x)-2(7x-5)$，可得下列哪一個結果？

(A) $(6x-5)(x-2)$　(B) $(6x+5)(x+2)$　(C) $(3x+1)(2x+5)$　(D) $(3x-1)(2x-5)$

❑004【100.基本學測(二)選擇第 25 題】

（ A ）若多項式 $33x^2-17x-26$ 可因式分解成$(ax+b)(cx+d)$，其中 a、b、c、d 均為整數，則 $|a+b+c+d|$ 之值為何？

(A)3　(B)10　(C)25　(D)29

❑005【102.基本學測選擇第 24 題】

（ C ）下列何者是 $22x^7-83x^6+21x^5$ 的因式？

(A) $2x+3$　(B) $x^2(11x-7)$　(C) $x^4(11x-3)$　(D) $x^6(2x+7)$

❑006【105.教育會考選擇第 06 題】

（ C ）多項式 $77x^2-13x-30$ 可因式分解成$(7x+a)(bx+c)$，其中 a、b、c 均為整數，求 $a+b+c$ 之值為何？

(A) 0　(B) 10　(C) 12　(D) 22

❑007【108.教育會考選擇第 08 題】

（ A ）若多項式 $5x^2+17x-12$ 可因式分解成 $(x+a)(bx+c)$，其中 a、b、c 均為整數，則 $a+c$ 之值為何？

(A) 1　(B) 7　(C) 11　(D) 13