

【手寫答案卷須確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】  
【手寫答案卷須用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題（每題4分，共48分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	A	C	D	B	D	A	D	C	D	B	A

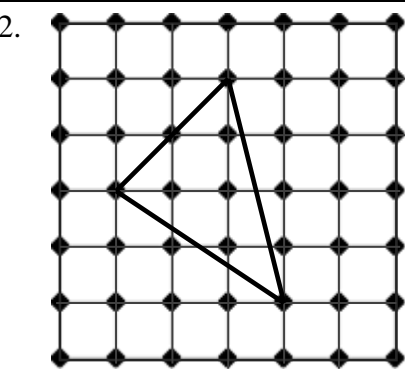
二、填充題（每題4分，共36分）※所有答案均須化到最簡；未化到最簡，該格以零分計。

①	②	③	④	⑤
$3\sqrt{3}-3\sqrt{30}$	$x(3x+13)$	$(x+3)(x+1)$	$(64x+13)(64x-9)$	$\sqrt{61}$
⑥	⑦	⑧	⑨	
$\sqrt{113}$	10	476	$50\sqrt{3}+50$	

三、計算題（第1題4分，其餘每題3分，共16分）

1. 每小題1分。(未化到最簡、無計算過程或說明，該題以零分計)

- $$(1) \sqrt{4 \times \frac{25}{36}} = \sqrt{\frac{100}{36}} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} \text{ (或 } 1\frac{2}{3} \text{)}$$
- $$(2) \sqrt{4 \times \frac{25}{36}} = 2 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{3} \text{ (或 } 1\frac{2}{3} \text{)}$$
- $$(3) \sqrt{4} + \sqrt{\frac{25}{36}} = 2 + \frac{5}{6} = 2\frac{5}{6} \text{ (或 } \frac{17}{6} \text{)}$$
- $$(4) \frac{1}{\sqrt{6}} = \frac{1}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{6}}{6}$$



分數	評分指引
3	概念正確，解題過程完整及答案正確。
2	1. 僅能作出三角形的其中兩邊。 2. 分別作出 $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{13}$ 、 $\sqrt{17}$ ，但未能組成三角形。
1	僅能作出三角形的其中一邊，但無法繼續作答。
0	未以線段連接各點、解題過程空白或與題目無關。

- 3.
- $$(3x-1)(2x-7)-(x-4)(7-2x)$$
- $$=(3x-1)(2x-7)+(x-4)(2x-7)$$
- $$=(2x-7)(3x-1+x-4)$$
- $$=(2x-7)(4x-5)$$

分數	評分指引
3	概念正確，解題過程完整及答案正確。
2	1. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。 2. 僅能變號並提出公因式 $(2x-7)$ ，但無法正確計算出另一因式，或提出公因式後未括號。
1	僅能將 $-(7-2x)$ 變號為 $+(2x-7)$ ，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。

$$\begin{array}{r} 2x-3 \\ 2x+5 \overline{) 4x^2+mx-15} \\ \underline{4x^2+10x} \phantom{-15} \\ -6x-15 \\ \underline{-6x-15} \\ 0 \end{array}$$

$m-10=-6 \Rightarrow m=4$

$$4x^2+mx-15$$
$$=4x^2+4x-15$$
$$=(2x+5)(2x-3)$$

答：(1)  $m=4$ ，(2)  $(2x+5)(2x-3)$

分數	評分指引
3	概念正確，解題過程完整及答案正確。
2	1. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。 2. 僅能求出另一因式為 $2x-3$ ，進而求出 $m$ 值，但無法繼續作答。 3. 僅能求出另一因式為 $2x-3$ ，進而因式分解為 $(2x+5)(2x-3)$ ，但無法繼續作答。
1	僅能利用長除法或十字交乘法，求出另一因式為 $2x-3$ ，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。

另解： $4x^2+mx-15$

$$\begin{array}{r} 2x \quad \times \quad +5 \\ 2x \quad \quad -3 \\ \hline 10x-6x=4x \end{array}$$

故  $m=4$

$$4x^2+mx-15$$
$$=4x^2+4x-15$$
$$=(2x+5)(2x-3)$$

- 5.
- 小妍完成的最大正方形桌巾的面積為 $4x^2+12x+9$
- 將 $4x^2+12x+9$ 因式分解可得 $(2x+3)^2$
- 即面積最大正方形桌巾之周長為
- $$(2x+3) \times 4 = 8x+12$$

答： $8x+12$

分數	評分指引
3	概念正確，解題過程完整及答案正確。
2	1. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。 2. 僅能列出最大正方形桌巾的面積為 $4x^2+12x+9$ ，進而因式分解為 $(2x+3)^2$ ，但無法繼續作答。 3. 僅能列出最大正方形桌巾的面積為 $(2x+3)^2$ ，進而乘積展開為 $4x^2+12x+9$ 檢核布料足夠，但無法繼續作答。
1	僅能列出最大正方形桌巾的面積為 $4x^2+12x+9$ 或 $(2x+3)^2$ ，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。