

一、選擇題【每題 3 分，共 36 分】

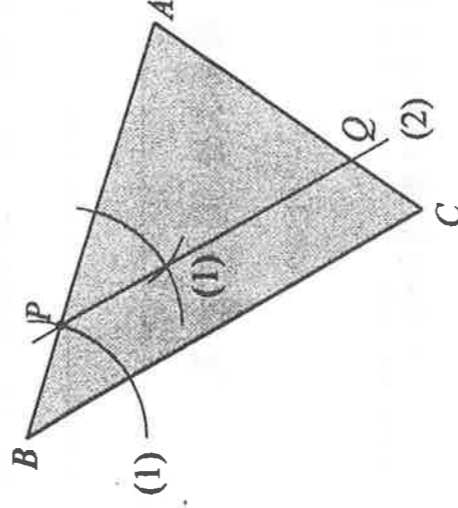
1	2	3	4	5	6
D	B	A	C	A	C
7	8	9	10	11	12
B	B	D	A	D	C

二、填充題【每格 4 分，共 40 分】

1	2	3	4	5
$16\sqrt{3}$	A、C、F	有一組對邊平行 且等長	35	29
6	7	8	9	10
54	$10\sqrt{2}$	26	40	40

三、計算、作圖題：【每題 6 分，共 24 分】

1. (1)以  $P$  為頂點，作一角等於  $\angle B$ ，此角的另一邊交  $\overline{AC}$  於  $Q$  點，則  $Q$  點即為所求。



3. **《答案》**  $\frac{64\sqrt{3}}{3}$  平方單位

$$\overline{BO} = \frac{1}{2}\overline{BD} = \frac{1}{2} \times 8 = 4$$
$$\overline{AO} = \frac{1}{\sqrt{3}}\overline{BO} = \frac{4\sqrt{3}}{3}, \overline{CO} = \sqrt{3}\overline{BO} = 4\sqrt{3}$$

對角線  $\overline{AC} = \overline{AO} + \overline{CO} = \frac{4\sqrt{3}}{3} + 4\sqrt{3} = \frac{16\sqrt{3}}{3}$

$$\therefore \text{箏形 } ABCD \text{ 面積} = \frac{\overline{AC} \times \overline{BD}}{2} = \frac{16\sqrt{3} \times 8}{2 \times 3} = \frac{64\sqrt{3}}{3}$$

2. **《答案》** 16

分別過  $C$ 、 $D$  兩點作  $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AB}$

(1)  $\overline{AC} = \sqrt{25^2 - 15^2} = 20$

$$\frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{CE} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BC}$$

$$25 \times \overline{CE} = 20 \times 15, \overline{CE} = 12$$

(2)  $\overline{BE} = \sqrt{15^2 - 12^2} = 9$ ，同理， $\overline{AF} = 9$

$$\therefore \overline{CD} = \overline{EF} = 25 - 9 - 9 = 7$$

(3) 兩腰中點的連線段長  $= \frac{7+25}{2} = 16$

4. **《答案》** 24

設  $\overline{BC} = x$ ， $\overline{CD} = y$

$$3x = 4y \text{ 且 } x + y = 14$$

得  $x = 8$

$$\therefore \text{平行四邊形 } ABCD \text{ 面積} = 3 \times 8 = 24$$

北興國中 105 學年度第二學期第三次段考 數學科 二年級非選擇題批改規準

1.

分數	規準
6	觀念正確，作圖過程完整及答案正確。
4	能以尺規作圖作以 P 為頂點，作一角等於 $\angle B$ ，並作此角的另一邊與 $\overline{AC}$ 相交，但沒有明確指出 Q 點位置。
2	僅能以尺規作圖作以 P 為頂點，作一角等於 $\angle B$ ，但無法繼續作答。
0	作圖過程空白或與題目無關。

2.

分數	規準
6	觀念正確，解題過程完整且答案正確。
4	1. 能求得 $\overline{AC} = 20$ ，同時求得梯形的高 $= 12$ ，但無法繼續作答。 2. 能求得 $\overline{AC} = 20$ ，同時求得梯形的高 $= 12$ ， $\overline{CD} = 7$ ，但無法繼續作答。 3. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。
2	僅能求得 $\overline{AC} = 20$ ，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。

3.

分數	規準
6	觀念正確，解題過程完整且答案正確。
4	1. 能推得 $\triangle AOB$ 和 $\triangle BOC$ 皆為 30-60-90 的直角三角形，進而求得 $\overline{AO} = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ 及 $\overline{CO} = 4\sqrt{3}$ ，但無法繼續作答。 2. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。
2	1. 僅能推得 $\triangle AOB$ 和 $\triangle AOC$ 皆為 30-60-90 的直角三角形，但無法繼續作答。 2. 僅能求得 $\overline{AO} = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ 或 $\overline{CO} = 4\sqrt{3}$ 其中之一，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。

4.

分數	規準
6	觀念正確，解題過程完整且答案正確。
4	1. 能列出正確方程式 $3x = 4y$ 及 $x + y = 14$ ，但無法繼續作答。 2. 能依已知條件列式，關係式正確，求解過程合理，但計算錯誤。
2	能設 $\overline{BC} = x$ ， $\overline{CD} = y$ 且能列出 $3x = 4y$ 或 $x + y = 14$ 其中之一，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。