

一、選擇題(每題 3 分，共 36 分)

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

二、填充題(每格 4 分，全對才給分，共 40 分)

1	2	3	4	5
100°	$\frac{900}{23}$	10	18π	$\frac{25}{8}$
6	7	8	9	10
$\frac{10}{3}$	$3\sqrt{17}$	8	$\frac{65}{3}$	65° 或 115°

三、非選擇題(每題 6 分，共 24 分)

<p>1. 答：</p> <p>(1)</p> <p>$\because \triangle ABC$ 為正三角形，$\therefore \angle B = 60^\circ$，</p> <p>又 $\angle APC$ 為 $\triangle ABP$ 的一個外角，</p> <p>$\angle APC = \angle B + \angle 2$，</p> <p>$60^\circ + \angle 1 = 60^\circ + \angle 2$，</p> <p>得 $\angle 1 = \angle 2$。</p> <p>(2) 在 $\triangle ABP$ 和 $\triangle PCQ$ 中，</p> <p>$\therefore \begin{cases} \angle B = \angle C = 60^\circ \\ \angle 2 = \angle 1 \end{cases}$</p> <p>$\therefore \triangle ABP \sim \triangle PCQ$ (AA 相似性質)</p>	<p>2. 答：</p> <p>$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$</p> <p>已知 $a^2 > b^2$，得 $a^2 - b^2 > 0$，</p> <p>又 $a+b > 0$，$\therefore a-b > 0$，故 $a > b$</p>
<p>3. 答： 9π</p>	<p>4. 答： $\frac{23}{24}$</p>

嘉義市北興國中 109 學年度第一學期第三次段考 數學科 三年級非選擇題批改規準

1.

分數	規準
6	能完整利用 AA 相似性質說明 $\triangle ABP \sim \triangle PCQ$ 。
4	能嘗試說明 $\angle BAP = \angle CPQ$ 或 $\angle APB = \angle PQC$ ，但推論過程不夠完整。
2	能說明 $\angle B = \angle C = 60$ 度。
0	未作答或答案與題目無關。

2.

分數	規準
6	能完整推論出 $a > b$ 的結論。
4	能發現 $a^2 - b^2 > 0$ 且 $a + b > 0$ ，進而導出 $a - b > 0$ 的結論。
2	能寫出 $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ 。
0	未作答或答案與題目無關。

3.

分數	規準
6	能正確計算出內切圓面積。
4	能算出斜邊長為 24，並嘗試計算內切圓半徑，但計算過程出現錯誤。
2	能算出外心到三頂點距離為 12，但無法繼續作答。
0	未作答或答案與題目無關。

4.

分數	規準
6	能正確算出 GO 線段的長度。
4	能求出 AO 或 AG 線段的距離。
2	能算出 BC 邊上的高為 12。
0	未作答或答案與題目無關。