

一、選擇題：(每題 3 分，共 12 題，36 分)

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

二、填充題：(每題 4 分，共 10 題，40 分，全對才給分)

1.	2.	3.	4.	5.
7 : 15	90	18	12	32π
6.	7.	8	9.	10.
3	$8\sqrt{3}\pi$	2	$\frac{3}{4}\pi$	27

三、非選擇題：(每題 6 分，共 4 題，24 分。若作答無計算、無證明過程，只有答案仍不給分)

1.參考解答	2.參考解答
<p>$\because AD$ 是 $\angle A$ 的角平分線，$\therefore \angle 1 = \angle 2$</p> <p>$\because CE$ 是 $\angle C$ 的角平分線，$\therefore \angle 3 = \angle 4$</p> <p>又 $\angle ACB = 2\angle B$，$\therefore \angle B = \frac{1}{2}\angle C = \angle 3$</p> <p>在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 中</p> <p>$\therefore \angle 1 = \angle 2$，$\angle B = \angle 3$，</p> <p>$\therefore \triangle ABD \sim \triangle ACE$ (AA 相似)</p> <p>$\Rightarrow \overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE}$ (或 $\frac{\overline{AB}}{\overline{AD}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{AE}}$)</p>	<p>$\because ax^2 + bx + c = 0$ 為一元二次方程式，$a \neq 0$</p> <p>\therefore 設兩根為 $\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$、$\frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$</p> <p>$\Rightarrow \left(\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}\right) \left(\frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}\right)$</p> <p>$= \frac{b^2 - (b^2 - 4ac)}{4a^2} = \frac{4ac}{4a^2} = \frac{c}{a}$</p> <p>又 $a = c \Rightarrow$ 兩根乘積 $= 1$</p> <p>\Rightarrow 兩根互為倒數</p>
3.	4.
$\frac{23}{24}$	$18 + 2\sqrt{10}$

範本

嘉義市北興國中104學年度第二學期第一次段考 數學科 一年級非選擇題批改標準

1.在數線上O為原點，A的坐標為a，B的坐標為b。已知 $a \times b < 0$ ，且 $a + b > 0$ 請用大寫英文字母A、B標示出兩點的位置(畫出一種情形即可)，且說明理由。



分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、標示答案正確。
4	依據已知 $a \times b < 0$ ，且 $a + b > 0$ ，能判斷出a、b為異號數，且正數 $ > $ 負數 $ $ ，以文字符號、或數值舉例說明理由，但標示兩點的坐標不完整或錯誤。
2	1.僅依據已知 $a \times b < 0$ ，能判斷出a、b兩者為異號數，以文字符號、或數值舉例說明理由。 2.僅依據已知 $a + b > 0$ ，能判斷出a、b皆為正數，以文字符號、或數值舉例說明理由。 3.僅依據已知 $a + b > 0$ ，能判斷出a、b皆不為負數，以文字符號、或數值舉例說明理由。
0	1.空白或只有答案。 2.關係式不正確或與題意無關。

2.若a、b為整數， $|a| = 3$ $|b| = 5$ ，請寫出a b的值所有的結果，且說明理由。
《答案》8、-8、2、-2

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、答案正確。
4	關係式正確，求解過程合理，未能正確回答a + b所有情形。
2	只列出部分正確關係式，或求出a + b其中之一解。
0	1.空白或只有答案。 2.關係式不正確或與題意無關。

3.超級籃球賽，門票分A B C三區，若票價依次為100元、70元、50元，現有同學四人去看球賽，甲有120元，乙有40元，丙有65元，丁有50元，請問：
若四人想一起進去看，則最多能買幾張A區票，且說明理由。

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、答案正確。
4	關係式正確，求解過程合理，但計算錯誤。
2	只列出正確關係式，或其中之一式正確。
0	1.空白或只有答案。 2.關係式不正確或與題意無關。

4.請列式說明與的大小關係？
《答案》相等

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、答案正確。
4	關係式正確，求解過程合理，但計算錯誤。
2	只列出正確關係式，或其中之一式正確。
0	1.空白或只有答案。 2.關係式不正確或與題意無關。