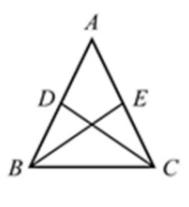
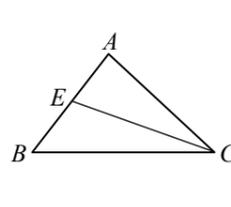
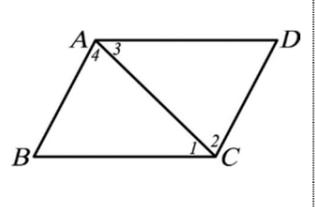
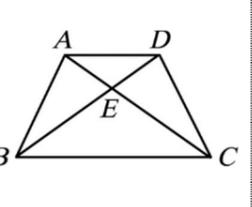
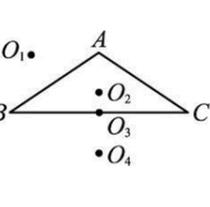
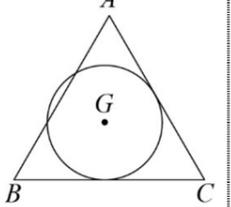
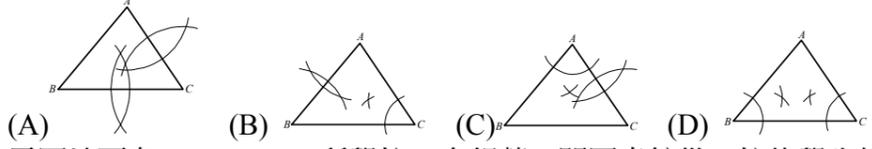


※請將答案寫在作答卷上，否則不予計分。

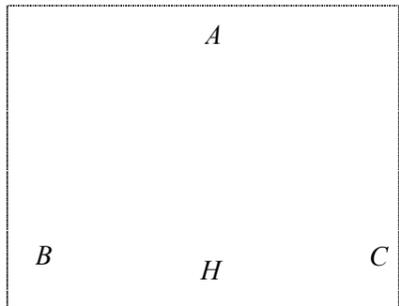
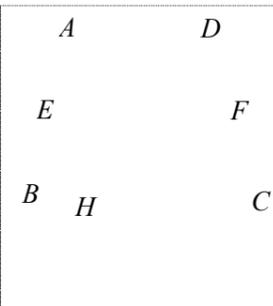
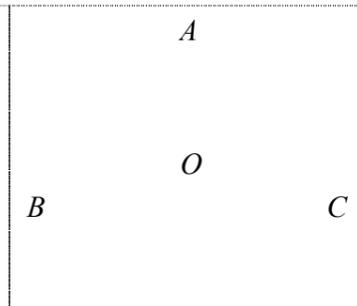
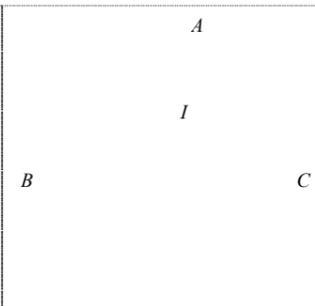
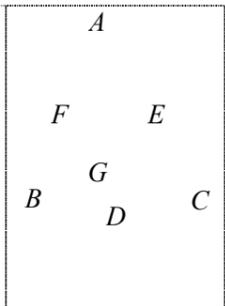
一、選擇題 (每題 4 分，共 56 分)

					
選擇第 1 題	選擇第 2 題	選擇第 3 題	選擇第 4 題	選擇第 5 題	選擇第 6 題

- () 1. 如圖， $\triangle ABC$ 為等腰三角形， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，且 D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點，則根據哪一個全等性質可以證明 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ ？(A) RHS (B) AAS (C) SSS (D) SAS
- () 2. 附圖為一塊均勻的三角形硬紙板，下課時佐子用食指撐住此紙板給同學看，炫耀自己的能力， \overline{CE} 是 \overline{AB} 的中線，且 $\overline{CE} = 24$ 公分，他的支撐點應在 \overline{CE} 的何處？
(A) 距離 E 點 6 公分處 (B) 距離 E 點 8 公分處 (C) 距離 E 點 12 公分處 (D) 距離 E 點 16 公分處
- () 3. 如圖，下列哪一項的推理是正確的？
(A) 由 $\angle 1 = \angle 3$ 可得 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (B) 由 $\angle 2 = \angle 4$ 可得 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
(C) 由 $\angle 1 + \angle 2 + \angle D = 180^\circ$ 可得 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ (D) 由 $\angle B = \angle D$ 可得 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 。
- () 4. 如圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AB} = \overline{DC}$ ，小瑜想證明 $\overline{AC} = \overline{BD}$ ，她的證明過程如下：
∵ 四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形 ∴ $\angle ABC = \angle DCB$ ，
在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DCB$ 中 ∵ $\angle ABC = \angle DCB$ ， $\overline{AB} = \overline{DC}$ ∴ $\triangle ABC \cong \triangle DCB$
∴ $\overline{AC} = \overline{DB}$ ，請問小瑜在過程中缺少下列哪一個條件？
(A) $\overline{BE} = \overline{CE}$ (B) $\angle AEB = \angle DEC$ (C) $\overline{BC} = \overline{BC}$ (D) $\angle AED = \angle BEC$ 。
- () 5. 如圖，在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A > 90^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 的外心最有可能是哪一點？(A) O_1 (B) O_2 (C) O_3 (D) O_4
- () 6. 如圖， G 為 $\triangle ABC$ 的重心。若圓 G 分別與 \overline{AC} 、 \overline{BC} 相切，且與 \overline{AB} 相交於兩點，則關於 $\triangle ABC$ 三邊長的大小關係，下列何者正確？(A) $\overline{AB} > \overline{BC}$ (B) $\overline{AC} > \overline{BC}$ (C) $\overline{AC} > \overline{AB}$ (D) $\overline{BC} > \overline{AC}$
- () 7. 下列有關求作 $\triangle ABC$ 內心 O 的作圖，何者正確？

- () 8. 霖園地區有 A 、 B 、 C 三所學校，今想蓋一間圖書館供三校的學生使用，為了公平起見，圖書館的位置應該蓋在哪裡，才能使三校到圖書館的距離皆相等？
(A) 蓋在 $\triangle ABC$ 三內角平分線的交點 (B) 蓋在 $\triangle ABC$ 三中線的交點
(C) 蓋在 $\triangle ABC$ 三邊垂直平分線的交點 (D) 蓋在 $\triangle ABC$ 三高的交點
- () 9. 在 $\triangle ABC$ 中， I 點為 $\triangle ABC$ 的內心，其中 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{CA}$ ，則 \overline{IA} 、 \overline{IB} 、 \overline{IC} 的大小關係應為下列何者？
(A) $\overline{IA} = \overline{IB} = \overline{IC}$ (B) $\overline{IB} > \overline{IA} > \overline{IC}$
(C) $\overline{IA} > \overline{IC} > \overline{IB}$ (D) $\overline{IC} > \overline{IA} > \overline{IB}$
- () 10. 已知 a 、 b 兩整數的乘積為偶數， b 、 c 兩整數的和為奇數，如果 c 為奇數，則下列敘述何者正確？
(A) a 為偶數， b 為奇數 (B) a 可能是奇數或偶數 (C) a 、 b 兩整數必定都是偶數 (D) a 、 b 兩整數必定都是奇數
- () 11. 若 I 為 $\triangle ABC$ 的內心，若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{AC} = 6$ ，則 $\triangle AIB$ 、 $\triangle BIC$ 、 $\triangle AIC$ 此三個三角形何者面積最大？
(A) $\triangle AIB$ (B) $\triangle BIC$ (C) $\triangle AIC$ (D) 三者相等。

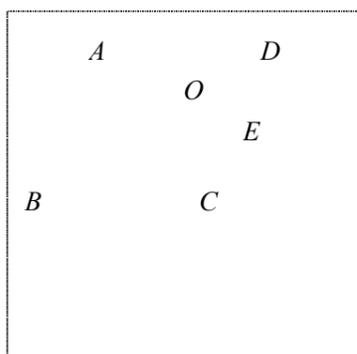
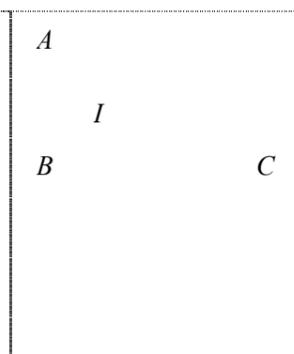
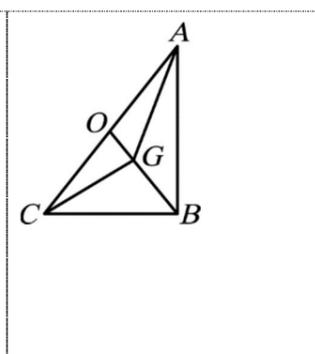
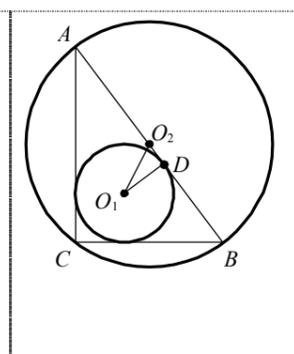
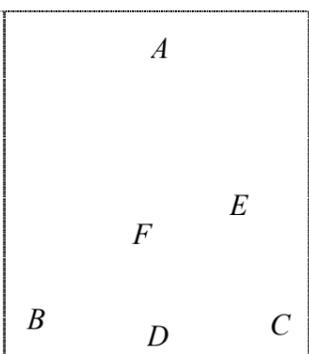
※背面還有題目哦！繼續加油！！！！

- ()12. 下列各多邊形中，何者一定有外心？ (A)菱形 (B)長方形 (C)五邊形 (D)平行四邊形。
- ()13. 已知 N 點為 $\triangle ABC$ 的重心，則關於 N 點的位置，下列何者正確？
 (A) N 點位於 $\triangle ABC$ 三中線的交點 (B) N 點位於 $\triangle ABC$ 三內角平分線的交點
 (C) N 點位於 $\triangle ABC$ 三邊中垂線的交點 (D) N 點位於 $\triangle ABC$ 三高的交點
- ()14. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ 、 $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 於 H 點， O 、 I 、 G 三點分別為 $\triangle ABC$ 的外心、內心及重心。則下列敘述何者錯誤？
 (A) 重心 G 到 \overline{BC} 的距離為 $\frac{8}{3}$ (B) 內心 I 到 \overline{AC} 的距離為 3
 (C) 外心 O 到 \overline{BC} 的距離為 $\frac{25}{4}$ (D) 三點從上(A 點)到下(H 點)方向排列順序為 I 、 G 、 O 。

				
選擇第 14 題	填充第 1 題	填充第 2 題	填充第 3 題	填充第 4 題

二、填充題 (每格 4 分，共 40 分)

- 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ， \overline{EF} 為兩腰中點連線段。若 $\overline{EF} = \overline{AH} = 11$ 公分，則梯形 $ABCD$ 面積為_____平方公分。
- 如圖，在銳角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 80^\circ$ ，且 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，則 $\angle BOC$ 的度數為_____度。
- 如圖，在 $\triangle ABC$ 中， I 點為內心，若 $\angle A = 80^\circ$ ，則 $\angle BIC$ 的度數為_____度。
- 如圖， $\triangle ABC$ 的三中線 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} 相交於 G 點，若 $\overline{AD} = 18$ 、 $\overline{BE} = 12$ 、 $\overline{CF} = 15$ ，則 $\overline{AG} + \overline{BG} + \overline{CG}$ 為_____。
- 如圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， \overline{AC} 與 \overline{BD} 為平行四邊形的對角線， E 為 \overline{CD} 的中點， \overline{AE} 與 \overline{BD} 相交於 O 點。若 $\triangle AOD$ 的面積為 3 平方公分，則平行四邊形 $ABCD$ 的面積為_____平方公分。
- 如圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， I 點為內心，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 26$ ，則內切圓半徑為_____。
- 如圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ，若 O 為外心， G 為重心，則 G 點到 \overline{AC} 的距離為_____。
- 如圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ，且圓 O_1 為 $\triangle ABC$ 的內切圓，圓 O_2 為 $\triangle ABC$ 的外接圓，圓 O_1 切 \overline{AB} 於 D 點。若 $\overline{AC} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ，則 $\overline{O_1O_2} =$ _____。

				
填充第 5 題	填充第 6 題	填充第 7 題	填充第 8 題	填充第 9 題

9. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 13$ 、 $\overline{BC} = 10$ ， \overline{AD} 、 \overline{BE} 分別為 $\angle BAC$ 與 $\angle ABC$ 的角平分線，且交於 F 點，則(1) $\overline{AF} : \overline{FD} =$ _____。(2) $\triangle DBF$ 面積為_____。

三、綜合題 (每格 1 分，共 4 分) 在作答卷上。

一、選擇題：每題 4 分，共 56 分

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	

二、填充題（每格 4 分，共 40 分）

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9(1).	9(2).

三、綜合題（每格 1 分，共 4 分）

1. 已知：如右圖，等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，且 \overline{BD} 、 \overline{CE} 分別為 \overline{AC} 、 \overline{AB} 上的高。

求證： $\overline{BD} = \overline{CE}$ 。

證明： 在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 中，

\therefore _____ (已知)

_____ (共用角)

_____ = 90° (\overline{BD} 、 \overline{CE} 為高)

$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACE$ (_____ 全等性質)，故 $\overline{BD} = \overline{CE}$ (對應邊相等)。

