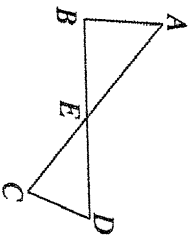


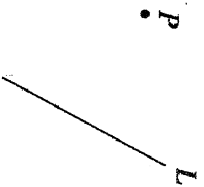
一、選擇題：(48%，每題 3 分)

1. () 如圖，已知 $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle C = 75^\circ$ ， $\angle D = 65^\circ$ ，則 $\angle B = ?$



(A) 55° (B) 65° (C) 75° (D) 85°

2. () 如圖， P 為直線 L 外一點，以 P 為圓心，適當長為半徑作弧，交 L 於兩點 A 、 B 。則 $\triangle PAB$ 必為下列何種三角形？

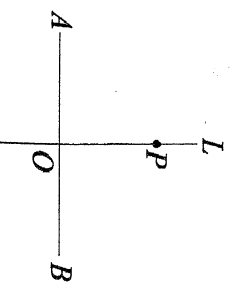


(A) 正三角形 (B) 直角三角形 (C) 等腰三角形 (D) 等腰直角三角形

3. () 若 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則再加上下列哪一個條件後可使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？

(A) $\angle B = \angle F$ (B) $\angle B = \angle E$ (C) $\angle C = \angle F$ (D) $\angle A = \angle D$

4. () 如圖，直線 L 為 $\overline{AB}$ 的垂直平分線，且 L 與 $\overline{AB}$ 交於 O 點，若 P 為 L 上任意一點，則下列敘述何者錯誤？



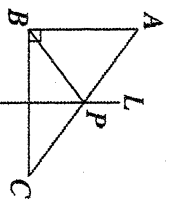
(A) $\overline{PA} = \overline{PB}$ (B) $\angle AOP = \angle BOP = 90^\circ$ (C) $\angle PAB = 45^\circ$ (D) $\overline{AO} = \overline{BO}$

5. () 一線段長為 7 公分，若要作此線段的垂直平分線，可利用此線段的兩端點為圓心， r 公分為半徑畫弧；若 r 為整數，則 r 的最小值為多少？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

6. () $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，試問即使再加上下列哪一個條件， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 仍不一定會全等？

(A) $\angle B = \angle E$ (B) $\overline{AC} = \overline{DF}$ (C) $\angle A = \angle D$ (D) $\angle C = \angle F = 90^\circ$

7. () 如圖，直線 L 垂直平分 $\overline{BC}$ ， P 為 L 與 $\overline{AC}$ 交點， $\overline{AP} = \overline{BP}$ ，若 $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 8$ ，則 $\overline{AP} = ?$



(A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 5

8. () 從一個凸七邊形其中的一個頂點，最多可作出 a 條對角線；這些對角線將此七邊形分割成 b 個三角形；再利用每一個三角形的內角和為 180° ，可以求得這個七邊形的內角和為 c 度。請問下列哪一個選項是正確的？

(A) $a=4$ (B) $b=4$ (C) $c=1080$ (D) $a \times 180 = c$

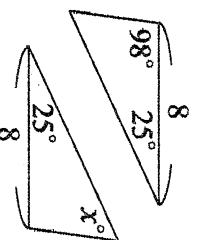
9. () 使用「垂直平分線作圖」在 $\overline{AB}$ 取一點 D ，使 $\overline{AD} : \overline{BD} = 5 : 3$ ，至少需作幾次垂直平分線作圖？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 16

10. () 已知 $\angle ABC = 144^\circ$ ，若只利用「角平分線」的尺規作圖，則至少須作幾次角平分線才能得到 90° ？

(A) 3 (B) 4 (C) 15 (D) 16

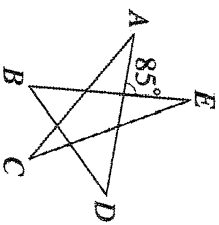
11. () 如圖，已知兩個三角形全等，則 $x = ?$



(A) 47 (B) 57 (C) 67 (D) 98

12. () $\triangle ABC$ 和 $\triangle PQR$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{PQ}$ ， $\angle B = \angle Q = 90^\circ$ ， $\overline{BC} = \overline{QR}$ ，則根據下列哪一個全等性質可得 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ？
 (A) *RHS* (B) *SSS* (C) *ASA* (D) *SAS*

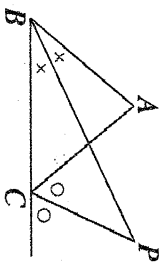
13. () 如圖，試求 $\angle B + \angle D - \angle A - \angle C - \angle E = ?$



(A) 10° (B) 20° (C) 30° (D) 40°

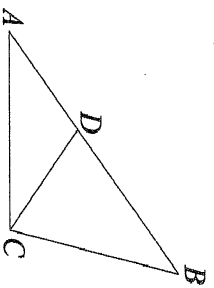
14. () 等腰 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 46^\circ$ ，則下列何者不可能是 $\angle B$ 的度數？
 (A) 44° (B) 46° (C) 67° (D) 88°

15. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 的角平分線與 $\angle C$ 外角的角平分線交於 P 點，若 $\angle P = 40^\circ$ ，則 $\angle A = ?$



(A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90°

16. () 如圖，已知 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 、 $\overline{BC} = \overline{BD}$ ， $\angle ACB = 105^\circ$ ，則 $\angle B - \angle A = ?$

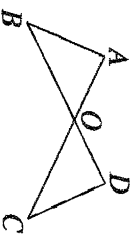


(A) 5° (B) 6° (C) 8° (D) 10°

二、填充題：(40%，每格 4 分)

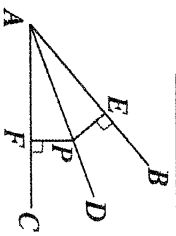
1. $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角為 95° ， $\angle B = 25^\circ$ ，則 $\angle C =$ _____ 度。

2. 如圖，已知 $\angle A = \angle D$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，可利用 _____ 全等性質，證明 $\triangle ABO \cong \triangle DCO$ 。



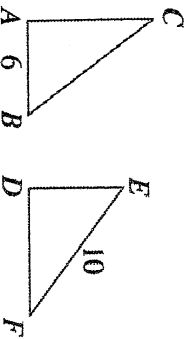
3. 在直角三角形中，兩個銳角的外角和是 _____ 度。

4. 如圖，已知直線 AD 是 $\angle BAC$ 的角平分線， P 為 $\overline{AD}$ 上任一點，而且 $\overline{PE} \perp \overline{AB}$ 於 E 點、 $\overline{PF} \perp \overline{AC}$ 於 F 點。如果 $\overline{PE} = 12$ 公分，則 $\overline{PF} =$ _____ 公分。



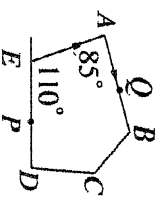
5. 如圖， $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， $\angle A$ 和 $\angle D$ 、 $\angle B$ 和 $\angle E$ 、 $\angle C$ 和 $\angle F$ 為對應角，若 $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 6$ 公分， $\overline{EF} = 10$ 公分，

則 $\overline{DF} =$ _____ 公分。

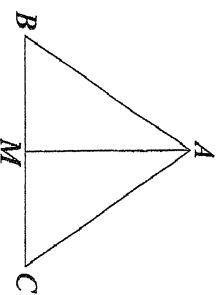


6. 已知 $\angle AOB = 108^\circ$ ，在經過三次的角平分線作圖之後，可以得到的最小角度為 _____ 度。

7. 如圖，小明由 P 點面向 E 的方向走，經 E 、 A 到 Q 點，則小明共轉了_____度。

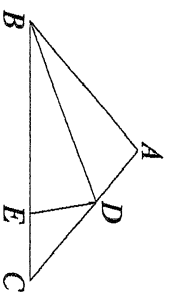


8. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AM}$ 平分 $\angle BAC$ ，若 $\overline{BM} = 4$ 公分， $\triangle ABC$ 的面積 $= 4\sqrt{3}$ 平方公分，則 $\overline{AC} =$ _____公分。



9. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 $\angle A$ 與 $\angle D$ ， $\angle B$ 與 $\angle E$ ， $\angle C$ 與 $\angle F$ 分別為對應角，若 $\overline{AB} = (5x-4)$ 公分， $\overline{EF} = (4x+2)$ 公分， $\overline{BC} = 18$ 公分，且 $\triangle DEF$ 周長為 48 公分，則 $\overline{AC} =$ _____公分。

10. 如圖，等腰三角形 ABC 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A = 100^\circ$ ， $\overline{BD}$ 平分 $\angle ABC$ ， $\overline{BD} = \overline{BE}$ ，則 $\angle BDE$ 為_____度。

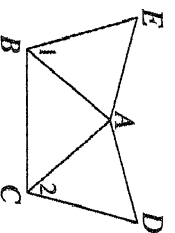


三、非選擇題：(12%，每題 4 分)

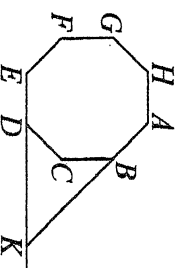
1. 利用尺規作圖，畫出一個 67.5° 的角。

2. 已知：如圖， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\overline{CD} = \overline{BE}$ ， $\angle D = \angle E$ 。

說明： $\overline{AB} = \overline{AC}$



3. 如圖，已知 $ABCDEFGH$ 為正八邊形，延長 $\overline{AB}$ 與 $\overline{DE}$ 相交於 K 點，則 $\angle BKD = ?$



彰化縣立明倫國中 106 學年度第二學期第二次段考數學科 解卷

二年 _____ 班 _____ 號姓名 _____

一、選擇題：(48%，每題 3 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
D	C	D	C	B	C	D	A
9	10	11	12	13	14	15	16
B	B	B	D	A	A	C	A

二、填充題：(40%，每格 4 分)

1	2	3	4	5
70	AAS	270	12	8
6	7	8	9	10
13.5	165	7	14	80

三、綜合題：(12%，每題 4 分)(過程老師可斟酌給分，只有答案不給分)

1	2	3
略	略	45°