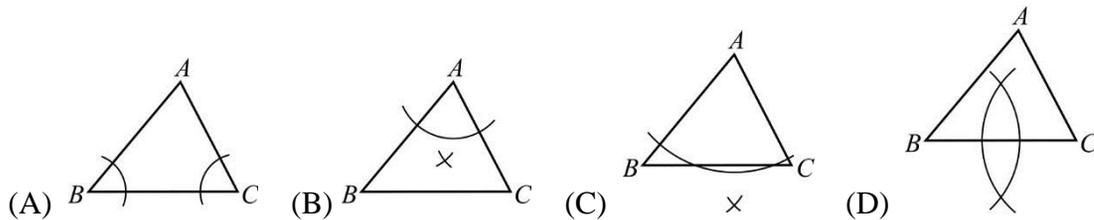


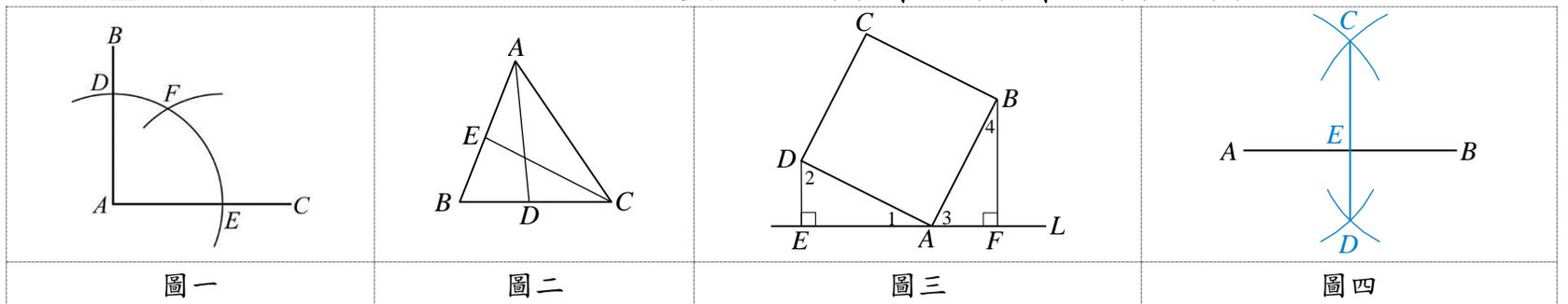
一、作圖題：題目在作答卷上（一定要使用直尺與圓規作圖，並保留作圖痕跡才給分！）【7 分】

二、選擇題【每題 3 分，共 33 分】

- 下列哪一組不是三角形的三個內角度數？
 (A) 35° 、 66° 、 79° (B) 45° 、 55° 、 65° (C) 60° 、 60° 、 60° (D) 45° 、 45° 、 90°
- 在 $\triangle ABC$ 中，想作 \overline{BC} 的中垂線，試問下列哪一個尺規作圖比較適合？



- 如圖一， $\angle BAC = 90^\circ$ ，以 A 為圓心，6 公分長為半徑畫弧，交 $\angle BAC$ 兩邊於 D 、 E ，再以 E 為圓心， \overline{AE} 長為半徑畫弧，交 \overline{DE} 於 F ，試問 F 點到 \overline{AC} 的距離為多少公分？(A) $6\sqrt{3}$ (B) $3\sqrt{3}$ (C) 6 (D) 9



- 如圖二，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{CB}$ ， D 點在 \overline{CB} 上。若欲在 \overline{AB} 上取 E 點，使 $\triangle ABD \cong \triangle CBE$ 。大寶說：「在 \overline{AB} 上取 $\overline{BE} = \overline{BD}$ 。」請問他是根據哪種全等性質？(A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) AAS。
- 如圖三，已知正方形 $ABCD$ 的頂點 A 在直線 L 上，且 \overline{DE} 、 \overline{BF} 分別垂直 L 於 E 、 F 兩點，則對於兩人的推論，下列何者正確？

佑安說：因為 $\overline{DA} = \overline{AB}$ (四邊形 $ABCD$ 為正方形)，
 $\angle DEA = \angle AFB = 90^\circ$ ($\overline{DE} \perp L$ ， $\overline{BF} \perp L$)，
 $\angle 2 = \angle 3$ ($\angle 1$ 的餘角)，
 所以由 RHS 全等性質可知 $\triangle ADE \cong \triangle BAF$ 。

亮亮說：因為 $\overline{DA} = \overline{AB}$ (四邊形 $ABCD$ 為正方形)，
 $\angle 2 = \angle 3$ ($\angle 1$ 的餘角)，
 $\angle 1 = \angle 4$ ($\angle 3$ 的餘角)，
 所以由 ASA 全等性質可知 $\triangle ADE \cong \triangle BAF$ 。

- (A) 兩人皆正確 (B) 兩人皆錯誤 (C) 佑安正確，亮亮錯誤 (D) 佑安錯誤，亮亮正確。

- 已知 \overline{AB} ，圖四是陸鹿根據下面尺規作圖的步驟所完成的圖形。

步驟 1：分別以 A 、 B 兩點為圓心，15 為半徑畫弧，兩弧交於 C 點。
 步驟 2：分別以 A 、 B 兩點為圓心，13 為半徑畫弧，兩弧交於 D 點。
 步驟 3：連 \overline{CD} 交 \overline{AB} 於 E 點。

若 $\overline{CE} = 9$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A) \overline{AE} 的長度為 12 (B) \overline{AB} 的長度為 24 (C) \overline{CD} 的長度為 18 (D) 四邊形 $ADBC$ 是箏形。

【還有題目哦！加油~】

7. 如圖五，已知 $\angle 1 = \angle 2$ ，試問再加上下列何種條件，就可以根據 ASA 全等性質得 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ ？

- (A) $\angle A = \angle D$ (B) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (C) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (D) $\angle ABC = \angle DCB$

8. 已知：如圖六， $\angle B = \angle C$ 。

求證： $\overline{AB} = \overline{AC}$ 。

證明：作 $\angle BAC$ 的角平分線 \overline{AD} ，且 \overline{AD} 交 \overline{BC} 於 D

$$\because \angle 1 = \angle 2, \text{ 又 } \angle B = \angle C, \overline{AD} = \overline{AD}$$

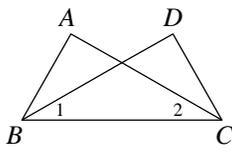
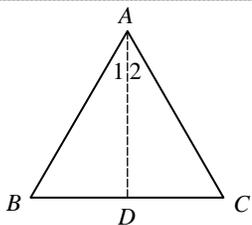
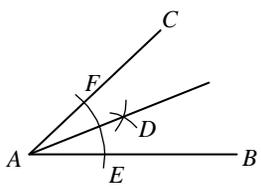
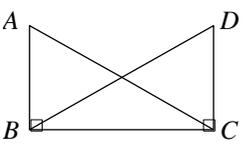
$$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACD, \text{ 故 } \overline{AB} = \overline{AC}$$

在上述的證明過程中，用到哪一個全等性質？(A) SAS (B) AAA (C) AAS (D) RHS

9. 如圖七， \overline{AD} 是 $\angle BAC$ 的角平分線，圖中三個弧是作角平分線 \overline{AD} 的過程所留下的痕跡；我們可以利用

$\triangle FAD \cong \triangle EAD$ 來說明 $\angle CAD = \angle BAD$ ，繼而得到 \overline{AD} 是 $\angle BAC$ 的角平分線。試問我們是利用哪一個全等性質得

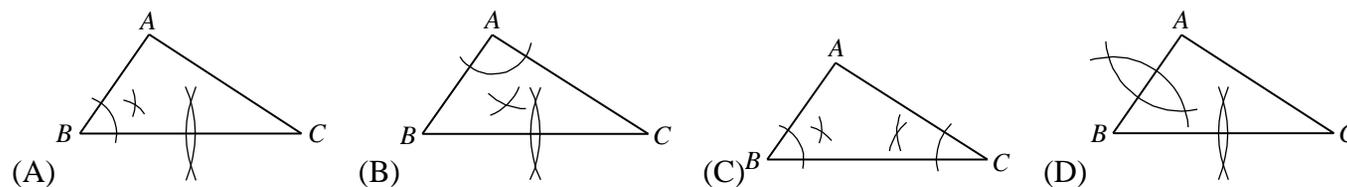
到 $\triangle FAD \cong \triangle EAD$ ？(A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) AAS

			
圖五	圖六	圖七	圖八

10. 如圖八，已知 $\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = \overline{BD}$ ，則下列哪一種全等性質不能說明 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ ？

- (A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) RHS

11. 牟唸想在 $\triangle ABC$ 中找到一點 P ，使 P 點到 \overline{BC} 的兩端距離相等，且 P 到 $\angle B$ 的兩邊距離相等，則下列尺規作圖的痕跡何者正確？

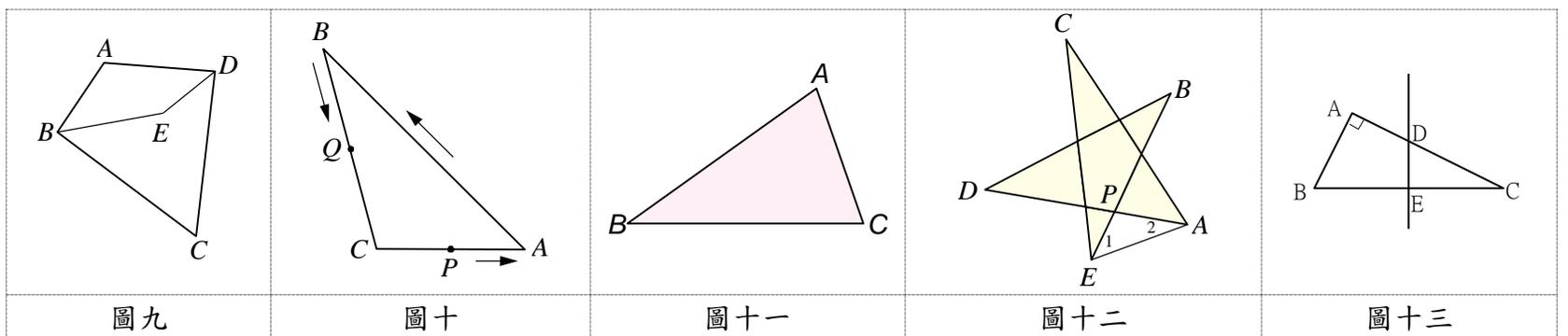


三、 填充題 【每題 4 分，共 56 分】

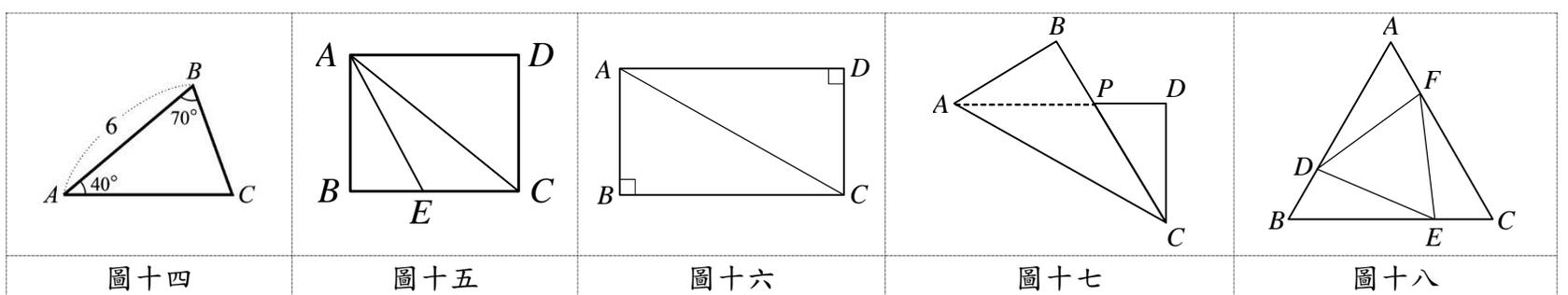
- 若正 n 邊形中的每一個內角都是 135° ，則 $n =$ _____。
- 在 $\triangle ABC$ 中，已知三內角的度數比是 $3 : 4 : 5$ ，則最大角的度數是 _____ 度。
- 已知一線段長 32 公分，若要將此線段分成 6 公分與 26 公分，則最少須作 _____ 次的中垂線作圖。
- 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應點分別為 D 、 E 、 F 。若 $\angle A = (2x + 5)^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ， $\angle D = (3x - 20)^\circ$ ，則 $\angle C =$ _____ 度。

【還有題目哦！加油~】

5. 如圖九，在四邊形 $ABCD$ 中， $\angle ABC$ 和 $\angle ADC$ 的角平分線交於 E 點。若 $\angle A=125^\circ$ ， $\angle C=55^\circ$ ，則 $\angle BED=$ _____ 度。
6. 如圖十，曾易從三角形公園的 P 點出發，沿 $P \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow Q$ 的路線走。若 $\angle B=30^\circ$ ， $\angle C=110^\circ$ ，則曾易總共轉了 _____ 度。
7. 如圖十一，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 。若大牛以 A 點為圓心， \overline{AC} 長為半徑畫弧，交 \overline{BC} 於 D 點，完成尺規作圖步驟後，發現 $\overline{AD} = \overline{BD}$ ，則 $\angle B=$ _____ 度。
8. 教室布置時，美美在布告欄貼出一個五角星形的紙片並連接 \overline{AE} 如圖十二。若 $\angle 1=45^\circ$ ， $\angle 2=30^\circ$ ，則 $\angle B + \angle D=$ _____ 度。
9. 如圖十三， $\triangle ABC$ 中， $\angle A=90^\circ$ ， $\overline{AB}=12$ 公分。若 \overleftrightarrow{DE} 是 \overline{BC} 的中垂線，且 $\overline{AD}=9$ 公分，則 $\triangle ABC$ 的面積為 _____ 平方公分。



10. 如圖十四， $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A=40^\circ$ ， $\angle B=70^\circ$ ， $\overline{AB}=6$ ，則 $\overline{AC}=$ _____。
11. 如圖十五，長方形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{BC} 上，且 \overline{AE} 平分 $\angle BAC$ 。若 $\overline{BE}=4$ ， $\overline{AC}=15$ ，則 $\triangle AEC$ 面積為 _____。



12. 已知長方形色紙 $ABCD$ 如圖十六、圖十七，大寶沿其對角線 \overline{AC} 對摺，設 \overline{BC} 與 \overline{AD} 交於 P 點，請問：
- (1) 若 $\angle BAC=63^\circ$ ，則 $\angle PCD=$ _____ 度。 (2) 若 $\overline{AB}=12$ 公分， $\overline{AD}=18$ 公分，則 $\overline{PC}=$ _____ 公分。
13. 如圖十八， $\triangle ABC$ 是邊長為 13 公分的正三角形， $\triangle DEF$ 是邊長為 7 公分的正三角形。請問：
- (1) $\triangle BED$ 的周長 = _____ 公分。 (2) $\triangle CEF$ 的面積 = _____ 平方公分。

班級：

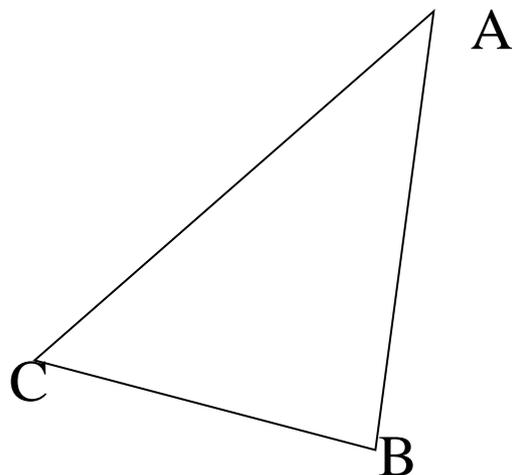
姓名：

座號：

一、作圖題（一定要使用直尺與圓規作圖，並保留作圖痕跡才給分！）【 7 分】

1. 利用尺規作圖，作一個正三角形。【3 分】

2. 已知 $\triangle ABC$ ，利用尺規作圖作 \overline{AC} 上的高 \overline{BD} 【4 分】 (要標出 D 點)



二、選擇題【每題 3 分，共 33 分】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

三、填充題【每格 4 分，共 60 分】

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12(1).	12(2).	13(1).	13(2).

一、作圖題（一定要使用直尺與圓規作圖，並保留作圖痕跡才給分！）【 7 分】

1. 利用尺規作圖，作一個正三角形。【3 分】

2. 已知 $\triangle ABC$ ，利用尺規作圖作 \overline{AC} 上的高 \overline{BD} 【4 分】（要標出 D 點）

二、選擇題【每題 3 分，共 33 分】

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

三、填充題【每格 4 分，共 60 分】

1.	2.	3.	4.	5.
8	75	4	75	145
6.	7.	8.	9.	10.
290	36	75	144	6
11.	12(1).	12(2).	13(1).	13(2).
30	36	13	20	$10\sqrt{3}$