

花蓮縣立吉安國民中學 111 學年度第二學期八年級數學科第二次段考題目卷

範圍：第二章 P. 70-3-4

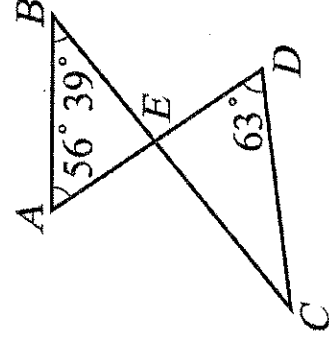
年級：

座號：

姓名：

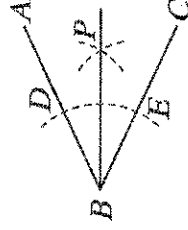
一、單一選擇題 (每題 3 分，共 54 分)

1. () 有一 n 邊形的內角總和為 1260° ，求 $n = ?$ (A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 13。
2. () 有一正多邊形的一個外角度數為 20° ，則此正多邊形的邊數為何？ (A) 19 (B) 18 (C) 17 (D) 16。
3. () 若 $\angle A$ 與 $\angle B$ 互補， $\angle B$ 和 $\angle C$ 互餘，且已知 $\angle A = 123^\circ$ ，則 $\angle C = ?$ (A) 41° (B) 37° (C) 33° (D) 29° 。
4. () 如圖， \overline{AD} 、 \overline{BC} 相交於 E 點，則 $\angle C = ?$



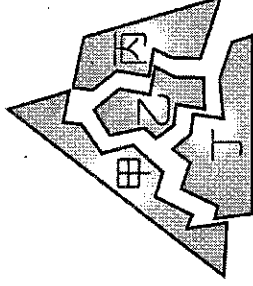
- (A) 29° (B) 32° (C) 35° (D) 39° 。

5. () 附圖是利用尺規作圖，作 $\angle ABC$ 角平分線的步驟如下：(甲)以 B 為圓心，適當長為其半徑畫弧，交 \overline{BA} 、 \overline{BC} 於 D 、 E 兩點；(乙)連接 \overline{BP} ，則 \overrightarrow{BP} 即為所求的角平分線；(丙)分別以 D 、 E 為圓心，大於 $\frac{1}{2}\overline{DE}$ 長為半徑畫弧，設兩弧交於 P 點。則正確的作圖步驟為下列何者？



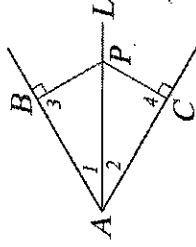
- (A) 甲丙乙 (B) 甲乙丙 (C) 丙甲乙 (D) 丙乙甲。

6. () 如圖，小炳把一塊三角形玻璃摔成甲、乙、丙、丁 4 片，則他只要帶哪一片去玻璃行，即可請師傅再切一塊與原來大小形狀完全一樣的玻璃？



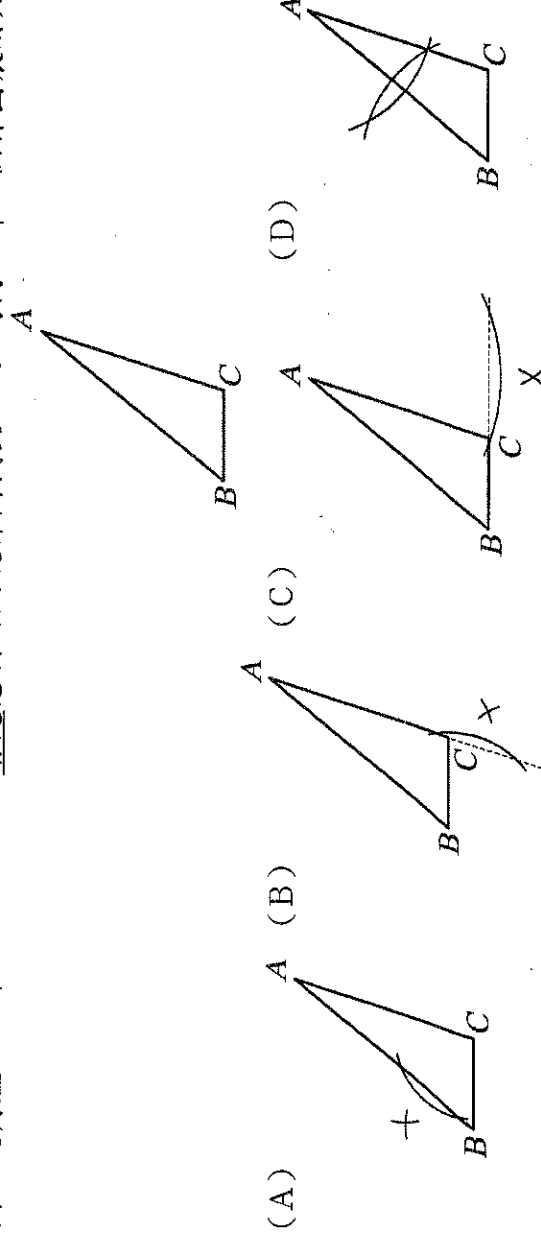
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

7. () 如圖，已知直線 L 為 $\angle BAC$ 的角平分線， P 點在 L 上，且 $\overline{PB} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{PC} \perp \overline{AC}$ 。求證 $\overline{PB} = \overline{PC}$ 。其過程如下：
 $\because \angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4 = 90^\circ$ ， $\overline{AP} = \overline{AP}$
 $\therefore \triangle ABP \cong \triangle ACP$
 請問以上的敘述是根據哪一個全等性質？

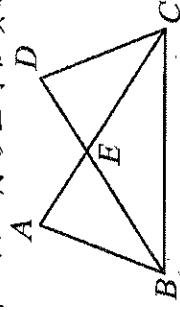


- (A) RHS (B) ASA (C) SAS (D) AAS。

8. () 如圖，鈍角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C > 90^\circ$ ，智光想利用尺規作圖找出 \overline{BC} 上的高，哪一個作圖痕跡是正確的？

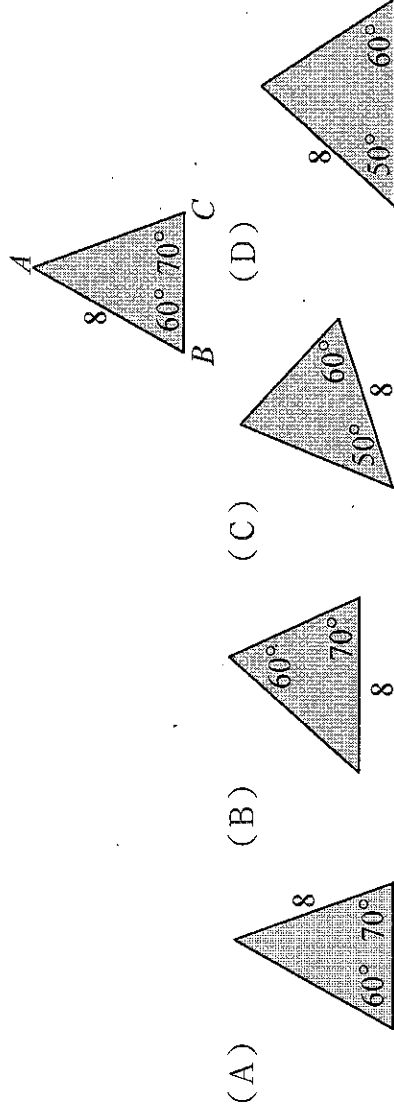


9. () 如圖， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ， $\angle ABC = \angle DCB$ ，則根據下列哪一個三角形全等性質就可知 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ ？

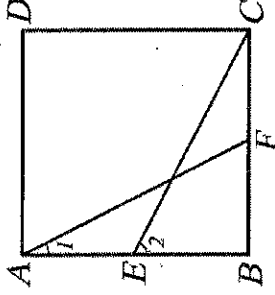


- (A) SAS (B) ASA (C) SSS (D) AAS.

10. () 下列哪個三角形與 $\triangle ABC$ 全等？

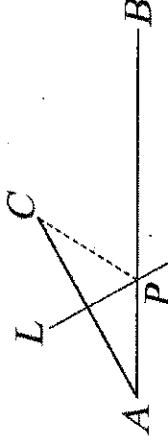


11. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 為一正方形，已知 $\overline{BE} = \overline{BF}$ ，若 $\angle 1 = 27^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$



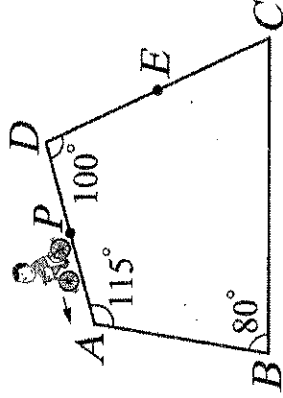
- (A) 57° (B) 63° (C) 67° (D) 73° .

12. () 如圖， C 為 \overline{AB} 外的一點，且 \overline{AC} 的垂直平分線 L 交 \overline{AB} 於 P 點。若 $\overline{AB} = 6.9$ ， $\overline{PB} = 4.7$ ，則 $\overline{PC} = ?$



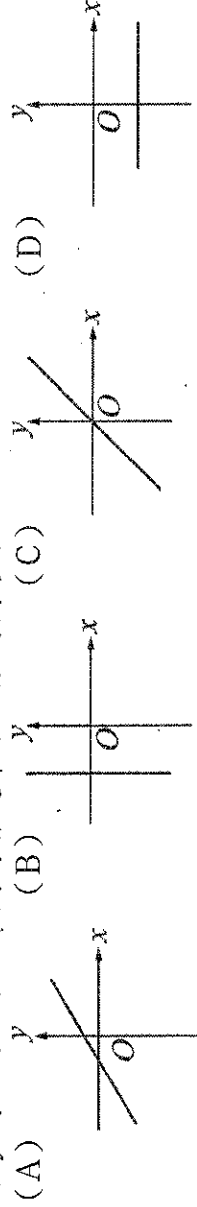
- (A) 1.8 (B) 2 (C) 2.2 (D) 2.6.

13. () 如圖，小碩在四邊形 $ABCD$ 公園練習騎車，由 P 點出發，沿著公園周圍經過 A 、 B 、 C 三點，最後停在 E 點休息喝水，則小碩至少轉了多少度？

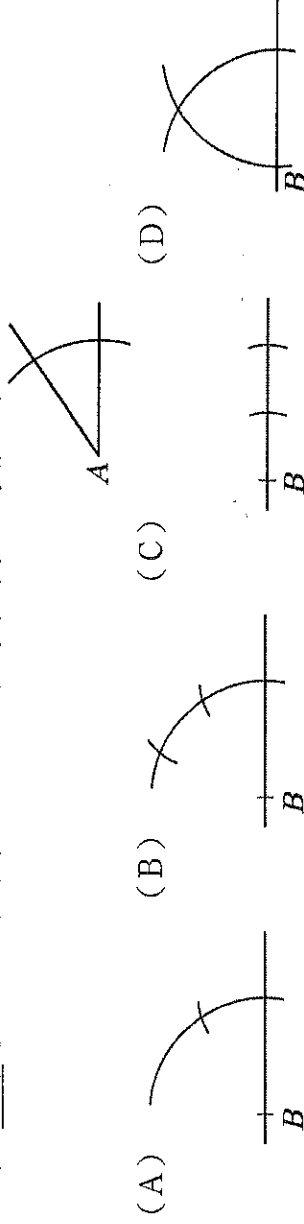


- (A) 220 (B) 240 (C) 260 (D) 280.

14. () 若 y 為 x 的函數，下列何者是常數函數的圖形？



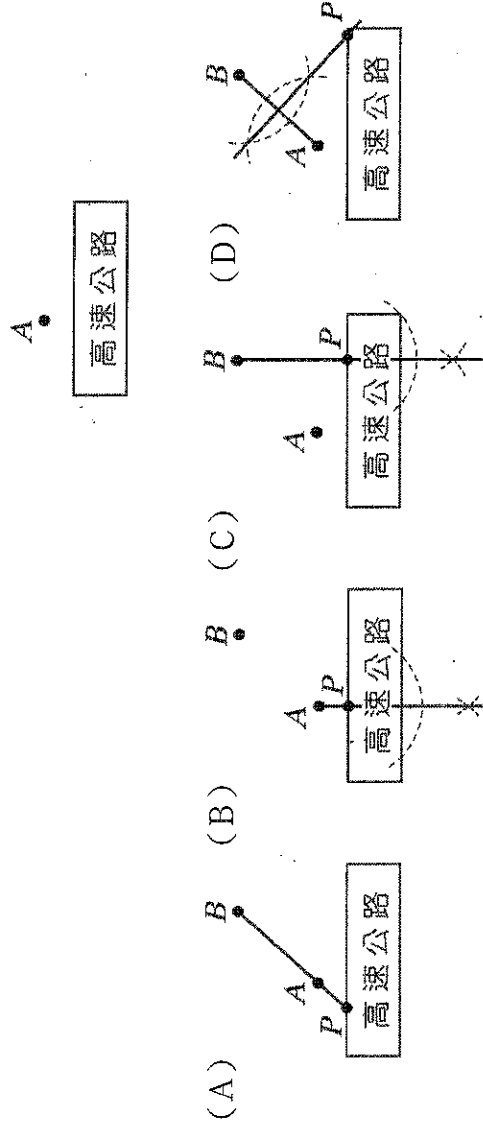
15. () 如圖，小智想用尺規作圖作出 $2\angle A$ ，下列作圖痕跡何者正確？



16. () 若正三角形的周長為 18，求此正三角形的面積為多少平方單位？ (A) $9\sqrt{3}$ (B) $8\sqrt{3}$ (C) $10\sqrt{3}$ (D) $12\sqrt{3}$.

17. () 判別哪一組數可以作為直角三角形的三邊長? (A) $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{12}$ 、 $\sqrt{13}$ (B) $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ (C) 6、8、10
 (D) 13、14、15。

18. () 如圖，高速公路旁有 A、B 兩鎮，欲設一交流道到 A、B 兩鎮等距離，則下列哪一個圖中的 P 點代表交流道的位置?

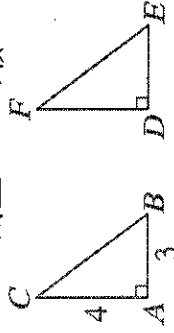


二、填充(第 1~11 題每格 3 分,第 12~15 題每格 2 分,共 43 分)

1. 如圖， $\angle 1$ 為 $\angle ACB$ 的外角，若 $\angle A = 35^\circ$ ， $\angle 1 = 95^\circ$ ，則 $\angle B =$ 【 】度。
-

2. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且頂點 A 對應到 D，若 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 且 $\angle A = 70^\circ$ ，則 $\angle F =$ 【 】度。

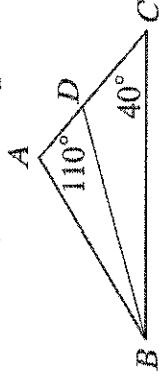
3. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，若 $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{AC} = 4$ ，則 $\triangle DEF$ 面積 = 【 】平方單位。



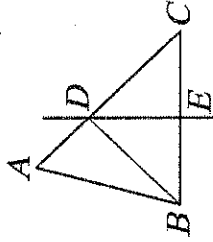
4. 如圖，大仁利用尺規作圖作出與 $\triangle ABC$ 全等的三角形，請問他是根據 【 】全等性質。



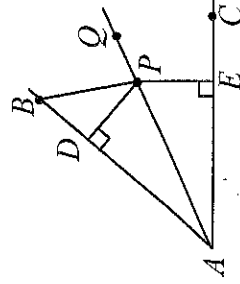
5. 如圖，已知 $\angle A = 110^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ，且 \overline{BD} 平分 $\angle ABC$ ，則 $\angle BDC =$ 【 】度。



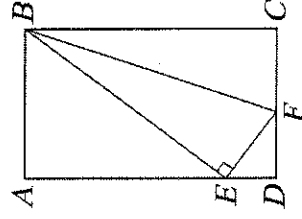
6. 如圖，直線 DE 是 \overline{BC} 的中垂線， $\overline{AB} = 60$ ， $\overline{BC} = 70$ ， $\overline{AC} = 80$ ，則 $\triangle ABD$ 的周長為 【 】。



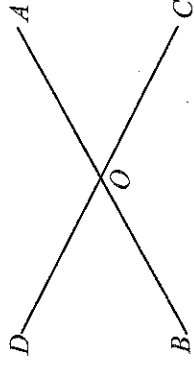
7. 如圖，若 P 點在 $\angle BAC$ 的角平分線 \overrightarrow{AQ} 上，且 $\overline{PD} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{PE} \perp \overline{AC}$ ，若 $\overline{BP} = 15$ ， $\overline{DP} = 12$ ，則 \overline{EP} 的長度為 【 】。



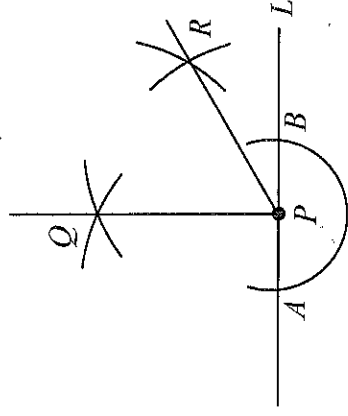
8. 如圖，矩形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{AD} 上， $\angle CBE$ 的角平分線交 \overline{CD} 於 F 點，且 $\angle BEF = 90^\circ$ 。若 $\overline{AB} = 18$ ， $\overline{DE} = 6$ ，則 $\overline{EF} =$ 【 】。



9. 如圖， \overline{AB} 與 \overline{CD} 相交於 O 點。若 $\angle AOC = (2x+5)^\circ$ ， $\angle BOD = (4x-45)^\circ$ ，則 $\angle AOD$ 的度數為 【 】 度。



10. 如圖，已知 P 為直線 L 上一點，艾美利用尺規作圖作出 $\angle RPB$ ，根據下列步驟與作圖痕跡判別 $\angle RPB =$ 【 】 度。



- (1) 以 P 點為圓心，取一適當長為半徑畫弧，交直線 L 於 A 、 B 兩點。
 - (2) 分別以 A 、 B 兩點為圓心，大於 $\frac{1}{2}\overline{AB}$ 的相同長度為半徑畫弧，兩弧交於 Q 點。
 - (3) 連接 \overrightarrow{PQ} 。
 - (4) 分別以 P 、 Q 兩點為圓心， \overline{PQ} 的長度為半徑畫弧，兩弧交於 R 點。
 - (5) 連接 \overrightarrow{PR} 。
11. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A$ 的外角為 80° ， $\angle B$ 的外角為 130° ，則 $\angle C$ 的外角為 【 】 度。
12. 已知一等腰三角形的周長為 50，底邊長為 16，則此等腰三角形的面積為 【 】 平方單位。
13. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{DE} = 8$ ，請問：

(1) 若 $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，根據 【 】 全等性質。

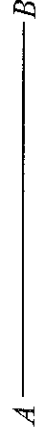
(2) 若 $\triangle DEF$ 周長 24， $\overline{AC} = 6$ ，則 $\overline{BC} =$ 【 】。

14. 已知一次函數 $y = ax + b$ 的圖形通過 $P(4, 1)$ 和 $Q(-2, 4)$ 兩點，則此函數為 【 】。

15. 興東文具行舉辦周年慶促銷活動，已知促銷方式是將原來的價格用線型函數 $y = ax$ 調整成新的價格，使得原來 40 元的文具變成 28 元，則原來價格 60 元的文具，調整後變成 【 】 元。

三、作圖題(3分)

1. 如圖，利用尺規作圖在 \overline{AB} 上作一點 P ，使得 $\overline{AP} : \overline{PB} = 1 : 3$ 。(不用寫作法)



花蓮縣立吉安國民中學 111 學年度第二學期八年級數學科第二次段考答案卷

範圍：第二章 P. 70~3-4

班級：

座號：

姓名：

一、選擇(每題3分，共54分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18		

二、填充(第1~11題每格3分，第12~15題每格2分，共43分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13(1)	13(2)	14
15				

三、作圖題(3分)

1. 如圖，利用尺規作圖在 \overline{AB} 上作一點 P ，使得 $\overline{AP} : \overline{PB} = 1 : 3$ 。(不用寫作法)

A _____ B