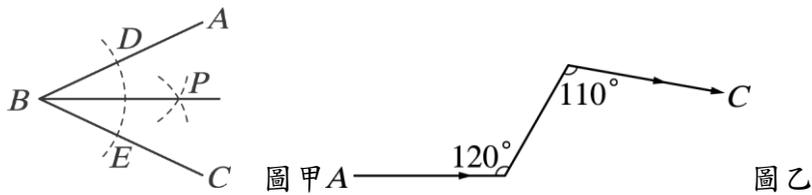


一、選擇題 (五題, 共 20 分)

1. 下列是阿翰作  $\overline{AB}$  垂直平分線的步驟, 請問哪一步驟出現錯誤? (A) 各以 A、B 兩點為圓心 (B) 以  $\frac{1}{2}\overline{AB}$  為半徑 (C) 兩弧交於 C、D 兩點 (D) 連接  $\overline{CD}$ , 則  $\overline{CD}$  即為  $\overline{AB}$  垂直平分線。
2. 若已知一角為  $120^\circ$ , 利用角平分線作圖, 欲得到一角為  $30^\circ$ , 則至少需作圖幾次? (A) 1 次 (B) 2 次 (C) 3 次 (D) 4 次
3. 圖甲是利用尺規作圖, 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  $\overline{DP}$ , 則  $\overline{BP}$  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) 甲乙丙 (B) 丙甲乙 (C) 甲丙乙 (D) 丙乙甲。

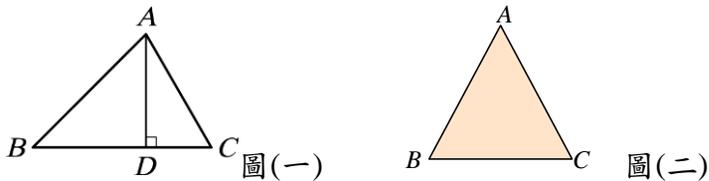


4. 圖乙, 小明由 A 地依箭頭方向騎腳踏車至 C 地, 如圖所示, 請問小明共轉了幾度? (A)  $130^\circ$  (B)  $230^\circ$  (C)  $180^\circ$  (D)  $150^\circ$

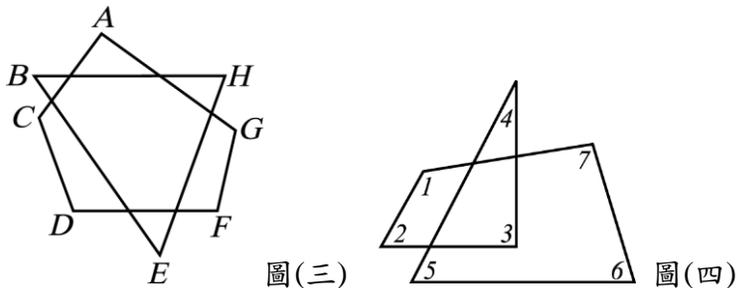
5. 三角形全等性質中, 何者不一定全等? (A) SAS (B) ASA (C) RHS (D) SSA

二、填充題 (共 48 分)

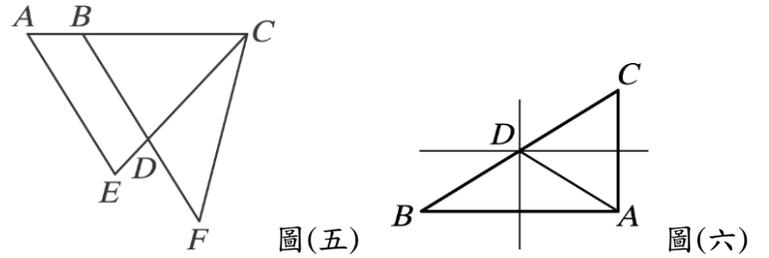
1. 如圖(一),  $\triangle ABC$  中,  $\angle B=45^\circ$ ,  $\angle C=60^\circ$ ,  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ , 且  $\overline{AD}=8\sqrt{3}$  公分,  $\overline{AB} = \text{①}$ ;  $\overline{AC} = \text{②}$



2. 如圖(二), 若正三角形的周長為 18, 求此正三角形的面積為 ③ 平方單位?
3. 求十三邊形的內角和 = ④。
4. 設一個正 n 邊形其一個外角是  $30^\circ$ , 求  $n = \text{⑤}$ 。
5. 如圖(三),  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H = \text{⑥}$

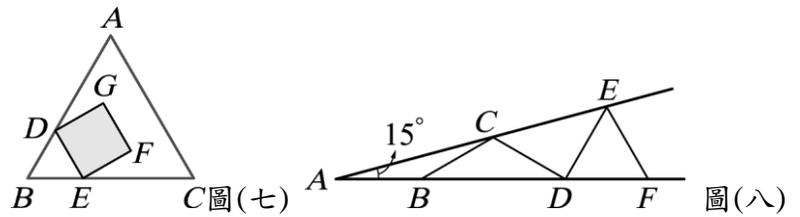


6. 如圖(四), 求  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 = \text{⑦}$ 。
7. 如圖(五),  $\overline{AB}=2$ ,  $\overline{BC} = \overline{AE} = 6$ ,  $\overline{BF} = 8$ ,  $\overline{CE} = \overline{CF} = 7$ , 且  $\triangle CDF$  面積為 9 平方單位, 求四邊形 ABDE 之面積 ⑧。
8. 如圖(六), 在  $\triangle ABC$  中,  $\overline{AB}$  與  $\overline{AC}$  的垂直平分線剛好相交於  $\overline{BC}$  上的一點 D, 若  $\overline{AD} = 7$ , 則  $\overline{BC} = \text{⑨}$ 。



8. 如圖(七)為正三角形 ABC 與正方形 DEFG 的重疊情形, 其中 D、E 兩點分別在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$  上, 且  $\overline{BD} = \overline{BE}$ 。若  $\overline{AC} = 18$ ,  $\overline{GF} = 6$ , 則 F 點到  $\overline{AC}$  的距離為何? ⑩

9. 如圖(八),  $\angle A = 15^\circ$ , 且  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$ , 則  $\angle EFD = \text{⑪}$



10. 有一正 n 邊形, 已知其外角的度數是其內角度數的  $\frac{1}{8}$ , 則  $n = \text{⑫}$  ?

三、計算題 (共三十二分)

答案欄

一、選擇題 (五題, 每題 4 分, 共二十分)

1	2	3	4	5

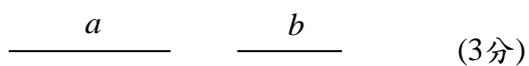
二、填充題 (十二格, 每格 4 分, 共四十八分)

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫

背面仍有試題

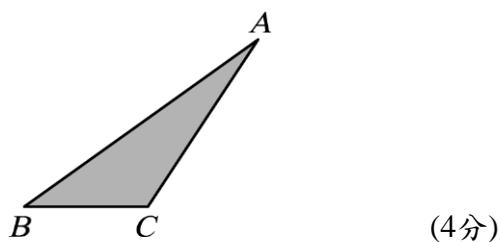
三、 計算題(共三十二分) (請寫計算過程)

1. 利用尺規作圖，作出  $\overline{AB} = 2a - b$ 。(不必寫作法，請留下作圖痕跡)

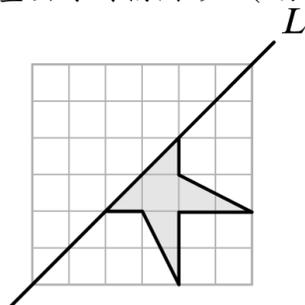


【作圖】

2. 如圖， $\triangle ABC$  為鈍角三角形，利用尺規作圖畫出  $\overline{BC}$  上的高。(不必寫作法，請留下作圖痕跡)



3. (1) 以直線 L 為對稱軸，  
畫出線對稱圖形。(3分)



(2) 畫出下圖之對稱軸(2分)



4. 如下圖， $\triangle ABC$  為正三角形，E 在  $\overline{BC}$  上，且  $\triangle BDE$  也為正三角形，試利用三角形全等的性質來說明  $\overline{CD} = \overline{AE}$ 。

說明：

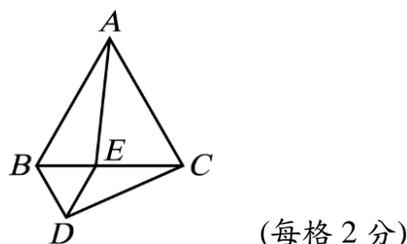
$\triangle ABE$  與  $\triangle CBD$  全等的條件是：  
 $\angle ABE = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$  度，( $\triangle ABC$  與  $\triangle BDE$  皆為正三角形)

$\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，( $\triangle ABC$  為正三角形)

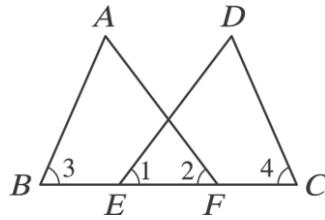
$\overline{BE} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，( $\triangle BDE$  為正三角形)

根據  $\underline{\hspace{2cm}}$  全等性質， $\triangle ABE \cong \triangle CBD$ 。

所以  $\overline{CD} = \overline{AE}$  (對應邊相等)



5. 如圖，已知  $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ， $\overline{BE} = \overline{CF}$ ，則：



(1)  $\triangle ABF \cong \triangle \underline{\hspace{2cm}}$ ；根據  $\underline{\hspace{2cm}}$  全等性質。

(2) 故  $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$  (每格2分)

6. 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle B = 30^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ，以 C 點為圓心， $\overline{CA}$  為半徑作一弧，交  $\overline{BC}$  於 D 點。若  $\overline{AB} = 4$ ，求灰色區域的面積？(4分)

