

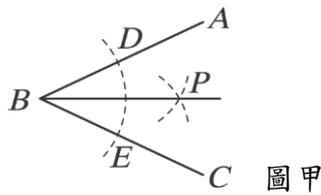
一、選擇題 (五題，共 20 分)

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. 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  $\overline{BP}$ ，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。



3. 下列哪一種作圖法不能作出唯一的三角形？

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

4. 在  $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  中，已知  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{DF}$ ，若再加上下列哪一個條件，則這兩個三角形會全等？

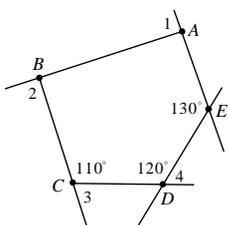
- (A)  $\angle A = \angle F$                       (B)  $\angle C = \angle F$
- (C)  $\angle C = \angle E$                       (D)  $\angle B = \angle D$

5. 三角形全等性質中，何者不一定全等？

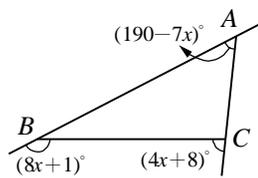
- (A) SSA    (B) ASA    (C) RHS    (D) SAS

二、填充題 (共 48 分)

1. 如圖(一)，多邊形  $ABCDE$  為五邊形。若  $\angle AED = 130^\circ$ ， $\angle EDC = 120^\circ$ ， $\angle DCB = 110^\circ$ ，則  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 =$  ①



圖(一)



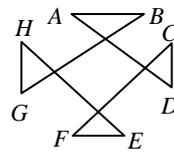
圖(二)

2. 如圖(二)， $\triangle ABC$  中， $\angle A = (190 - 7x)^\circ$ ， $\angle B$  和  $\angle C$  的外角分別為  $(8x + 1)^\circ$  與  $(4x + 8)^\circ$ ，則：(1)  $x =$  ②；

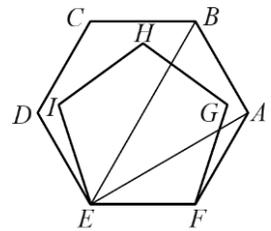
(2)  $\angle A$  的外角為 ③ 度。

3. 求十三邊形的內角和 = ④。

4. 如圖(三)  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H =$  ⑤？



圖(三)

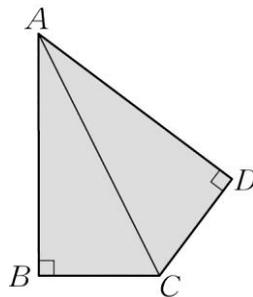


圖(四)

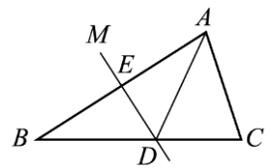
5. 如圖(四)， $ABCDEF$  為正六邊形， $EFGHI$  為正五邊形，則：

- (1)  $\angle AEF =$  ⑥；(2)  $\angle AFG =$  ⑦；(3)  $\angle BEA =$  ⑧

6. 如圖(五)，已知  $\overline{AC}$  平分  $\angle BAD$ ， $\angle B = \angle D = 90^\circ$ ， $\overline{CD} = 4$ ， $\overline{AB} = 8$ ，求：(1)  $\overline{BC}$  的長度 ⑨；(2)  $\triangle ABC$  的面積 ⑩。



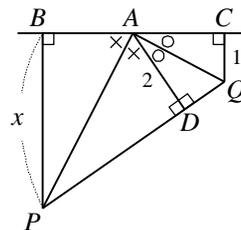
圖(五)



圖(六)

7. 如圖(六)， $\triangle ABC$  中， $\overline{AB}$  之中垂線  $M$  交  $\overline{AB}$  於  $E$ ，交  $\overline{BC}$  於  $D$ 。若  $\overline{BE} = 12$ ， $\overline{DE} = 5$ ， $\overline{CD} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ，求  $\triangle ADC$  的周長 ⑪。

8. 如圖(七)  $\overline{PB} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{PD} \perp \overline{AD}$ ， $\overline{QC} \perp \overline{AC}$ ， $\overline{QD} \perp \overline{AD}$ ， $\overline{PA}$  平分  $\angle BAD$ ， $\overline{QA}$  平分  $\angle CAD$ 。若  $\overline{CQ} = 1$  公分， $\overline{AD} = 2$  公分，則  $\overline{BP}$  為多少公分 ⑫？



圖(七)

三、計算題 (共三十二分)

**答案請填寫於第 2 頁**

※請用黑筆作答※

一、選擇題 (五題，每題 4 分，共二十分)

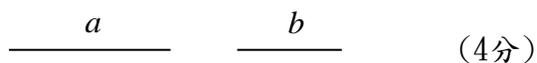
1	2	3	4	5

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

三、計算題(共三十二分) (請寫計算過程)

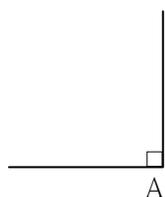
1. 利用尺規作圖，作出  $\overline{AB} = 3b - a$ 。(不必寫作法，請留下作圖痕跡)



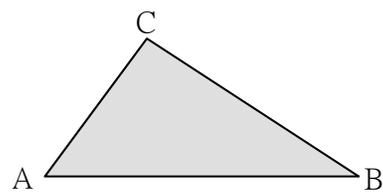
【作圖】

2. 已知  $\overline{AB}$ ，利用尺規作圖在  $\overline{AB}$  上找一點 C，使得  $\overline{AC} : \overline{CB} = 1 : 7$ 。(4分) (不必寫作法，請留下作圖痕跡)

3. 已知如附圖，已知  $\angle A$  為直角，利用尺規作圖畫出  $\angle BAC = 135^\circ$ 。(4分) (不必寫作法，請留下作圖痕跡)



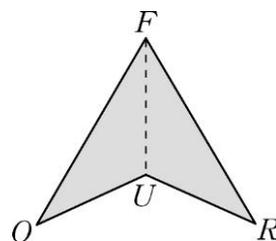
4. 如附圖，已知  $\triangle ABC$ ，利用尺規作圖畫出  $\overline{AB}$  邊的高。(4分) (不必寫作法，請留下作圖痕跡)



5. 如附圖，已知  $\overline{FO} = \overline{FR}$ ， $\overline{OU} = \overline{UR}$ 。完成下列空格

以說明  $\triangle FOU \cong \triangle FRU$ 。  
 在  $\triangle FOU$  與  $\triangle FRU$  中，  
 因為  $\overline{FO} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，  
 $\overline{OU} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，  
 $\overline{FU} = \underline{\hspace{2cm}}$  (公用邊)，

所以由 \_\_\_\_\_ 全等性質得知  $\triangle FOU \cong \triangle FRU$ 。(每格 2 分)



6. 如附圖， $ABCD$  為正方形， $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BE} = 3$ ， $\overline{CE} \perp \overline{CF}$ ，則：

- (1)  $\angle CEF = ?$  度。(4 分)
  - (2) 四邊形  $EBCF$  的面積 = ? (4 分)
- (請寫計算過程)

