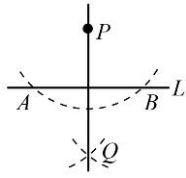


一、選擇題 (五題，共 20 分)

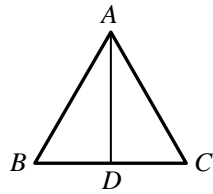
1. 下列哪一個角度，無法利用尺規作圖作出來？
 (A) 45° (B) 90° (C) 135° (D) 以上皆可

2. 如右圖， P 為直線 L 外的一點，則根據作圖痕跡，下列何者不一定正確？

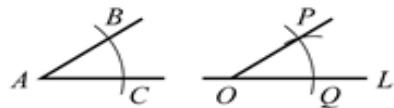
- (A) $\overline{AP} = \overline{BP}$ (B) $\overline{AQ} = \overline{BQ}$
 (C) $\overline{AP} = \overline{AQ}$ (D) $\overline{AB} \perp \overline{PQ}$



3. 如右圖，已知 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ 且交 \overline{BC} 於 D 點，則 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 是根據下列哪一個全等性質？
 (A) SAS
 (B) RHS
 (C) SSS
 (D) SSA



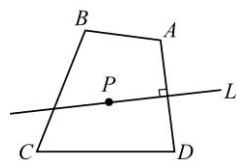
4. 小英想利用尺規作 $\angle A$ 的等角作圖，則下列哪一個步驟開始發生錯誤？



- (A) 以 A 點為圓心，適當長為半徑畫弧，分別交 $\angle A$ 的兩邊於 B 、 C 兩點
 (B) 畫一條直線 L ，並在直線 L 上取一點 O
 (C) 以 O 點為圓心， \overline{BC} 長為半徑畫弧，交直線 L 於 Q 點
 (D) 以 Q 點為圓心， \overline{BC} 長為半徑畫弧，交前弧於 P 點，連接 \overline{OP} ，則 $\angle POQ$ 即為所求

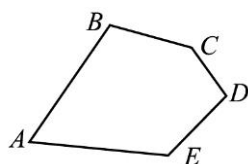
5. 如圖，已知四邊形 $ABCD$ 中， L 為 \overline{AD} 的中垂線， P 為 L 上任意一點，則下列哪一個等式恆成立？

- (A) $\overline{PA} = \overline{PB}$ (B) $\overline{PD} = \overline{PA}$
 (C) $\overline{PC} = \overline{PD}$ (D) $\overline{PB} = \overline{PC}$

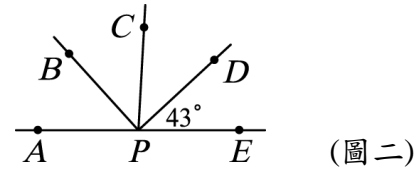
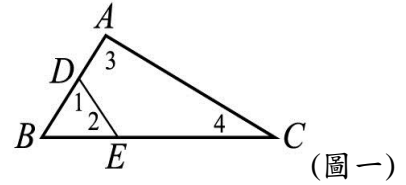


二、填充題 (共 48 分)

1. 如右圖，五邊形 $ABCDE$ 中， $\angle B = 110^\circ$ ， $\angle E = 130^\circ$ ，且 $\angle A : \angle C : \angle D = 3 : 7 : 5$ ，則 $\angle A =$ (1) 度、 $\angle C =$ (2) 度、 $\angle D =$ (3) 度。



2. 如圖(一)，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle B = 54^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 =$ _____ 度。

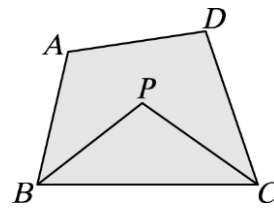


3. (圖二) P 點在直線 AE 上， \overline{BP} 平分 $\angle APC$ ， \overline{DP} 平分 $\angle CPE$ ， $\angle DPE = 43^\circ$ 。求 $\angle BPA =$ _____ 度。

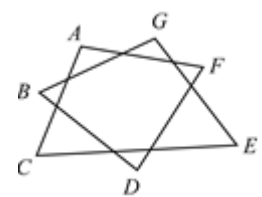
4. 設一個正 n 邊形其一個外角是 40° ，求 $n =$ _____。

5. 求十四邊形內角和 = _____ 度。

6. 如圖三，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle B$ 和 $\angle C$ 的角平分線交於 P 點，若 $\angle A = 110^\circ$ ， $\angle D = 100^\circ$ ，求 $\angle BPC =$ _____ 度。



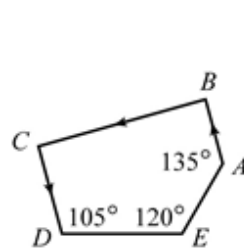
(圖三)



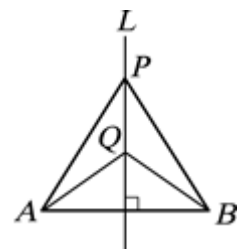
(圖四)

7. 圖四， $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G =$ _____ 度。

8. 如圖五，小寶依逆時針方向繞五邊形公園 $ABCDE$ 散步，他由 A 點出發，經過 B 、 C 兩點到達 D 點，則小寶共轉了 _____ 度。



(圖五)



(圖六)

9. 圖六，直線 L 是 \overline{AB} 的垂直平分線， P 、 Q 皆在直線 L 上
 (1) 哪一個全等性質可以說明 $\triangle APQ \cong \triangle BPQ$ ？_____。
 (2) $\angle PAQ$ 與 $\angle PBQ$ 是否相等嗎？_____。

三、計算題在答案欄後

答案欄

一、 選擇題 (五題，每題 4 分，共二十分)

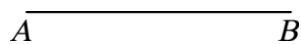
1	2	3	4	5

二、 填充題(十二格，每格 4 分，共四十八分)

1. (1)	1. (2)	1. (3)	2.
3.	4.	5.	6.
7.	8.	9. (1)	9. (2)

三、 計算題(共三十二分)

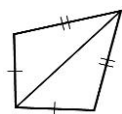
1. 利用尺規作圖在 \overline{AB} 上作一點 P，使 $\overline{AP} : \overline{PB} = 1 : 3$ 。
(3 分)。(只須留痕跡，不必寫做法)



2. 利用尺規作圖，畫出 45 度的角。 (4 分)
(只須留痕跡，不必寫做法)

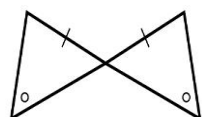
3. 下列各小題中的兩個三角形皆全等，填入它們所依據的全等性質。(6 分)

(1)



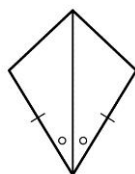
_____ 全等性質
(2 分)

(2)



_____ 全等性質
(2 分)

(3)



_____ 全等性質
(2 分)

4. 如下圖，四邊形 $ABDE$ 、 $ACFG$ 均為正方形。
利用「三角形的全等性質」說明 $\overline{EC} = \overline{BG}$ 。

提示：只要說明 $\triangle AEC \cong \triangle ABG$ 即可。

說明： (每格 2 分，共 6 分)

$\triangle AEC$ 與 $\triangle ABG$ 全等的條件：

$\overline{AE} =$ _____ (四邊形 $ABDE$ 是正方形)，

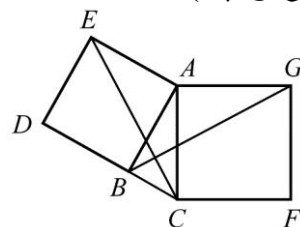
$\overline{AC} =$ _____ (四邊形 $ACFG$ 是正方形)，

$\angle EAB = \angle GAC = 90^\circ$ (四邊形 $ABDE$ 、 $ACFG$ 均為正方形)，

$\angle EAC = \angle EAB + \angle BAC = \angle GAC + \angle BAC = \angle BAG$ ，

根據 _____ 全等性質，可知 $\triangle AEC \cong \triangle ABG$ ，

所以 $\overline{EC} = \overline{BG}$ 。(對應邊相等)



5. 若 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ， A 、 B 、 C 的對應點分別為 P 、 Q 、 R ，且 $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 7x + 3y$ ， $\overline{BC} = 2x + y$ ， $\overline{PR} = 8x$ ， $\overline{QR} = 4y + 3$ ，則 $\triangle PQR$ 的面積為？。(5 分)

6. 如右圖， $\triangle ABC$ 中，已知 \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ 。如果 $\overline{AB} = 13$ 公分， $\overline{AC} = 12$ 公分， $\overline{DF} = 6$ 公分，
那麼 (1) $\overline{DE} = ?$ 公分 (4 分)
(2) $\triangle ABC$ 的面積為？平方公分。(4 分)

