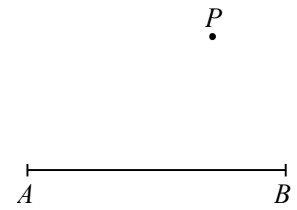


一、選擇題（每題3分）

( )01、如右圖， $P$ 為 $\overline{AB}$ 外一點，欲在 $\overline{AB}$ 上找一點 $C$ ，使得 $\overline{PC} = \overline{PB}$ ，則下列哪一個作法正確？

- (A) 以 $P$ 點為圓心， $\overline{PA}$ 為半徑畫弧，交 $\overline{AB}$ 於 $C$ 點  
 (B) 以 $P$ 點為圓心， $\overline{PB}$ 為半徑畫弧，交 $\overline{AB}$ 於 $C$ 點  
 (C) 以 $A$ 點為圓心， $\overline{PA}$ 為半徑畫弧，交 $\overline{AB}$ 於 $C$ 點  
 (D) 以 $B$ 點為圓心， $\overline{PB}$ 為半徑畫弧，交 $\overline{AB}$ 於 $C$ 點

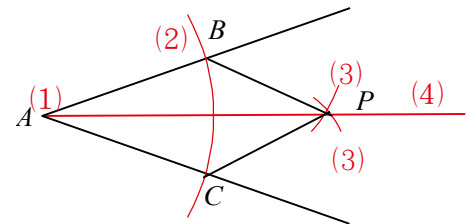


( )02、右圖是依照下列步驟所完成的圖形。

- (1) 任意畫一個 $\angle A$   
 (2) 以 $A$ 點為圓心，適當長為半徑畫弧，交 $\angle A$ 兩邊於 $B$ 、 $C$ 兩點  
 (3) 分別以 $B$ 、 $C$ 為圓心，大於 $\frac{1}{2}\overline{BC}$ 的相同長度為半徑畫弧，設兩弧相交於 $P$ 點  
 (4) 連接 $\overrightarrow{AP}$ 、 $\overrightarrow{PB}$ 、 $\overrightarrow{PC}$

根據作圖步驟與畫出來的圖，下列敘述何者不一定正確？

- (A)  $\overline{PB} = \overline{PC}$  (B)  $\angle BAP = \angle CAP$   
 (C)  $\triangle BAP \cong \triangle CAP$  (D) 四邊形 $BACP$ 為菱形

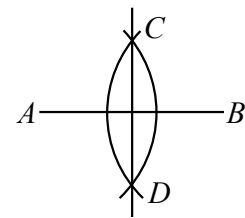


( )03、小華作一已知線段的垂直平分線，過程如下：

- (1) 分別以 $A$ 、 $B$ 為圓心，大於 $\frac{1}{2}\overline{AB}$ 的相同長度為半徑畫弧，設兩弧相交於 $C$ 、 $D$ 兩點  
 (2) 連接 $C$ 、 $D$ 兩點， $\overleftrightarrow{CD}$ 即為 $\overline{AB}$ 的垂直平分線

根據作圖步驟與畫出來的圖，下列敘述何者不一定正確？

- (A)  $\overline{AC} = \overline{AD}$  (B)  $\overline{AC} = \overline{BC}$   
 (C)  $\overline{AB} = \overline{CD}$  (D)  $\overline{AB}$ 和 $\overline{CD}$ 互相垂直平分



( )04、下列有關十邊形的敘述，何者正確？

- (A) 從某一頂點向其他頂點連對角線，共可畫出8條對角線  
 (B) 過某一頂點作對角線，這些對角線可將此十邊形分割成8個三角形  
 (C) 內角和為 $360^\circ$   
 (D) 外角和為 $8 \times 180^\circ = 1440^\circ$

( )05、兩直角三角形在下列何種條件下不一定全等？

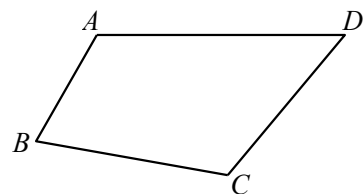
- (A) 兩銳角對應相等 (B) 兩股對應相等  
 (C) 一股及斜邊對應相等 (D) 一銳角及斜邊對應相等

( )06、下列敘述何者正確？

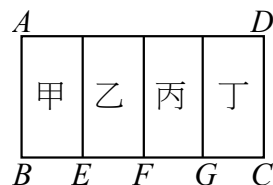
- (A) 尺規作圖規定：圓規只能拿來畫弧、直尺只能用上面的刻度量線段長度  
 (B) 尺規作圖只能複製線段和角，沒辦法將線段或角兩等分  
 (C) 一線段的垂直平分線上任一點到此線段兩端點的距離相等  
 (D) 等腰三角形的頂角平分線會平分底邊，但不一定會垂直底邊

- ( )07、在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{DE}$ 、 $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則再加上哪一個條件後，  
 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 也不一定全等？  
 (A)  $\overline{BC} = \overline{EF}$  (B)  $\angle A = \angle D$  (C)  $\angle B = \angle E$  (D)  $\angle C = \angle F = 90^\circ$

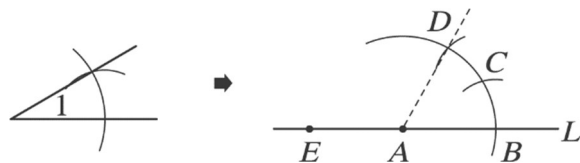
- ( )08、如右圖，已知四邊形 $ABCD$ ，下列 $P$ 、 $Q$ 、 $R$ 、 $S$ 四個點中，哪一點到 $C$ 、 $D$ 兩點距離相等，  
 且該點到 $\overline{AD}$ 、 $\overline{CD}$ 的距離也相等？  
 (A)  $P$ 點： $\angle C$ 角平分線與 $\angle D$ 角平分線的交點  
 (B)  $Q$ 點： $\angle D$ 角平分線與 $\overline{CD}$ 垂直平分線的交點  
 (C)  $R$ 點： $\angle C$ 角平分線與 $\overline{CD}$ 垂直平分線的交點  
 (D)  $S$ 點： $\angle D$ 角平分線與 $\overline{AD}$ 垂直平分線的交點



- ( )09、將長方形 $ABCD$ 分為甲、乙、丙、丁四個全等的小長方形，如圖所示，其中 $E$ 、 $F$ 、 $G$ 在 $\overline{BC}$ 上，  
 且 $\overline{BE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GC} = 4$ ， $\overline{AB} = 8$ 。若在此四個小長方形內找一點 $H$ ，使得 $\overline{EH} = 3$ ， $\overline{GH} = 9$ ，  
 則 $H$ 在下列哪一個長方形內？  
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁



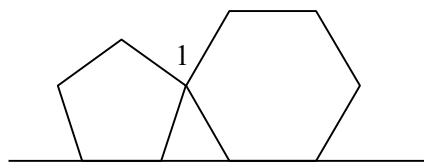
- ( )10、已知 $\angle 1$ ，觀察下面作圖的結果，請問 $\angle DAE$ 等於下列哪一個角度？  
 (A)  $\angle 1$  (B)  $2\angle 1$  (C)  $180^\circ - \angle 1$  (D)  $180^\circ - 2\angle 1$



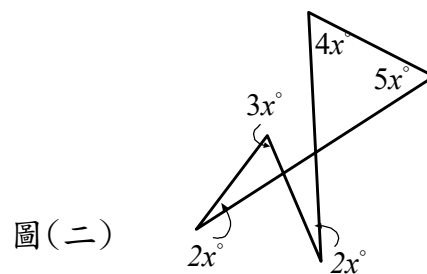
## 二、填充題 (1~15題，每題4分；16~17題，每題2分)

- 01、已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 $A$ 和 $D$ 、 $B$ 和 $E$ 、 $C$ 和 $F$ 為對應點，若 $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle B = 35^\circ$ ，則 $\angle F =$ \_\_\_\_\_度

- 02、如下圖(一)，已知正五邊形與正六邊形的一邊在同一直線上，且有一個頂點重合，則 $\angle 1 =$ \_\_\_\_\_度



圖(一)



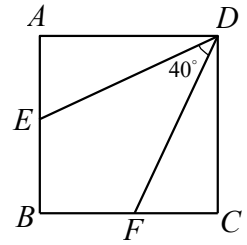
圖(二)

- 03、如上圖(二)，各角的度數如圖所示，則 $x =$ \_\_\_\_\_

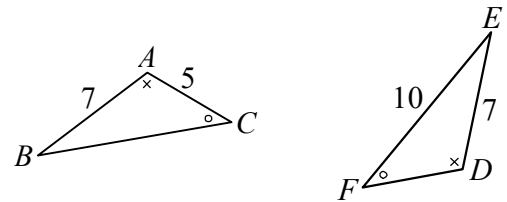
- 04、任何一個五邊形的外角中，最多可以有\_\_\_\_\_個鈍角

05、若正  $n$  邊形的一個內角度數恰好是它一個外角度數的5倍，則  $n=$ \_\_\_\_\_

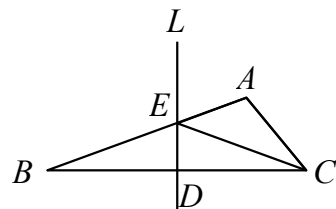
06、如右圖，四邊形  $ABCD$  為正方形，在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$  上各取一點  $E$ 、 $F$ ，使得  $\overline{AE} = \overline{CF}$ ，若  $\angle EDF = 40^\circ$ ，則  $\angle BED =$ \_\_\_\_\_度



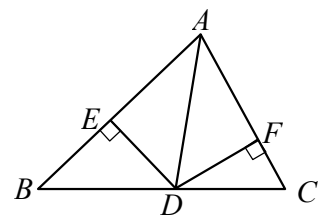
07、如右圖， $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = 7$ 、 $\overline{AC} = 5$ ； $\triangle DEF$  中， $\overline{DE} = 7$ 、 $\overline{EF} = 10$ 。若  $\angle A = \angle D$ 、 $\angle C = \angle F$ ，則  $\triangle ABC$  和  $\triangle DEF$  是否一定全等\_\_\_\_\_（填是或否）



08、如下圖(三)， $L$  為  $\overline{BC}$  的垂直平分線，交  $\overline{AB}$  於  $E$  點，若  $\triangle AEC$  的周長為26， $\overline{AC} = 7$ ，則  $\overline{AB} =$ \_\_\_\_\_



圖(三)

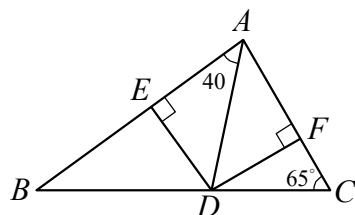


圖(四)

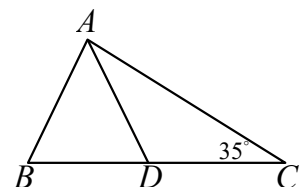
09、如上圖(四)， $\triangle ABC$  中， $\overline{AD}$  平分  $\angle BAC$ ， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ ，若  $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{AC} = 6$ ， $\triangle ABC$  的面積為30，則  $\overline{DE} =$ \_\_\_\_\_

10、若三角形的三邊長為24、13、13，則三角形的面積為\_\_\_\_\_

11、如下圖(五)， $\triangle ABC$  中， $D$  在  $\overline{BC}$  上， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ 、 $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ ，且  $\overline{DE} = \overline{DF}$ ， $\angle BAD = 40^\circ$ ， $\angle C = 65^\circ$ ，則  $\angle B =$ \_\_\_\_\_度



圖(五)

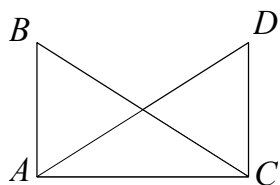


圖(六)

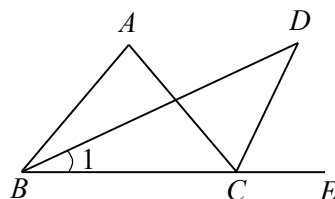
12、如上圖(六)， $\triangle ABC$  中，已知  $D$  為  $\overline{BC}$  上一點，若  $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$ ，且  $\angle C = 35^\circ$ ，則  $\angle BAD =$ \_\_\_\_\_度

13、已知某  $n$  邊形，它的內角度數由小到大排列恰好成等差數列，最小的內角為  $50^\circ$ ，最大的內角為  $166^\circ$ ，則  $n$  為\_\_\_\_\_

14、如下圖(七)，有兩個三角形  $\triangle BAC$  和  $\triangle DCA$ ，已知  $\angle BAC = \angle DCA = 90^\circ$ 、 $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，則  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$  是根據\_\_\_\_\_全等性質



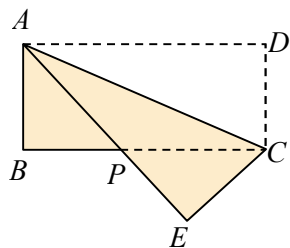
圖(七)



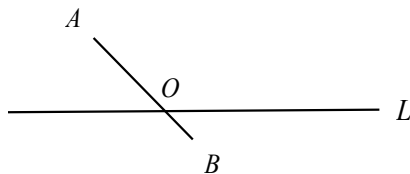
圖(八)

15、如上圖(八)，已知  $\overline{BD}$ 、 $\overline{CD}$  分別平分  $\angle ABC$ 、 $\angle ACE$ ，且  $\angle D = 35^\circ$ ， $\angle 1 = 30^\circ$ ，則  $\angle A =$ \_\_\_\_\_度

16、如下圖(九)，將長方形紙張沿對角線  $\overline{AC}$  對摺， $D$  點落在  $E$  點， $P$  為  $\overline{AE}$  與  $\overline{BC}$  的交點，若  $\overline{AB} = 2$ ， $\overline{AD} = 5$ ，則  $\overline{AP} =$ \_\_\_\_\_



圖(九)



圖(十)

17、如上圖(十)，已知直線  $L$  與  $\overline{AB}$  相交於  $O$  點(設  $\overline{OA} > \overline{OB}$ )，且不相垂直。求在  $L$  上取一點  $C$ ，使  $\triangle ABC$  為等腰三角形。這樣的  $C$  點最多可以找到\_\_\_\_\_個

### 三、計算作圖題(每題3分) 直接在答案卷上作答

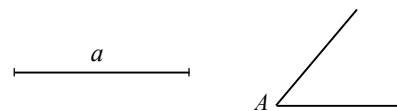
#### 1. 尺規作圖(每小題各1分)

已知線段長  $a$  及  $\angle A$ ，利用尺規作圖依序完成下列步驟，畫出一個直角三角形，使其一角為  $\angle A$ ，斜邊長為  $a$

作法 (1) 畫一直線，任取一點  $B$ ，並作  $\angle B = \angle A$

(2) 在  $\angle B$  其中一邊取一點  $D$ ，使得  $\overline{BD} = a$

(3) 通過  $D$  點，作一條直線與  $\angle B$  另一邊垂直，垂足為  $C$ ，則  $\triangle BCD$  即為所求



2. 等腰  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle BAC = 20^\circ$ ，且  $\overline{AM} = \overline{BC}$

(1) 根據提示，完成下列證明步驟(每個答案各1分)

以  $\overline{AC}$  為一邊，作正  $\triangle ACD$ ，並連接  $\overline{MD}$

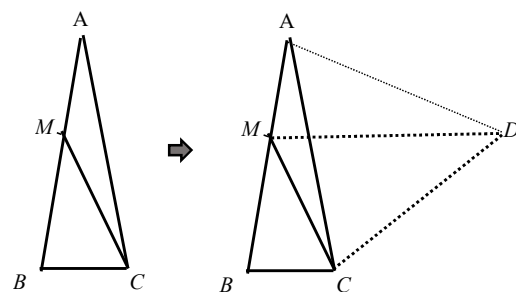
在  $\triangle DAM$  與  $\triangle ABC$  中，

因為 (1)  $\overline{DA} = \overline{AC} = \overline{AB}$

(2)  $\angle DAM =$ \_\_\_\_\_度  $= \angle ABC$

(3)  $\overline{AM} = \overline{BC}$

故根據三角形\_\_\_\_\_全等性質，得  $\triangle DAM \cong \triangle ABC$



(2) 求  $\angle ACM$  的度數(要有計算過程才給分) (1分)