

※ 下課鐘響前不得繳卷

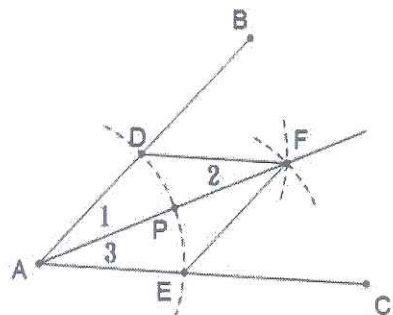
班級：

座號：

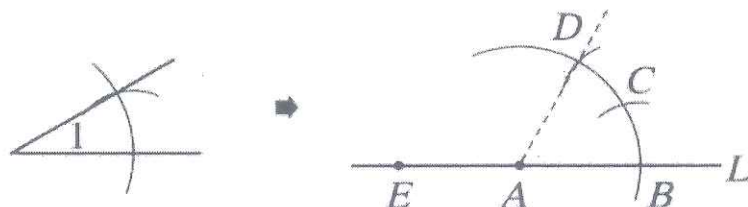
姓名：

一、單一選擇題：(每題 4 分，共 52 分)

- ( ) 1. 下列何者不是三角形的全等性質?  
 (A) SSA 全等性質 (B) SAS 全等性質 (C) SSS 全等性質 (D) RHS 全等性質
- ( ) 2. 正二十邊形的外角和度數為何?  
 (A)  $180^\circ$  (B)  $360^\circ$  (C)  $540^\circ$  (D)  $3600^\circ$ 。
- ( ) 3. 已知  $\triangle ABC$  中， $\angle A:\angle B:\angle C=5:3:1$ ，則  $\triangle ABC$  是何種三角形?  
 (A) 鈍角三角形 (B) 直角三角形 (C) 銳角三角形 (D) 以上皆非
- ( ) 4. 欲將  $\angle ABC$  分成兩部分使其比為 10:6，至少要做角平分線作圖幾次?  
 (A) 3 次 (B) 4 次 (C) 15 次 (D) 16 次
- ( ) 5. 已知一銳角  $\angle BAC$ ，下圖是依下列作法所完成的作圖：  
 (1) 以 A 為圓心，適當長為半徑畫弧，交  $\angle BAC$  的兩邊於 D、E 兩點。  
 (2) 分別以 D、E 為圓心， $\overline{AD}$  為半徑畫弧，兩弧在  $\angle BAC$  的內部交於 F 點。  
 (3) 連接  $\overline{AF}$  且與  $\overline{DE}$  交於 P 點。  
 (4) 連接  $\overline{DF}$ 、 $\overline{EF}$ 。  
 請問下列敘述何者是錯誤的?  
 (A)  $\angle 1 = \angle 2$  (B)  $\angle 2 = \angle 3$  (C)  $\overline{DP} = \overline{EP}$  (D)  $\overline{AP} = \overline{PF}$ 。

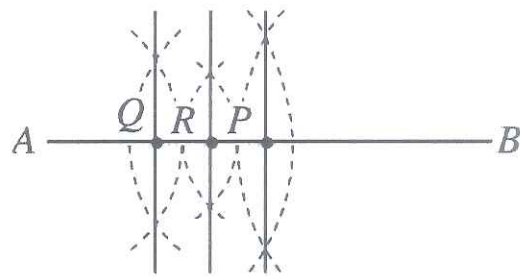


- ( ) 6. 已知  $\angle 1$ ，觀察下面作圖的結果，請問  $\angle DAE$  等於下列哪一個角度?  
 (A)  $\angle 1$  (B)  $2\angle 1$  (C)  $180^\circ - \angle 1$  (D)  $180^\circ - 2\angle 1$

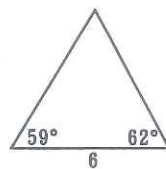


- ( ) 7. 如右圖，已知一線段  $\overline{AB}$ ，利用尺規作圖作  $\overline{AB}$  的中點 P，再作  $\overline{AP}$  的中點 Q，

最後作  $\overline{PQ}$  的中點 R，則  $\frac{\overline{AR}}{\overline{BQ}} = ?$  (A)  $\frac{2}{5}$  (B)  $\frac{1}{2}$  (C)  $\frac{3}{5}$  (D)  $\frac{3}{8}$



- ( ) 8. 下列選項中的三角形何者和右圖的三角形不全等?

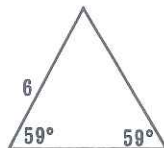
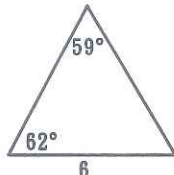
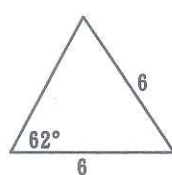
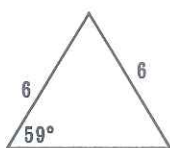


(A)

(B)

(C)

(D)



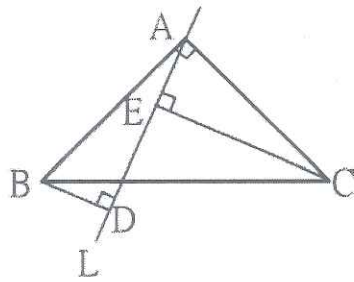
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

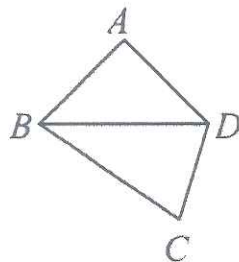
座號：

姓名：

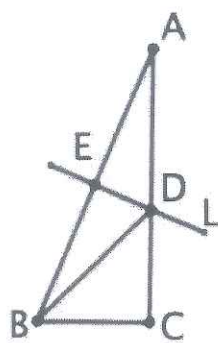
- ( ) 9. 如圖， $\triangle ABC$  為等腰直角三角形， $\angle BAC=90^\circ$ ，過  $A$  點作一直線  $L$ ， $\overline{BD} \perp L$ ， $\overline{CE} \perp L$ ，可根據哪一個全等性質推得  $\triangle ABD \cong \triangle CAE$ 。  
 (A) *RHS* (B) *SSS* (C) *ASS* (D) *AAS*



- ( ) 10. 下列各組數中，哪幾組無法構成三角形的三邊長？  
 甲： $3^2$ 、 $4^2$ 、 $5^2$     乙：3、4、5    丙： $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$     丁：1、2、3  
 (A) 甲、乙、丙 (B) 丙、丁 (C) 甲、丁 (D) 丁
- ( ) 11. 如圖， $\overline{AB} = \overline{AD} = 9$ ， $\overline{BC} = 13$ ， $\overline{CD} = 7$ ，則  $\overline{BD}$  的範圍為何？

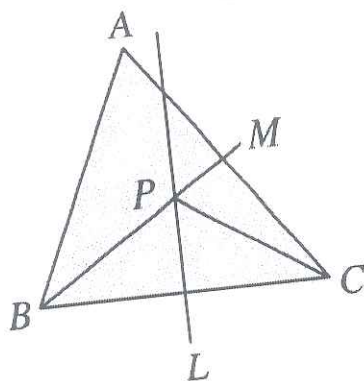


- (A)  $6 < \overline{BD} < 18$  (B)  $0 < \overline{BD} < 18$  (C)  $6 < \overline{BD} < 20$  (D)  $0 < \overline{BD} < 20$
- ( ) 12.  $\triangle ABC$  中，若  $\angle A=60^\circ$ ，且  $\angle B > \angle C$ ，則  $\triangle ABC$  三邊長的關係為何？  
 (A)  $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$  (B)  $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$  (C)  $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$  (D)  $\overline{AC} > \overline{AB} > \overline{BC}$
- ( ) 13. 如圖， $\triangle ABC$  為直角三角形， $\angle C=90^\circ$ ， $L$  為  $\overline{AB}$  的垂直平分線，若  $\overline{AB}=13$ ， $\overline{BC}=5$ ，則  $\overline{CD}=?$   
 (A)  $\frac{119}{24}$  (B)  $\frac{119}{26}$  (C)  $\frac{169}{24}$  (D) 6



二、非選擇題-填充：(每格 4 分，共 36 分)

1. 如圖，銳角三角形  $ABC$  中，直線  $L$  為  $\overline{BC}$  的中垂線，直線  $M$  為  $\angle ABC$  的角平分線， $L$  與  $M$  相交於  $P$  點。若  $\angle A=60^\circ$ ， $\angle ACP=24^\circ$ ，則  $\angle ABP=$  \_\_\_\_\_ 度。



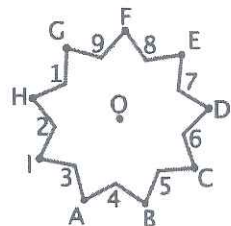
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

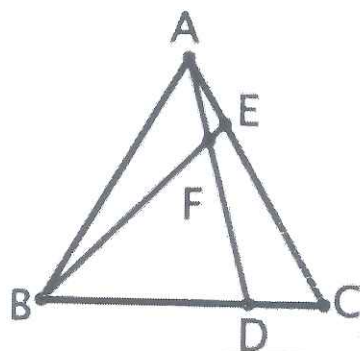
座號：

姓名：

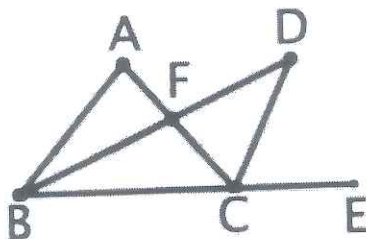
2. 如圖，已知  $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4 = \angle 5 = \angle 6 = \angle 7 = \angle 8 = \angle 9 = 120^\circ$ ，求  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H + \angle I =$  \_\_\_\_\_。



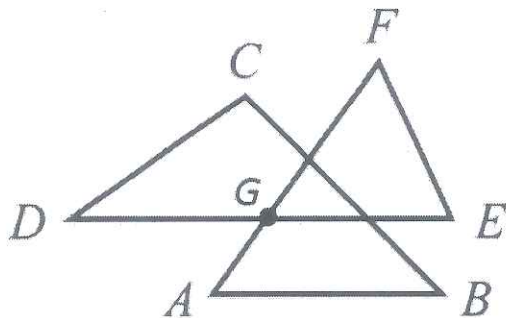
3. 如圖， $\triangle ABC$  為正三角形，已知  $\overline{BD} = \overline{CE}$ ， $\angle BAD = 45^\circ$ ，則  $\angle BFD =$  \_\_\_\_\_。



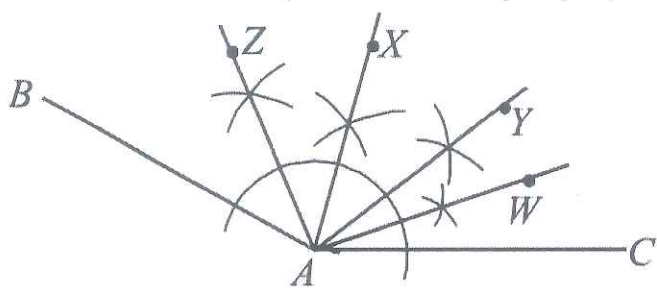
4. 如圖，已知  $\overline{BD}$ 、 $\overline{CD}$  分別平分  $\angle ABC$ 、 $\angle ACE$ ，且  $\angle D = 40^\circ$ ， $\angle DBC = 25^\circ$ ，則  $\angle AFD =$  \_\_\_\_\_。



5. 如圖，小鳴在一座公園散步，現在小鳴站在 G 點並面向 A 點方向，小鳴散步的路徑依序經過 A、B、C、D、E、F 六點後回到了 G 點，則小鳴這次散步時至少共轉彎=\_\_\_\_\_度。



6. 如圖，已知  $\angle BAC = 160^\circ$ ，在經過四次的角平分線作圖之後，得到  $\overline{AZ}$ 、 $\overline{AX}$ 、 $\overline{AY}$  及  $\overline{AW}$ ，則  $\angle XAW =$  \_\_\_\_\_。



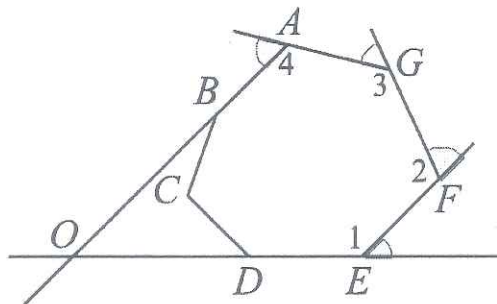
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

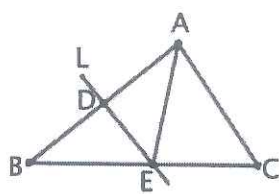
座號：

姓名：

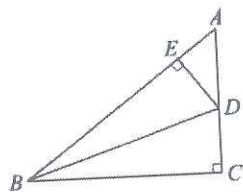
7. 附圖的七邊形  $ABCDEFG$  中， $\overline{AB}$ 、 $\overline{DE}$  的延長線相交於  $O$  點。若附圖中  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$  的外角的角度和為  $220^\circ$ ，則  $\angle BOD =$  \_\_\_\_\_。



8. 如圖， $\triangle ABC$  中，直線  $L$  為  $\overline{AB}$  的垂直平分線，分別交  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$  於  $D$ 、 $E$  兩點。若  $\triangle AEC$  的周長為 13， $\overline{AD}=3$ ， $\triangle ABC$  的周長= \_\_\_\_\_。



9. 如圖，直角  $\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{BD}$  平分  $\angle ABC$  且交  $\overline{AC}$  於  $D$  點，過  $D$  點作  $\overline{DE} \perp \overline{AB}$  於  $E$  點。已知  $\overline{AB}=25$ ， $\overline{AC}=15$ ，則  $\overline{DE}=$  \_\_\_\_\_。



四、非選擇題-計算：(第一題 6 分、第二題 6 分，共 12 分)

試題結束，請將答案寫於答案卷！

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

### 答案卷

#### 一、單一選擇題：(每題 4 分，共 52 分)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.		

#### 二、非選擇題-填充：(每格 4 分，共 36 分)

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

#### 三、非選擇題-計算：(第一題 6 分、第二題 6 分，共 12 分)

<p>1.</p>	<p><b>第 1 題作答區</b></p> <p>左圖為正方形 <math>ABCD</math>、正方形 <math>DEFG</math> 與直角 <math>\triangle CDG</math> 所構成的圖形，<math>\triangle AGD \cong \triangle CDE</math> 的證明過程如下：</p> <p>因為 (1) <math>\angle ADG = \angle \underline{\hspace{1cm}} + \angle CDG = 90^\circ + \angle CDG = \angle \underline{\hspace{1cm}} + \angle CDG = \angle CDE</math></p> <p>(2) <math>\overline{AD} = \underline{\hspace{1cm}}</math> (已知正方形 <math>ABCD</math>)</p> <p>(3) <math>\overline{DE} = \underline{\hspace{1cm}}</math> (已知正方形 <math>DEFG</math>)</p> <p>所以，由(1)(2)(3)可知：</p> <p>根據 <u>          </u> 全等性質推得 <math>\triangle AGD \cong \triangle CDE</math>。</p> <p>另外也能推論 <math>\overline{AG} = \underline{\hspace{1cm}}</math>。</p>
<p>2.</p> <p>如圖，已知兩線段 <math>a</math>、<math>b</math>，</p> <p>利用尺規作圖 畫出以 <math>a</math>、<math>b</math> 為兩股的直角三角形。</p>	<p><b>第 2 題作答區</b></p>

答案卷請交回！