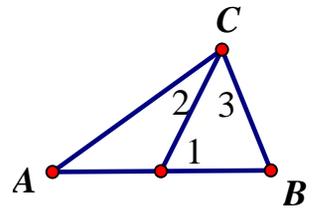


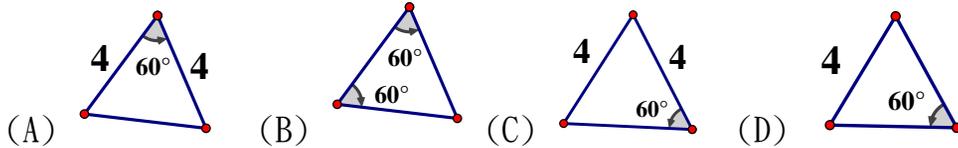
一、選擇題：(每題 5 分，共 90 分)[共兩頁，請以 2B 鉛筆畫在答案卡上] 八年 班 座號： 姓名：

1. ( ) 如圖，在  $\triangle ABC$  中，已知  $\angle 2 = \angle 3$ 。若  $\angle A = 48^\circ$ ， $\angle 1 = 72^\circ$ ，求  $\angle B$  的度數。

- (A)  $96^\circ$  (B)  $84^\circ$  (C)  $86^\circ$  (D)  $72^\circ$



2. ( ) 已知下列四個三角形中有一個不是正三角形，根據圖中標示的邊長與角度，判斷哪一個不是正三角形？



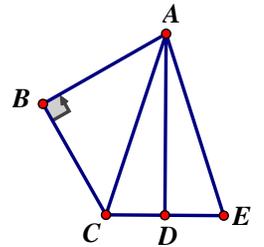
3. ( ) 已知  $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$  兩線段，小君利用尺規作圖的步驟如下：

步驟一：畫一直線  $L$ ，並在  $L$  上取一點  $P$ 。

步驟二：以  $P$  點為圓心， $\overline{AB}$  長為半徑畫弧，在  $P$  點右側交  $L$  於  $Q$  點。

步驟三：再以  $Q$  點為圓心， $\overline{CD}$  長為半徑畫弧，在  $Q$  點的左側交  $\overline{PQ}$  於  $R$  點， $\overline{PR}$  即為所求。請問  $\overline{PR}$  的長度為多少？

- (A)  $\overline{AB} + \overline{CD}$  (B)  $\overline{AB} - \overline{CD}$  (C)  $2\overline{AB}$  (D)  $2\overline{CD}$



4. ( ) 如圖，已知  $\overline{AD}$  垂直平分  $\overline{CE}$ ，且  $\angle B = 90^\circ$ ，若  $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{AE} = 8$ ，求  $\overline{AB}$  的長度。

- (A) 10 (B)  $\sqrt{7}$  (C)  $2\sqrt{7}$  (D) 8

5. ( ) 已知  $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則下列敘述何者不一定正確？

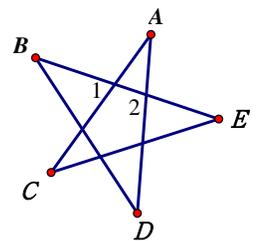
- (A) 若  $\angle C = \angle F$ ，則  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  (B) 若  $\angle A = \angle D$ ，則  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$   
(C) 若  $\angle B = \angle E = 90^\circ$ ，則  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  (D) 若  $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，則  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

6. ( ) 若  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點不共線， $O$  為  $\overline{AB}$  與  $\overline{BC}$  的垂直平分線交點，且  $\overline{OA} = 18$  公分，則  $\overline{OB} + \overline{OC}$  為多少公分？

- (A) 27 (B) 36 (C) 45 (D) 54

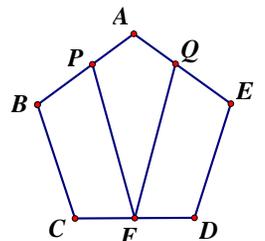
7. ( ) 如圖，已知  $\angle D = 32^\circ$ ， $\angle 1 = 82^\circ$ ， $\angle 2 = 108^\circ$ ，且  $\angle C = \angle E$ ，則下列選項中哪一個角的角度最大？

- (A)  $\angle A$  (B)  $\angle B$  (C)  $\angle C$  (D)  $\angle D$



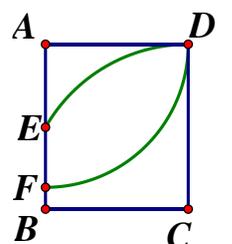
8. ( ) 如圖，正五邊形  $ABCDE$  中， $F$  點為  $\overline{CD}$  中點， $P$ 、 $Q$  兩點分別在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AE}$  上且不為頂點，若  $\overline{BP} = \overline{EQ}$ ， $\angle PFQ = 40^\circ$ ， $\angle BPF = ?$

- (A)  $80^\circ$  (B)  $140^\circ$  (C)  $94^\circ$  (D)  $74^\circ$



9. ( ) 如圖，以矩形  $ABCD$  的  $A$  為圓心， $\overline{AD}$  長為半徑畫弧，交  $\overline{AB}$  於  $F$  點；再以  $C$  為圓心， $\overline{CD}$  長為半徑畫弧，交  $\overline{AB}$  於  $E$  點。若  $\overline{AD} = 4$ ， $\overline{CD} = \frac{13}{3}$ ，則  $\overline{EF}$  的長度為何？

- (A) 2 (B) 3 (C)  $\frac{4}{3}$  (D)  $\frac{7}{3}$

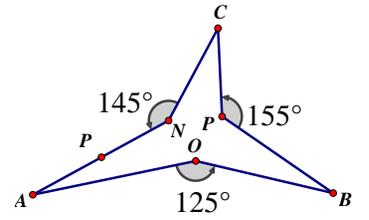


10. ( ) 已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  且  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點分別對應到  $D$ 、 $E$ 、 $F$  三點。若  $\overline{AB} = x + y$ ， $\overline{BC} = 3x - y$ ， $\overline{AC} = 2x + 5$ ， $\overline{DE} = 7$ ， $\overline{DF} = 13$ ， $\triangle DEF$  的周長

- (A) 29 (B) 36 (C) 40 (D) 44

11. ( ) 公園形狀如圖所示，晏晏從 P 點出發，繞著公園步道走一圈，經 A、B、C 回到 P 點，則晏晏共轉幾度？

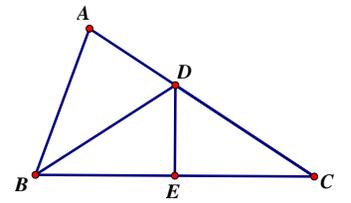
(A)  $540^\circ$  (B)  $560^\circ$  (C)  $580^\circ$  (D)  $590^\circ$



12. ( ) 如圖， $\triangle ABC$  中，D、E 兩點分別在  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$  上， $\overline{DE}$  為  $\overline{BC}$  的中垂線，

$\overline{BD}$  為  $\angle ABE$  的角平分線。若  $\angle A = 48^\circ$ ，則  $\angle ABD$  的度數為何？

(A)  $44^\circ$  (B)  $46^\circ$  (C)  $48^\circ$  (D)  $50^\circ$

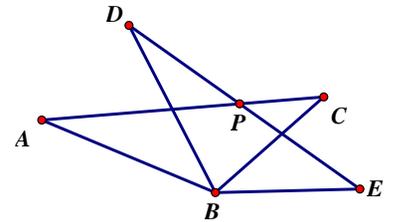


13. ( ) 請問下列敘述何者是錯誤的？

- (A) 若一點到某線段兩端點的距離相等，則此點會在該線段的垂直平分線上。  
 (B) 一角之角平分線上任一點到此角兩邊的距離相等。  
 (C) 若三角形有兩個內角相等，則此三角形必為等腰直角三角形。  
 (D) 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。

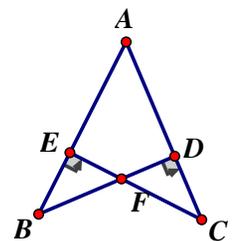
14. ( ) 如圖將  $\triangle ABC$  旋轉得到  $\triangle DBC$ ，若  $\angle DBC = 70^\circ$ ， $\angle ABE = 150^\circ$ ，則  $\angle APE = ?$

(A)  $110^\circ$  (B)  $120^\circ$  (C)  $140^\circ$  (D)  $150^\circ$



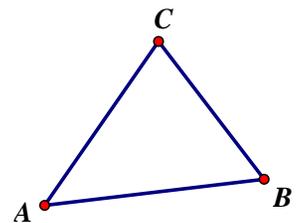
15. ( ) 已知  $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ， $\overline{CE}$  與  $\overline{BD}$  相交於 F，且  $\overline{EF} = \overline{DF}$ ，則是根據三角形的何種全等性質得知  $\triangle BFE \cong \triangle CFD$ 。

(A) SAS (B) AAS (C) RHS (D) ASA



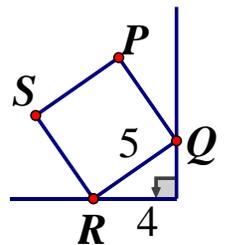
16. ( ) 如圖，小碩有一張  $\triangle ABC$  的色紙，他想在三角形內找一點 P，使得此點到各邊距離皆相等，下列作法何者正確？

- (A) 作  $\angle A$  與  $\angle B$  的角平分線 (B) 作  $\overline{AB}$  與  $\overline{BC}$  的中垂線  
 (C) 作  $\angle C$  的角平分線與  $\overline{AC}$  的中垂線 (D) 無法求得。



17. ( ) 如圖，一個邊長 5 公分的正方盒子斜靠在垂直的牆上，R 點距離牆面 4 公分，則 P 點在地板以上的高度多少公分。

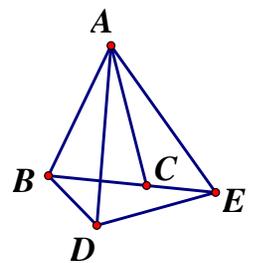
(A) 7 (B)  $5\sqrt{2}$  (C) 8 (D) 6



18. ( ) 如圖，B、C、E 同在一直線上， $\triangle ABC$  與  $\triangle ADE$  均為等腰三角形， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD} = \overline{AE}$ ，

$\angle BAC = 40^\circ$ ， $\angle AED = 70^\circ$ ， $\angle BED = 25^\circ$ ，則  $\angle BAE$  的度數為何？

(A)  $75^\circ$  (B)  $65^\circ$  (C)  $55^\circ$  (D)  $45^\circ$



二、計算題：(10%) 請直接作答於答案卷上

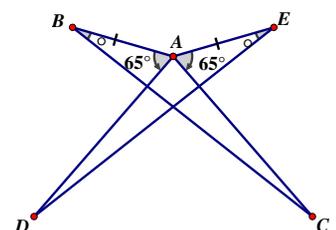
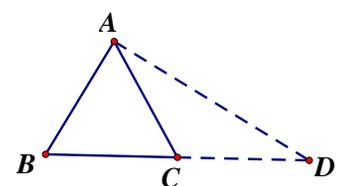
1. 如附圖，已知 D 點在正三角形 ABC 的延長邊上，且  $\angle ADC = 30^\circ$ 。若  $\overline{CD} = 3$ ，

則  $\triangle ABD$  的面積 = ?

2. 根據附圖標示說明  $\triangle ABC \cong \triangle AED$ 。

在  $\triangle ABC$  與  $\triangle AED$  中，因為  $\angle B = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，

$\angle BAC = 65^\circ + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，所以由  $\underline{\hspace{2cm}}$  全等性質得知  $\triangle ABC \cong \triangle AED$ 。

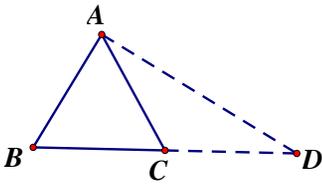
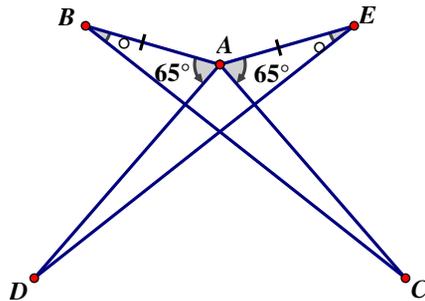


班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

得分：

若無計算過程不予計分。[請用黑色原子筆作答]

二、計算題：(10 分)

1 (5 分)	2 (5 分)
<p>如附圖，已知 D 點在正三角形 ABC 的延長邊上，</p> <p>且 <math>\angle ADC = 30^\circ</math>。</p> <p>若 <math>\overline{CD} = 3</math>，則 <math>\triangle ABD</math> 的面積 = ?</p>  <p>解：</p>	<p>根據附圖標示說明 <math>\triangle ABC \cong \triangle AED</math>。</p> <p>在 <math>\triangle ABC</math> 與 <math>\triangle AED</math> 中，</p> <p>因為 <math>\angle B =</math> _____，</p> <p><math>\overline{AB} =</math> _____，</p> <p><math>\angle BAC = 65^\circ +</math> _____ <math>=</math> _____，</p> <p>所以由 _____ 全等性質得知 <math>\triangle ABC \cong \triangle AED</math>。</p> 

班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

得分：\_\_\_\_\_

一、選擇題：(每題 5 分，共 90 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	D	B	C	A	B	C	D	C
10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	D	A	C	C	D	A	A	B

二、計算題：(共 10 分)

若無計算過程不予計分。[請用黑色原子筆作答]

1 (5分)	2 (5分)
<p>如附圖，已知 D 點在正三角形 ABC 的延長邊上，且 <math>\angle ADC = 30^\circ</math>。若 <math>\overline{CD} = 3</math>，則 <math>\triangle ABD</math> 的面積 = ?</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>解</p> <p>(1) 因為正三角形 <math>\angle ACB = 60^\circ = \angle CAD + \angle D = \angle CAD + 30^\circ</math> 故 <math>\angle CAD = 30^\circ</math> (1 分)</p> <p>(2) 由 <math>\angle CAD = 30^\circ = \angle D</math> 可知 <math>\triangle ACD</math> 為等腰三角形 故正三角形 <math>ABC</math> 的邊 <math>\overline{BC} = \overline{AC} = \overline{CD} = 3</math> (2 分)</p> <p>(3) 由 <math>\overline{BC} = 3</math> 可知正三角形 <math>ABC</math> 的高 <math>= \frac{3}{2}\sqrt{3}</math> 故 <math>\triangle ABD</math> 的面積 <math>= (\overline{BC} + \overline{CD}) \times \frac{3}{2}\sqrt{3} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{2}\sqrt{3}</math> (2 分)</p>	<p>根據附圖標示說明 <math>\triangle ABC \cong \triangle AED</math>。(每格 1 分)</p> <p>在 <math>\triangle ABC</math> 與 <math>\triangle AED</math> 中，</p> <p>因為 <math>\angle B = \underline{\hspace{2em}} \angle E</math>，</p> <p><math>\overline{AB} = \underline{\hspace{2em}} \overline{AE}</math>，</p> <p><math>\angle BAC = 65^\circ + \angle DAC = \underline{\hspace{2em}} \angle DAE</math>，</p> <p>所以由 <u>ASA</u> 全等性質得知 <math>\triangle ABC \cong \triangle AED</math>。</p> <div style="text-align: center;"> </div>