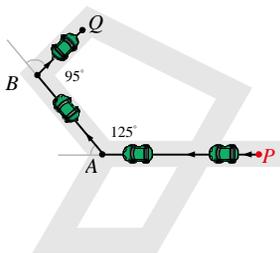


一、選擇題

1. 已知  $\overline{AB} = 11$  公分，作  $\overline{AB}$  的垂直平分線時，分別以 A、B 為圓心，適當長為半徑畫弧，則下列哪一個長度不可作為畫弧時的半徑？

- (A) 11 公分 (B) 8 公分 (C) 6 公分 (D) 5 公分

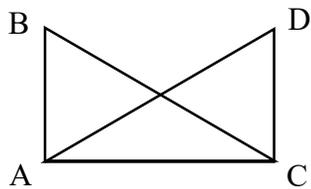
2. 如右圖是一個玩具車軌道圖，將玩具車自 P 點沿著箭頭方向前進，途中經由 A 點轉向 B 點，再經由 B 點轉向 Q 點。若  $\angle BAP = 125^\circ$ 、 $\angle QBA = 95^\circ$ ，則此玩具車抵達 Q 點至少共要轉幾度？



- (A)  $130^\circ$  (B)  $140^\circ$   
(C)  $150^\circ$  (D)  $220^\circ$

3. 在  $\triangle ABC$  和  $\triangle CDA$  中，若  $\angle BAC = \angle DCA = 90^\circ$ 、 $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，則根據下列的哪一種全等性質可使得  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ ？

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

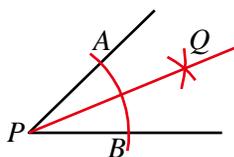


4. 欲將一線段分成兩部分，使其線段比為 13:3，至少要作幾次中垂線作圖？

- (A) 3 (B) 4  
(C) 13 (D) 16

5. 如右圖，請依作圖痕跡判斷是何種作圖？

- (A) 等角作圖  
(B) 中垂線作圖  
(C) 角平分線作圖  
(D) 過線外一點作圖



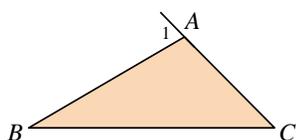
二、填充題 (全對才給分)

1. 若  $\angle 1 = 48^\circ$ ，試問  $\angle 1$  的餘角 = \_\_\_\_\_ 度。

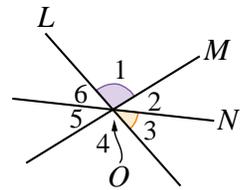
2. 十二邊形內角和為 \_\_\_\_\_ 度。

3. 若  $\triangle ABC$  三內角分別為  $(3x - 10)^\circ$ 、 $x^\circ$ 、 $(2x + 40)^\circ$ ，則  $x =$  \_\_\_\_\_ 度。

4. 如圖， $\triangle ABC$  中，若  $\angle 1$  為  $\angle BAC$  的外角，且  $\angle B = 25^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ，則  $\angle 1 =$  \_\_\_\_\_ 度。

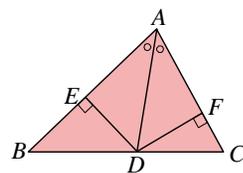


5. 如圖，直線 L、M、N 相交於 O 點，若  $\angle 1 = 100^\circ$ ， $\angle 3 = 32^\circ$ ，則  $\angle 5 =$  \_\_\_\_\_ 度。

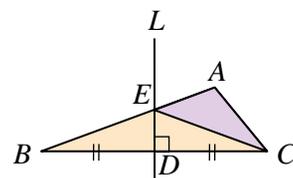


6. 已知正  $n$  邊形的一個內角與一個外角的度數比為 2:1，則  $n =$  \_\_\_\_\_。

7. 如圖， $\triangle ABC$  中， $\overline{AD}$  平分  $\angle BAC$ ， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$  若  $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ， $\overline{DE} = 5$ ，則  $\triangle ABC$  的面積 = \_\_\_\_\_。



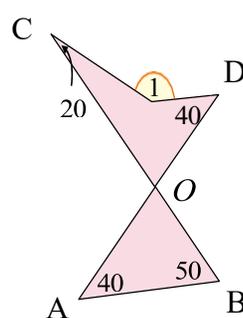
8. 如右圖，直線 L 為  $\overline{BC}$  的垂直平分線，且交  $\overline{AB}$  於 E 點，若  $\triangle AEC$  的周長為 28， $\overline{AC} = 6$ ，則  $\overline{AB} =$  \_\_\_\_\_。



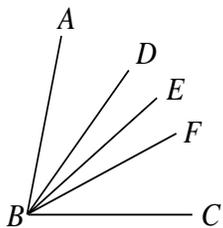
9. 已知一個  $n$  邊形，其一組外角的度數由小到大排列恰好成等差數列，若其中最大及最小外角分別為  $85^\circ$  及  $5^\circ$ ，則  $n =$  \_\_\_\_\_。

10. 若一正  $n$  邊形的每一個內角為  $156^\circ$ ，則  $n =$  \_\_\_\_\_。

11. 如圖， $\overline{AD}$  與  $\overline{BC}$  交於 O 點， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ， $\angle C = 20^\circ$ ， $\angle D = 40^\circ$ ，求  $\angle 1 =$  \_\_\_\_\_ 度。

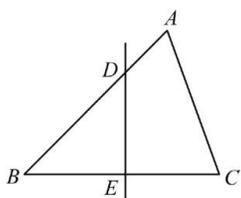


12. 如圖， $\overline{BD}$ 、 $\overline{BF}$ 、 $\overline{BE}$ 分別為 $\angle ABF$ 、 $\angle DBC$ 、 $\angle DBF$ 的角平分線。若 $\angle ABC=84^\circ$ ，則 $\angle DBE=$ \_\_\_\_\_度。

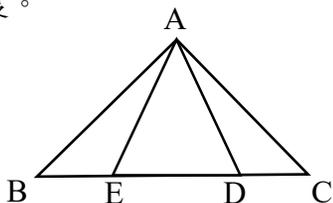


13. 有一個三角形，它的一組外角度數為 $115^\circ$ 、 $125^\circ$ 、 $x^\circ$ ，此三角形的最小內角為\_\_\_\_\_度。

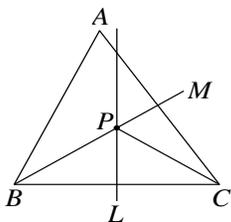
14. 如圖， $\overline{DE}$ 為 $\overline{BC}$ 的中垂線，若 $\overline{BD}=12$ ， $\overline{AD}=5$ ， $\overline{AC}=13$ ，四邊形ADEC的面積=\_\_\_\_\_。



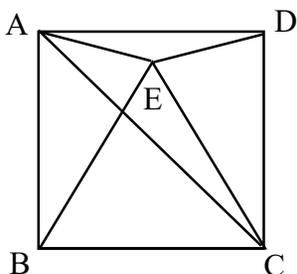
15. 在直角 $\triangle ABC$ 的斜邊 $\overline{BC}$ 上取D、E兩點，使 $\overline{AB} = \overline{BD}$ ， $\overline{AC} = \overline{CE}$ ，則 $\angle EAD=$ \_\_\_\_\_度。



16. 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 $\angle A=50^\circ$ ， $\angle ACP=28^\circ$ ，則 $\angle ABP=$ \_\_\_\_\_度。

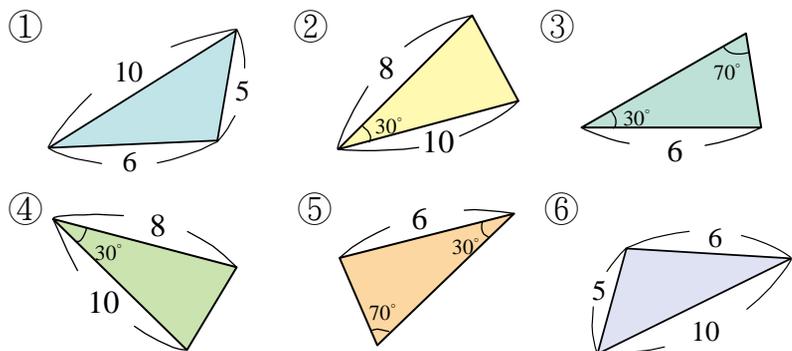


17. 如圖，已知四邊形 ABCD 為正方形， $\triangle BCE$  為正三角形，則 $\angle CAE=$ \_\_\_\_\_度。



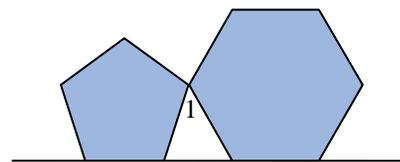
三、非選題 (第二題沒計算過程不給分)

1. 如下圖①~⑥，將全等的三角形配對，並說明是根據何種全等性質。(每小題請填寫數字代碼即可)



- (1) \_\_\_\_\_ ① 和 \_\_\_\_\_ 全等：\_\_\_\_\_ 全等性質。  
 (2) \_\_\_\_\_ ② 和 \_\_\_\_\_ 全等：\_\_\_\_\_ 全等性質。  
 (3) \_\_\_\_\_ ③ 和 \_\_\_\_\_ 全等：\_\_\_\_\_ 全等性質。

2. 如右圖，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 $\angle 1=?$



四、挑戰題

- 如圖，已知 $\triangle ABC$  是正三角形，每邊長為 6，且 $\overline{DE} \perp \overline{BC}$ 於 E， $\overline{EF} \perp \overline{AC}$ 於 F， $\overline{FD} \perp \overline{AB}$ 於 D，則 $\overline{AD}=?$

