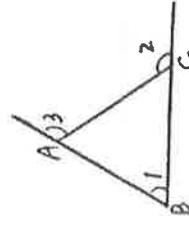


一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

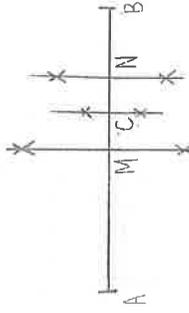
八年\_\_班\_\_號 姓名\_\_

(共 2 頁)

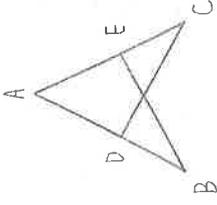
- ( ) 下列何者不是兩三角形全等的性質？(A) SSS (B) RHS (C) ASA (D) SSA。
- ( ) 若  $\overline{AB} = 14$  公分，欲做其中垂線時，先以 A、B 為圓心，r 為半徑畫弧，使兩弧交於相異兩點，此時 r 長可為下列何者？(A) 5 公分 (B) 6 公分 (C) 7 公分 (D) 8 公分。
- ( ) 已知昱危家的地板全由同一形狀且大小相同的地磚緊密鋪成。則下列何者不可能是此地磚的形狀？  
(A) 正三角形 (B) 正方形 (C) 正五邊形 (D) 正六邊形。
- ( ) 如圖一， $\triangle ABC$  中，若  $\angle 3 = 110^\circ$ ，則  $\angle 2 - \angle 1 =$  (A)  $55^\circ$  (B)  $70^\circ$  (C)  $90^\circ$  (D)  $110^\circ$ 。
- ( ) 下列各組數中哪一組不可以作為直角三角形的三邊長？  
(A)  $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$  (B) 5、12、13 (C) 6、8、10 (D)  $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{5}$ 。
- ( ) 已知一角  $88^\circ$ ，若用尺規作圖作角平分線，得出兩角為  $33^\circ$ 、 $55^\circ$ ，則需作圖至少幾次？  
(A) 1 次 (B) 2 次 (C) 3 次 (D) 4 次。
- ( ) 圖二是由下列 3 個作圖步驟完成的。第一步驟：作  $\overline{AB}$  的中點 M；第二步驟：作  $\overline{BM}$  的中點 N；第三步驟：作  $\overline{MN}$  的中點 C，請問  $\overline{AC} : \overline{BC} = ?$  (A) 5 : 3 (B) 13 : 3 (C) 11 : 5 (D) 3 : 1。
- ( ) 如圖三，D、E 兩點分別在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$  上， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle B = \angle C$ 。則可根據哪一個全等性質說明  $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ ？(A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) AAS。
- ( ) 如圖四， $\triangle ABC$  與  $\triangle BDE$  皆為正三角形，E 點在  $\overline{BC}$  上，若  $\angle BAE = 20^\circ$ ，則  $\angle EDC = ?$   
(A)  $50^\circ$  (B)  $40^\circ$  (C)  $30^\circ$  (D)  $20^\circ$ 。
- ( ) 圖五是義隆利用尺規作圖的結果，請問下列敘述何者正確？  
(A)  $\triangle BPQ \cong \triangle BPR$  (B)  $\angle BPR = \angle B + \angle PRB$  (C)  $\overline{PQ} = \overline{QR}$  (D)  $\angle BQP + \angle PRQ = 180^\circ$ 。



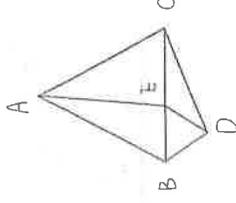
圖一



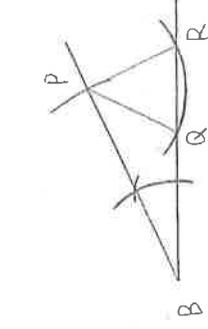
圖二



圖三



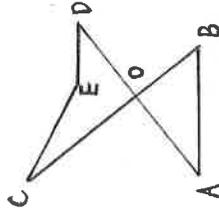
圖四



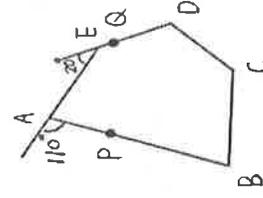
圖五

二、填充題：(每格 4 分，共 64 分)

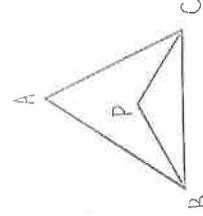
- 求十邊形的內角和為 ① 度。
- 若一個正 n 邊形的一個外角是  $40^\circ$ ，求  $n =$  ②。
- 若一個正 n 邊形的其中一個內角與外角的度數比為 3 : 2，求  $n =$  ③。
- 如圖六， $\overline{AD}$  與  $\overline{BC}$  交於 O 點， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ， $\angle C = 20^\circ$ ， $\angle D = 40^\circ$ ，求  $\angle CED =$  ④ 度。
- 如圖七，有一座五邊形的公園，恩隆從 P 點以逆時針方向繞著公園散步，經過 B、C、D 三點，到達 Q 點，則恩隆共轉了 ⑤ 度。
- 如圖八， $\triangle ABC$  中， $\angle B$  與  $\angle C$  的角平分線交於 P 點，若  $\angle A = 64^\circ$ ，求  $\angle BPC =$  ⑥ 度。
- 如圖九， $\triangle ABC$  中，直線 L 是  $\overline{AB}$  的垂直平分線，若  $\overline{AB} = 18$ ， $\overline{BC} = 19$ ， $\overline{AC} = 17$ ，求  $\triangle ACE$  的周長 = ⑦。
- 如圖十， $\triangle ABC$  中， $\overline{BD}$  平分  $\angle ABC$ ， $\angle C = \angle BED = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{BC} = 12$ ，求  $\overline{CD} =$  ⑧。



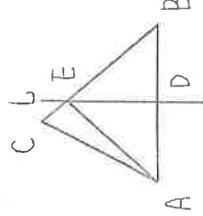
圖六



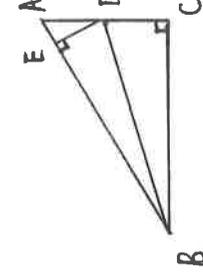
圖七



圖八

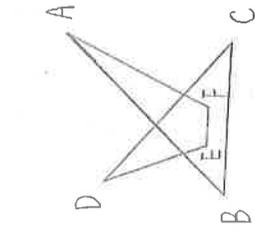


圖九

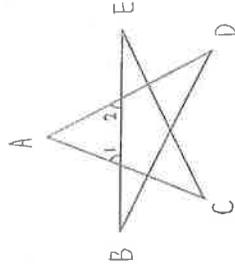


圖十

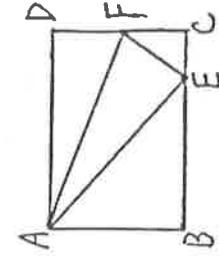
9. 若 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，且頂點A、B、C的對應點分別是頂點P、Q、R。若 $\angle C = 30^\circ$ ， $\angle P = 60^\circ$ ， $\overline{PR} = 2\sqrt{3}$ 。求 $\triangle ABC$ 的周長 = ⑨。
10.  $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 17$ ， $\overline{BC} = 16$ ，求 $\triangle ABC$ 的面積 = ⑩。
11. 如圖十一，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F =$  ⑪ 度。
12. 如圖十二， $\angle B = 20^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ， $\angle D = 35^\circ$ ， $\angle E + \angle 2 - \angle 1 =$  ⑫ 度。
13. 如圖十三，長方形中，E點在 $\overline{BC}$ 上， $\angle DAE$ 的角平分線交 $\overline{CD}$ 於F點，已知 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AD} = 20$ ， $\overline{BE} = 16$ ，求 $\overline{EF} =$  ⑬。



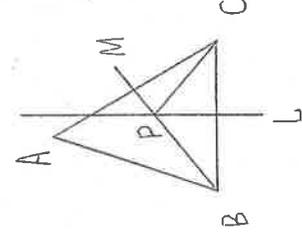
圖十一



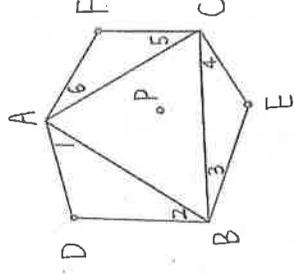
圖十二



圖十三



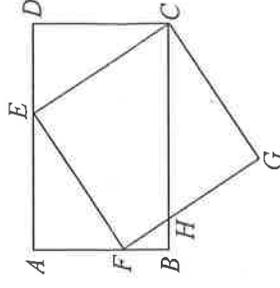
圖十四



圖十五

14. 如圖十四，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 $\angle ABP =$  ⑭ 度。
15. 如圖十五，P為 $\triangle ABC$ 內部任一點，且D、E、F是P分別以 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 為對稱軸的對稱點。求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 =$  ⑮ 度。

16. 如圖十六，四邊形ABCD為矩形，四邊形CEFG為正方形，E為 $\overline{AD}$ 上一點，F為 $\overline{AB}$ 上一點。若矩形ABCD的周長為64公分， $\overline{ED}$ 為8公分，則正方形CEFG面積為 ⑯ 平方公分。



圖十六

三、作圖題：(6分)

有一四邊形的公園ABCD，如下圖所示，現在計畫在內部想建一座涼亭，使得此涼亭到 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AD}$ 的距離相等，且到B、C兩點的距離相等，利用尺規作圖求出此涼亭的位置。

(註：此題尺規作圖，需保留作圖痕跡，不需寫作法)

