

班級： 座號： 姓名：

一、選擇題共21題【每題4分，總分84分】

1. 有一角為 88° ，利用角平分線作圖，若想作出一個 55° 的角，則至少需作幾次？(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3

2. 已知 $\overline{AB} = 11$ 公分，作 \overline{AB} 的垂直平分線時，要以 A、B 為圓心，r 公分為半徑畫弧，此時 r 的最小整數值是多少？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

3. 有一個三角形，它的三個內角度數比為 3 : 4 : 5，請判斷此三角形是哪一種三角形？
(A) 銳角△ (B) 直角△ (C) 鈍角△ (D) 無法判斷

4. 等腰△ABC 中，若 $\angle A = 50^\circ$ ，則 $\angle B$ 不可能是下列哪個角度？
(A) 80° (B) 65° (C) 50° (D) 40°

5. 如圖，△ABC 中，若 $\angle A = 75^\circ$ 、 $\angle ABC = 50^\circ$ ，則下列何者正確？



- (A) 加榮從 Q 經 B 到 R 轉了 50°
(B) 曉菁從 P 經 B 到 C 轉了 50°
(C) 俊鴻從 P 經 A 到 C 轉了 75°
(D) 莉瀉從 Q 經 C、A 到 R 轉了 360°

6. 已知△ABC與△DEF中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則加上哪一條件後， $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 不一定會全等？

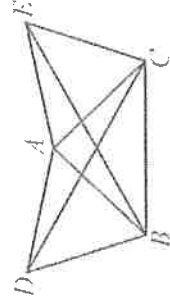
- (A) $\angle B = \angle E$ (B) $\angle A = \angle D$
(C) $\angle C = \angle F = 90^\circ$ (D) $\overline{BC} = \overline{EF}$

7. 已知△ABC 中， $\angle A$ 的外角為 84° ， $\angle B$ 為 62° ，則 $\angle C$ 的外角 = ？

- (A) 22° (B) 146° (C) 158° (D) 34°

8. 如圖，△ABD、△ACE 均為正三角形，則 $\triangle DAC \cong \triangle BAE$ 是根據哪一個全等性質。

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



9. 若 $\triangle PQR \cong \triangle ABC$ ， $\triangle PQR \cong \triangle XYZ$ ，且 P 與 A 和 X，Q 與 B 和 Y，R 與 C 和 Z 分別為對應點。若 $\angle A = 57^\circ$ ， $\angle R = 59^\circ$ ，則 $\angle Y =$ ？

- (A) 57° (B) 64° (C) 59° (D) 69°

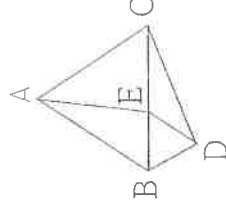
10. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A、B、C 的對應點分別是

D、E、F。若 $\overline{AB} = 2x + 5$ ， $\overline{BC} = 3x + 1$ ，

$\overline{AC} = 4x - 1$ ， $\overline{EF} = 19$ ，則 $x =$

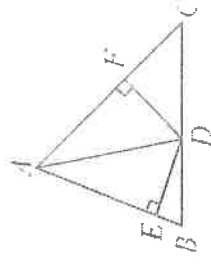
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

11. 如圖，△ABC 與△BDE 為正三角形，E 點在 BC 上， $\angle BAE = 25^\circ$ ，則 $\angle EDC =$
(A) 20° (B) 25° (C) 30° (D) 35°



12. 有一個正 n 邊形，已知一個外角的度數是一個內角度數的 $\frac{1}{8}$ ，則 $n =$ ？
(A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 無法判別

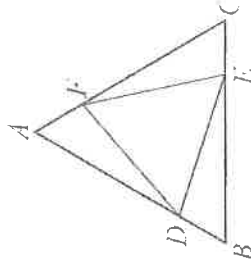
13. 如圖， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ ，已知 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 8$ ，且△ABD 的面積為 9，則△ACD 的面積 = ？
(A) 30 (B) 24 (C) 15 (D) 12



14. 琇陵想整修庭院，打算將地面鋪上單一形狀磁磚，廠商提供了以下 5 種磁磚：正三角形、正方形、正六邊形、正八邊形、正十二邊形，如果琇陵想要兩兩磁磚間須緊密連結不留縫隙，鋪滿整個地面，那她有幾種選擇？
(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 種

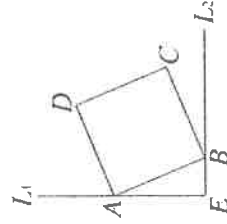
15. 下列為四組三角形的三個邊長：(甲) $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$
(乙) 6、8、10 (丙) 5、12、13 (丁) 9、40、41，其中是直角三角形的有幾組？
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 組

16. 如圖，△ABC 是邊長為 7 的正三角形，△DEF 是邊長為 5 的正三角形，則△BED 的周長 =
(A) 17 (B) 14 (C) 12 (D) 10



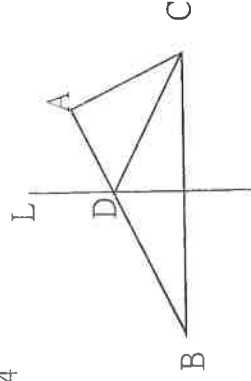
17. 如圖，直線 L_1 垂直直線 L_2 於 E 點，四邊形 ABCD 是一邊長為 13 公分的正方形，A 點在直線 L_1 上、B 點在直線 L_2 上。若 $\overline{EB} = 5$ 公分，則 D 點到直線 L_1 的距離與到直線 L_2 的距離和=

(A) 12 (B) 17 (C) 18 (D) 29



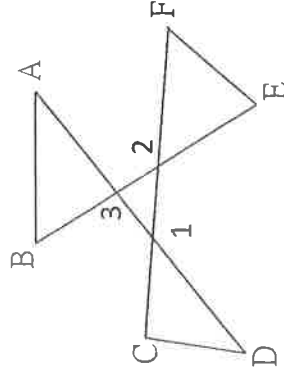
18. 如圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， L 為 \overline{BC} 的垂直平分線，若 $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則 $\triangle ACD$ 的周長為

(A) 14 (B) 16 (C) 18 (D) 24



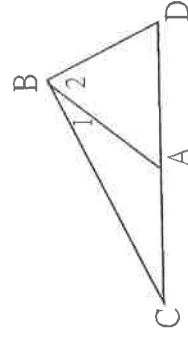
19. 如圖，已知 $\angle 2 > \angle 1 > \angle 3$ ，則： $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$ 的大小關係為何？

- (A) $\angle A + \angle B > \angle C + \angle D > \angle E + \angle F$
 (B) $\angle A + \angle B < \angle C + \angle D < \angle E + \angle F$
 (C) $\angle A + \angle B = \angle C + \angle D = \angle E + \angle F$
 (D) 無法判斷



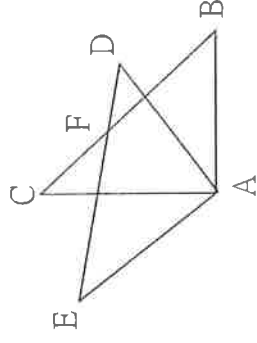
20. 如圖， $\triangle BCD$ 中，A 點在 \overline{CD} 上，且 $\angle 1 = \frac{1}{2} \angle 2$ ，甲、乙兩人想加上一個條件，使得 $\triangle ABD$ 為等腰三角形，其看法如下：

- (甲) 加上 $\overline{AC} = \overline{AB}$ ，則 $\triangle ABD$ 為等腰三角形。
 (乙) 加上 A 為 \overline{CD} 的中點，則 $\triangle ABD$ 為等腰三角形
 對於兩人的看法，下列判斷何者正確。
 (A) 甲正確，乙錯誤 (B) 甲錯誤，乙正確 (C) 兩人皆正確 (D) 兩人皆錯誤



21. 已知 $\angle CAB = \angle EAD = 90^\circ$ ， \overline{BC} 和 \overline{ED} 交於 F 點， $\overline{AB} = \overline{AD}$ ， $\overline{BC} = \overline{ED}$ ，若 $\angle EFB = 146^\circ$ ，則 $\angle CAD =$

(A) 34° (B) 56° (C) 60° (D) 66°

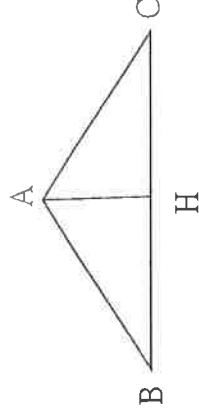


二、非選題（須列出解題過程，否則不予計分）(共16分)

1. 利用尺規作圖作出下列各題的角度(不須寫作法，但作圖的痕跡要清楚才給分)

- (1) 一個 90° 的角(4 分)
 (2) 一個 150° 的角(2 分)

2. 如右圖， $\triangle ABC$ 為等腰三角形， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ，若 $\triangle ABC$ 的周長為 16， $\overline{AH} = 4$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積 = ? (5 分)



3. 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，若最小的內角為 70° ，最大的內角為 170° ，求 n 值。(5 分)

【試題到此結束】