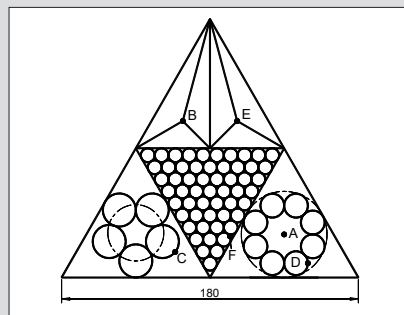
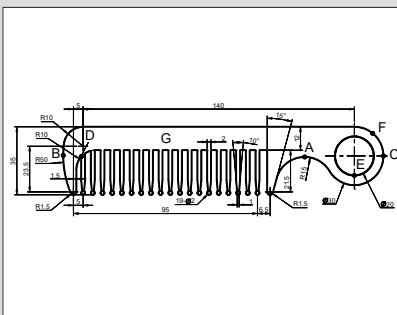
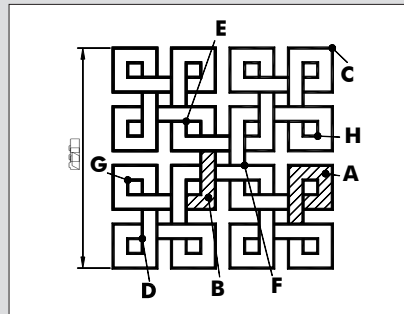
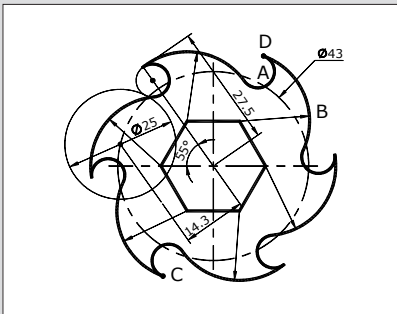
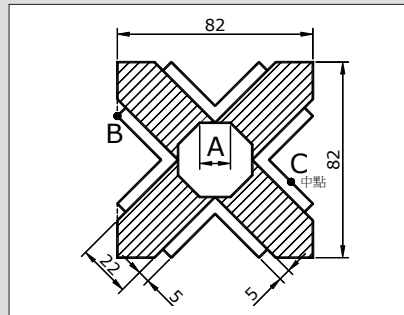
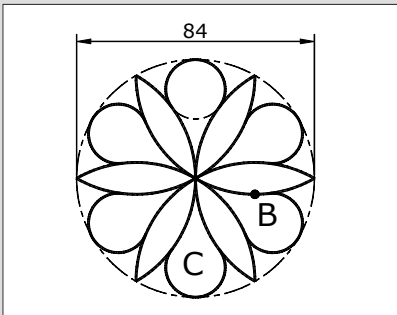


實力挑戰、技能檢定測驗



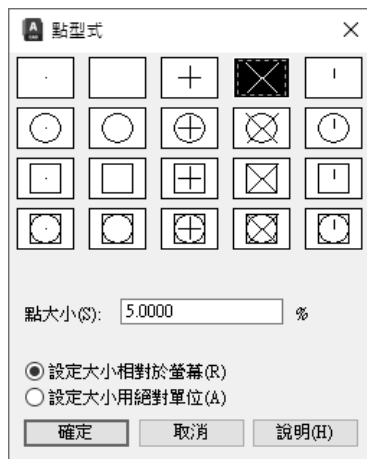
第二篇 第一章

解題前必知技巧

單元	說明	頁碼
1	解題前最重要的五個關鍵設定	17-2
2	如何取得圖形長度與周長	17-3
3	如何完成扣除內孔後的面積	17-7
4	如何求最外圍的周長與面積	17-8
5	如何求距離與點座標	17-9
6	量取兩點間的角度值與三點夾角	17-12
7	快速全程演練：建立專業的 A4 樣板檔	17-13

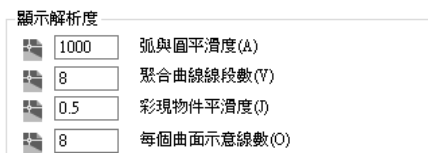
1 解題前最重要的五個關鍵設定

- ✪ 設定正確的單位 (UNITS)：以免查詢顯示精確度不夠。
- ✪ 設定適當的點型式 (PTYPE)：以免等分、等距後看不到點。

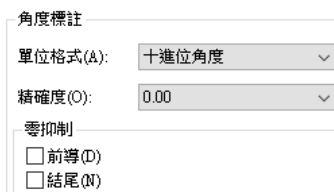


- ✪ 設定弧與圓的平滑度：以免一直看到弧與圓像多邊形。
- ✪ 設定適當的標註型式(DIMSTYLE)：角度精確度，以免角度標註精確度不夠。

OPTIONS → 『顯示』頁籤



DIMSTYLE → 『主要單位』頁籤 → 角度



- ✪ 設定適當的滑鼠滾動量，以免即時縮放不易控制。

指令: ZOOMFACTOR

輸入 ZOOMFACTOR 的新值 <60>: ← 輸入 20

2 如何取得圖形長度與周長

✪ 利用列示、性質、調整長度來查詢：

列示		LIST	快速查詢線長、周長、弧長、圓與聚合線面積
性質		PROPERTIES	快速查詢線長、周長、圓 (半徑、直徑、周長、面積)、弧 (弧長、夾角、半徑)
調整長度		LENGTHEN	快速查詢線長、周長、弧 (弧長、夾角)

✪ 利用 MEASUREGEOM 指令處理的物件：

指令: MEASUREGEOM 

輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)] <距離>: _area

指定第一個角點或 [物件(O)/加上面積(A)/減去面積(S)/結束(X)] <物件(O)>: O

選取物件: ← 選取圓

面積 = 1963.4954 , 圓周 = 157.0796

輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)/結束(X)] <面積>: x

指令: MEASUREGEOM 

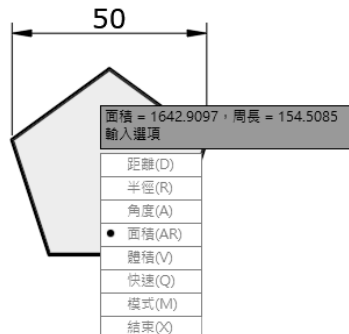
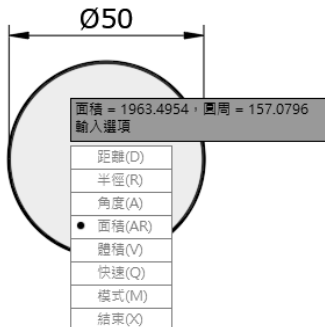
輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)] <距離>: _area

指定第一個角點或 [物件(O)/加上面積(A)/減去面積(S)/結束(X)] <物件(O)>: O

選取物件: ← 選取五邊形

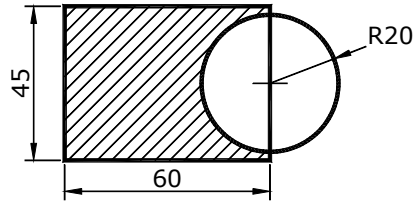
面積 = 1642.9097 , 周長 = 154.5085

輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)/結束(X)] <面積>: x



- ❖ 配合 BOUNDARY 產生不規則封閉區間的聚合線，再求取周長與面積。

(求斜線區域面積)



- ❖ 建議您在建立 BOUNDARY 之前先將圖層更換，以方便看見效果
- ❖ 執行指令，建立封閉聚合線

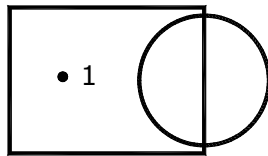
指令: BOUNDARY 

選取『點選點』鍵

選取內部點: ← 選取內部點 1

選取內部點: ← [Enter] 離開

「邊界」建立了 1 聚合線



- ❖ 因為物件重疊不容易看見效果，請用 MOVE 來移動剛才完成的物件

指令: MOVE 

選取物件:

← 輸入 L 來選取最後完成的物件

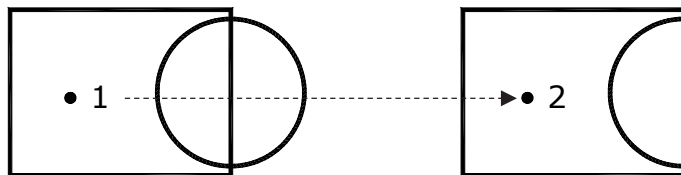
選取物件:

← [Enter] 離開選取

指定基準點或 [位移(D)] <位移>:

← 於靠近物件中心位置點選點 1

指定第二點或 <使用第一點作為位移>: ← 任意選取位移點 2



❖ 取得封閉的圖形後，就可以開始計算面積

指令: MEASUREGEOM



輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)] <距離>: _area
指定第一個角點或 [物件(O)/加上面積(A)/減去面積(S)/結束(X)] <物件(O)>: ← 輸入 O

選取物件: ← 選取建立完成的封閉物件

面積 = 2071.6815，周長 = 232.8319

輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)/結束(X)] <面積>: x



⊛ 相連的封閉圖形，利用結合 (Join) 成一個物件再求取面積周長。

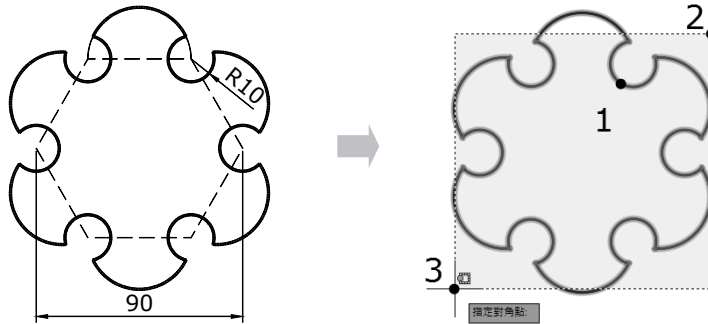
❖ 將所有物件編輯成一個封閉的聚合線

指令: JOIN



選取要一次接合的來源物件或多個物件: ← 框選範圍 2-3

選取要接合的物件: ← [Enter] 離開



⊙ 也可以利用 REGION 將圖形建立面域

指令: REGION



選取物件: ← 框選點 2 至點 3

選取物件: ← [Enter] 離開選取

已萃取 1 個 迴路.

已建立 1 個 面域. ← 完成面域建立

❖ 求取聚合線或面域之面積



指令: `_MEASUREGEOM`

輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)] <距離>: `_area`

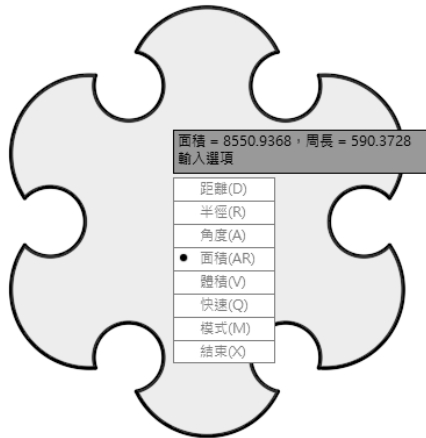
指定第一個角點或 [物件(O)/加上面積(A)/減去面積(S)/結束(X)] <物件(O)>: ← 輸入 O

選取物件: ← 選取建立完成的面域

面積 = 8550.9368 , 周長 = 590.3728

輸入選項 [距離(D)/半徑(R)/角度(A)/面積(AR)/體積(V)/結束(X)] <面積>:

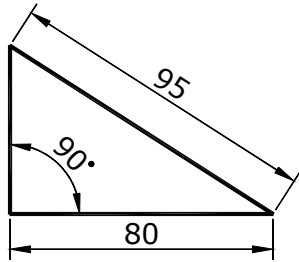
← 輸入 X



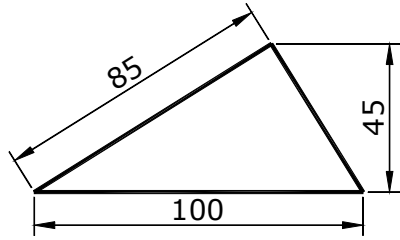
❖ 註記：

由 PEDIT 所編輯為一個線框架物件，REGION 建立的為一個沒有厚度的薄板，可以貼材質與執行布林運算（聯集、差集、交集），二個是不同性質的物件。

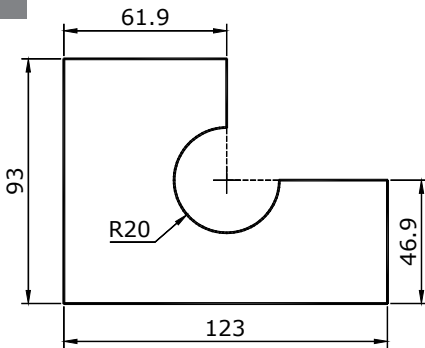
1



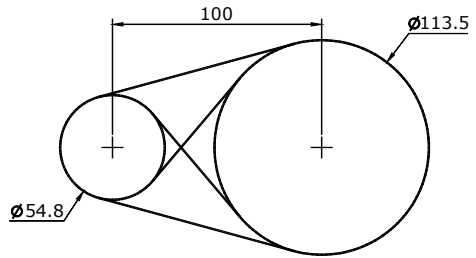
2



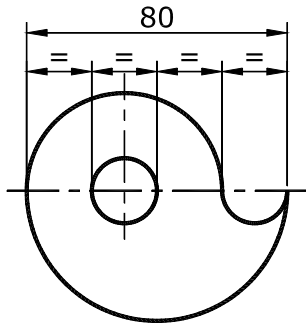
3



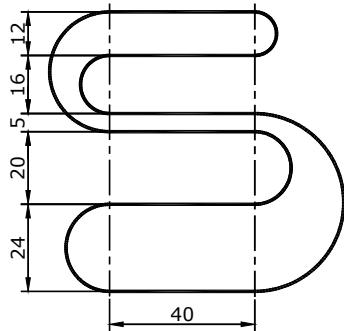
4



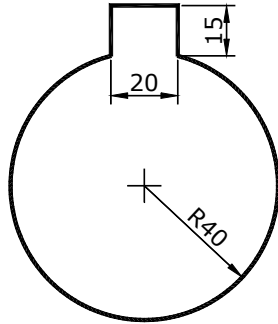
5



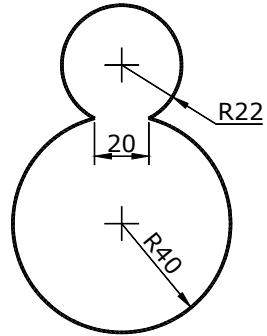
6



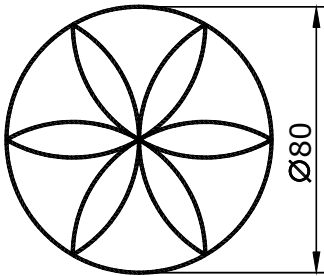
7



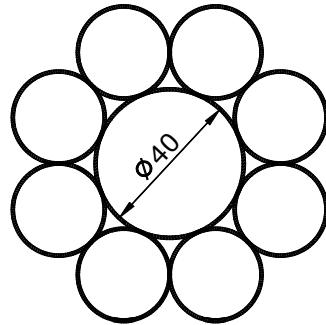
8



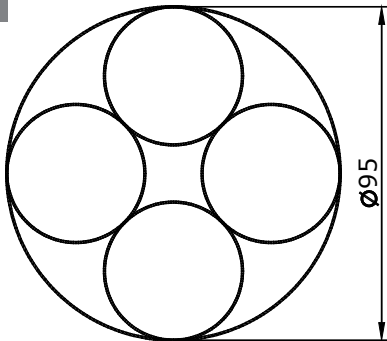
9



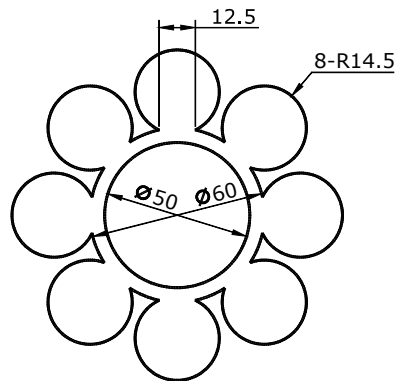
10



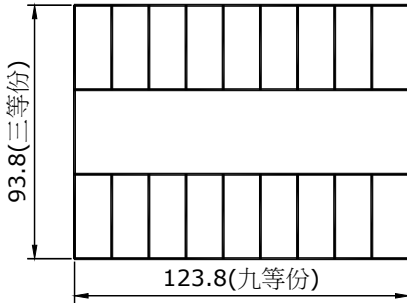
11



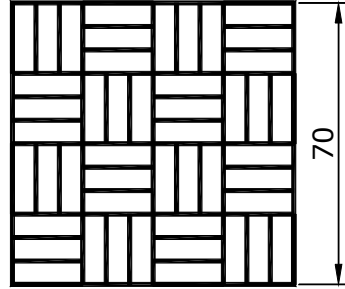
12



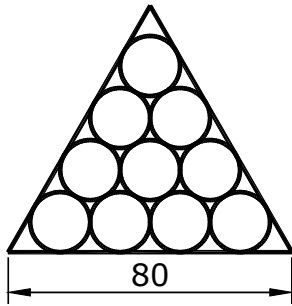
13



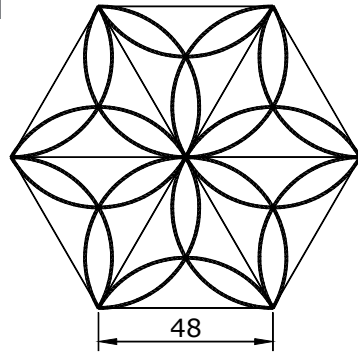
14



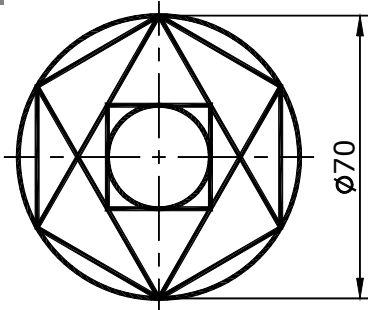
15



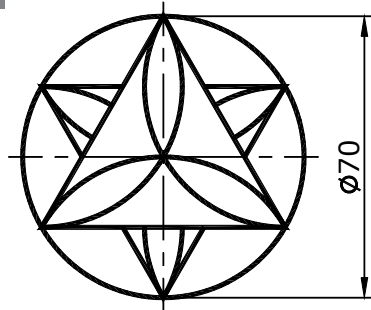
16



17

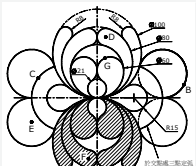
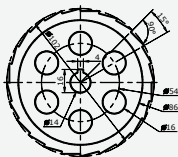
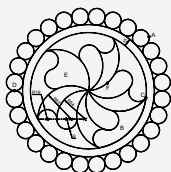
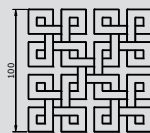
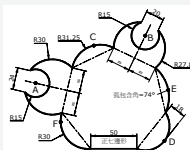
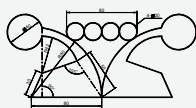
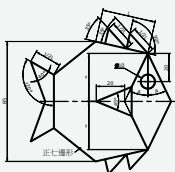
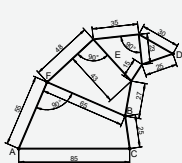


18

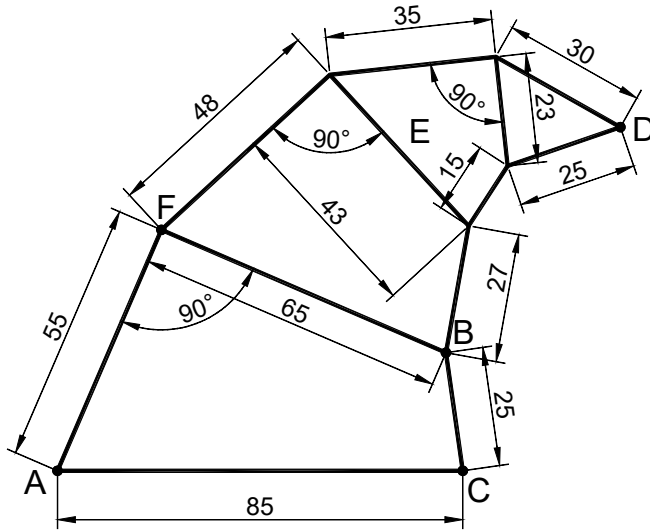


第二篇 第三章

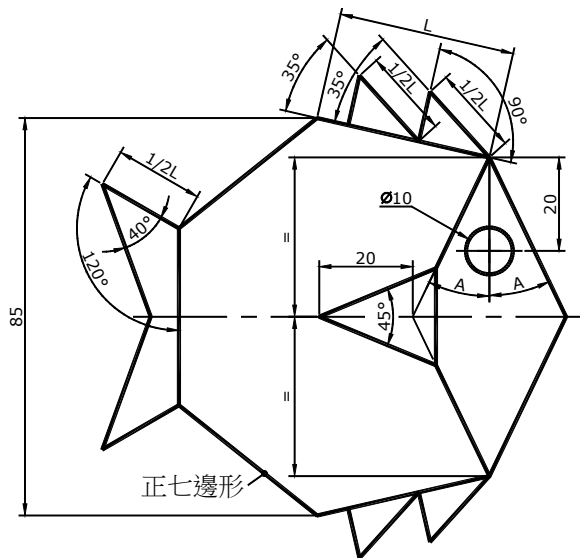
精選 AutoCAD 實力挑戰



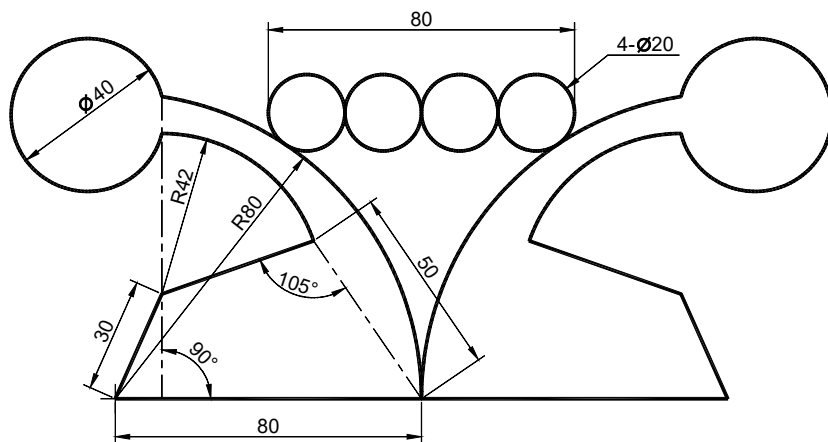
1



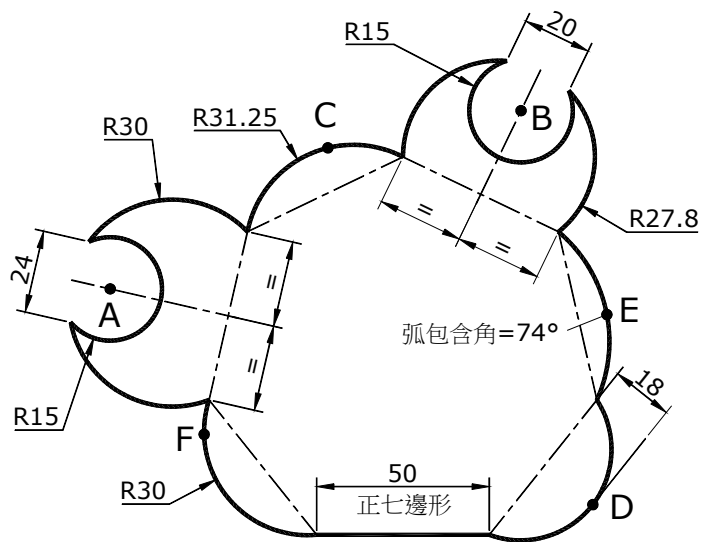
2



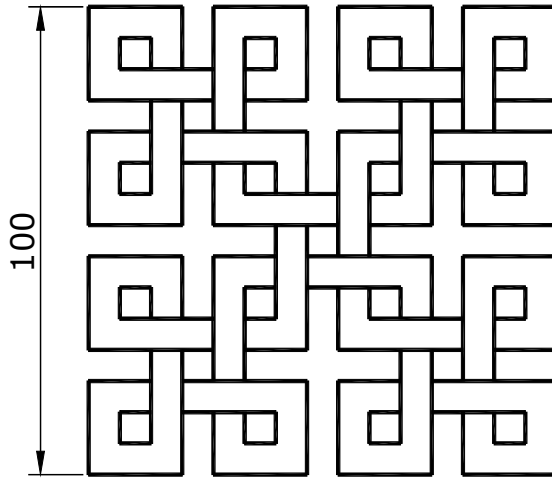
3



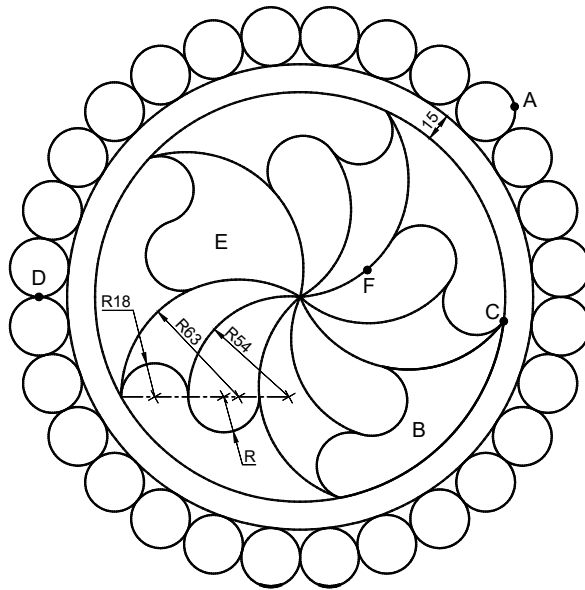
4

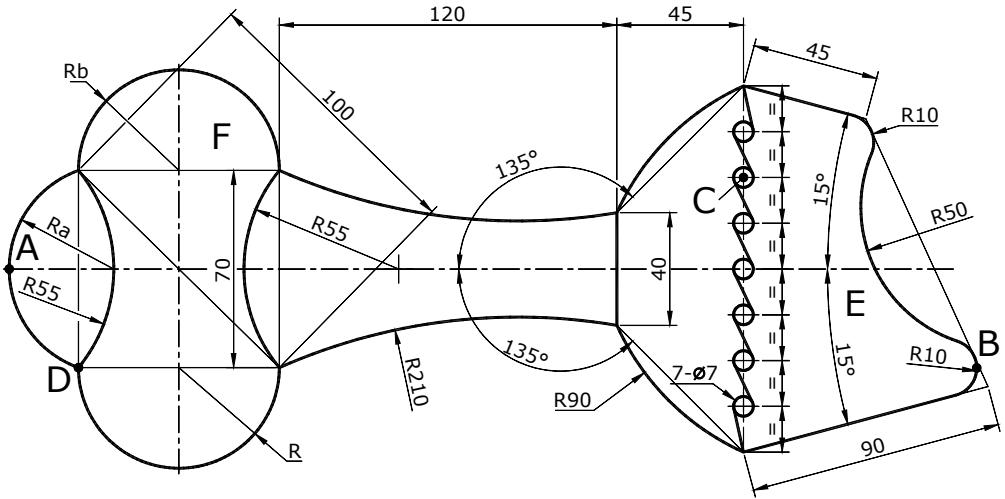


5



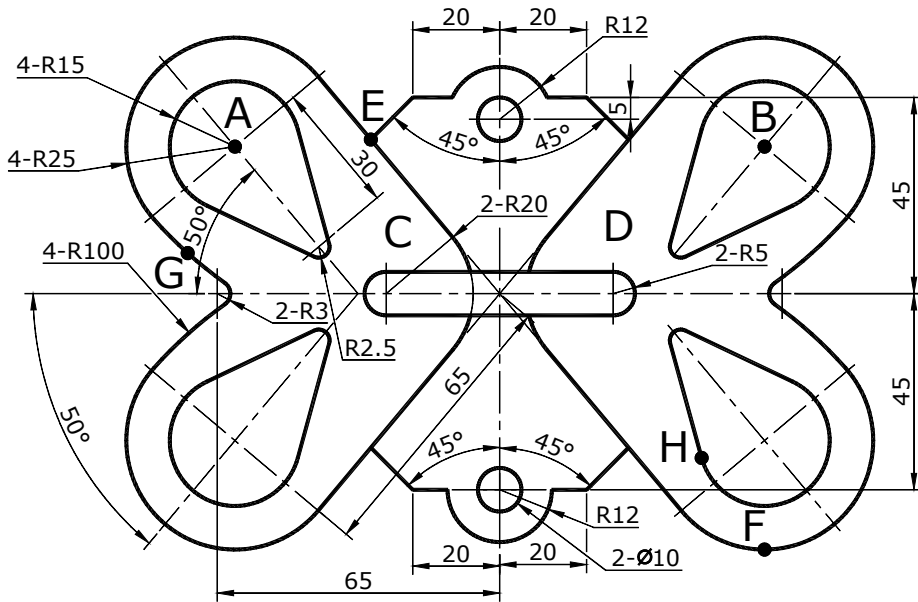
6





- 中點 A 至四分點 B 水平距離為何？
 (A) 343.9512 (B) 342.9512
 (C) 345.9512 (D) 341.9512
- 中心點 C 至交點 D 距離為何？
 (A) 245.2557 (B) 245.1127
 (C) 245.8617 (D) 245.0212
- 區域 E 面積為何？
 (A) 6221.9321 (B) 6210.9321
 (C) 6222.9321 (D) 6233.9321
- 區域 F 周長為何？
 (A) 372.1051 (B) 377.1051
 (C) 371.1051 (D) 376.1051
- 圖形最外圍面積為何？
 (A) 26129.8830 (B) 26109.8830
 (C) 26131.8830 (D) 26111.88308

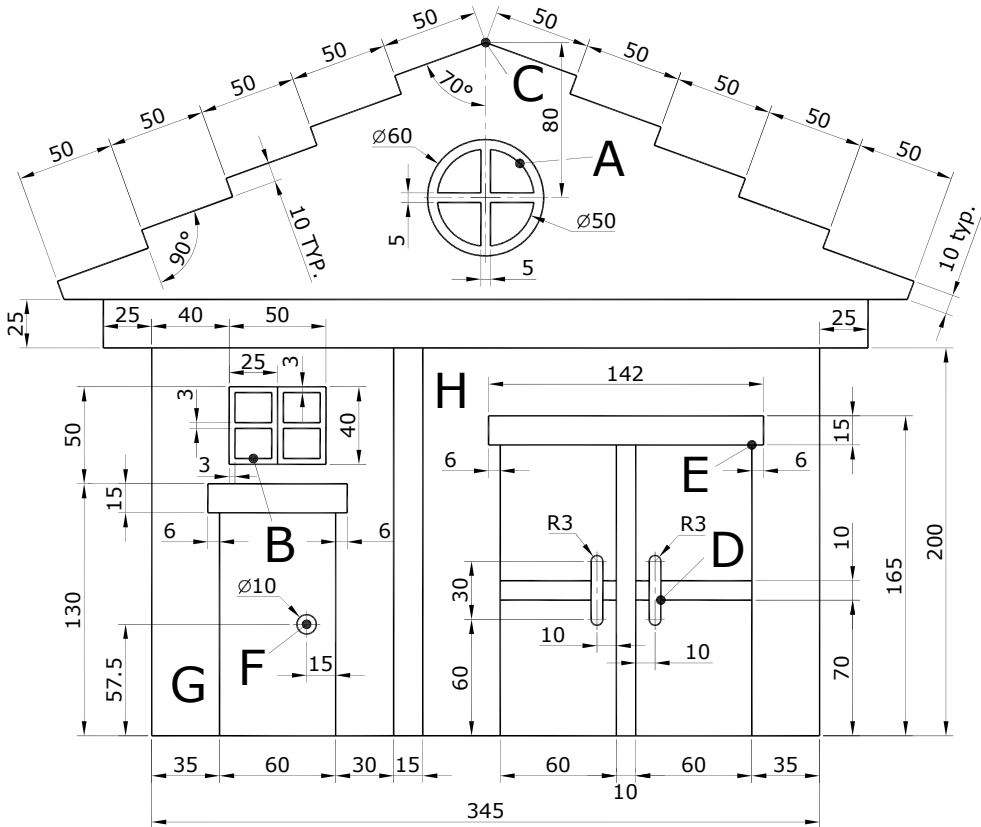
答案：A C D D B



1. 中心點 A 至中心點 B 距離為何？
(A) 121.2512 (B) 121.7133
(C) 121.8646 (D) 121.7282
2. 區域 C 與區域 D 皆扣除內孔後面積為何？
(A) 8272.9574 (B) 8283.9574
(C) 8293.9574 (D) 8288.9574
3. 交點 E 至四分點 F 距離為何？
(A) 130.5943 (B) 133.5943
(C) 135.5943 (D) 131.5943
4. 中點 G 至端點 H 距離為何？
(A) 127.3161 (B) 127.2663
(C) 127.6322 (D) 127.8928
5. 圖形最外圍面積為何？
(A) 16000.1122 (B) 16000.8722
(C) 16000.6652 (D) 16000.4482

答案：C B A B D

3



- 中點 A 至中點 B 距離為何？
 (A) 205.2073 (B) 201.1073
 (C) 202.1073 (D) 203.5073
- 交點 C 至交點 D 距離為何？
 (A) 301.3977 (B) 301.2251
 (C) 301.7789 (D) 301.1135
- 中心點 E 至交點 F 距離為何？
 (A) 247.2232 (B) 247.2732
 (C) 247.7157 (D) 247.9037
- G 區域與 H 區域面積總和為何？
 (A) 34320 (B) 34390
 (C) 34380 (D) 34360
- 圖形最外圍周長為何？
 (A) 1485.6443 (B) 1485.2561
 (C) 1485.7324 (D) 1485.1532

答案：A A D C A