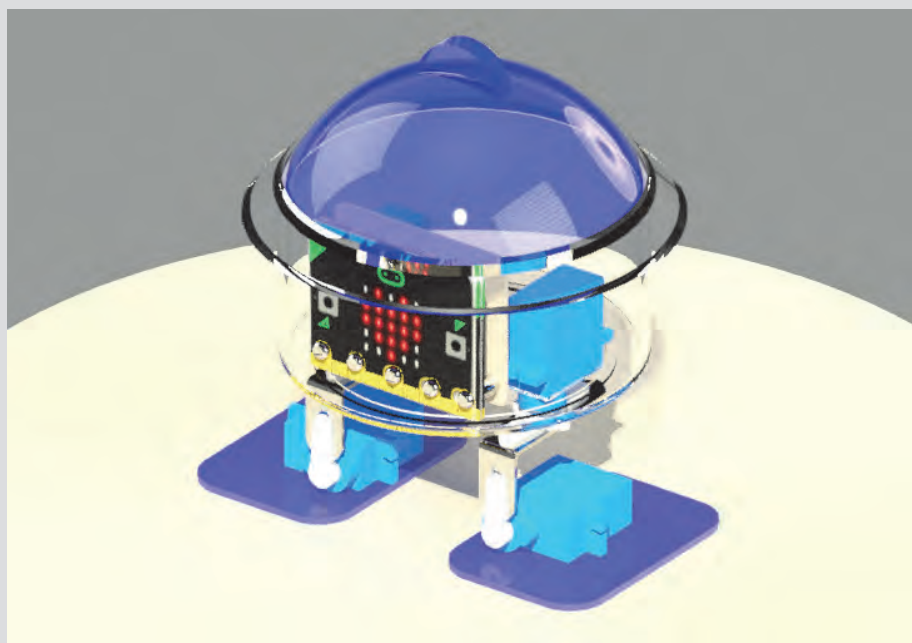


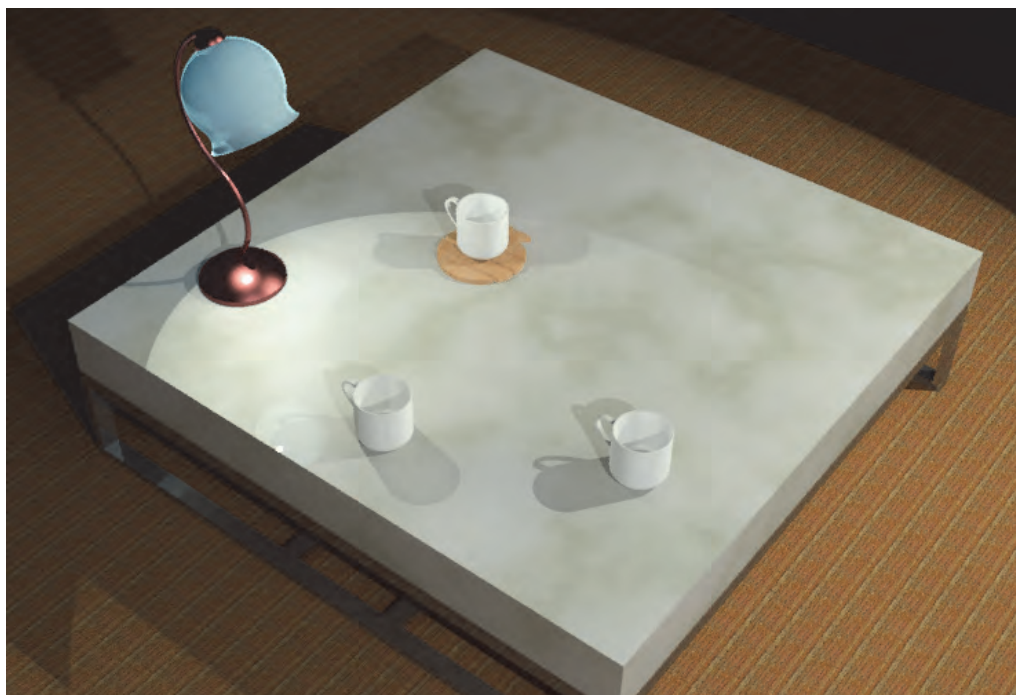
材 料 彩 現

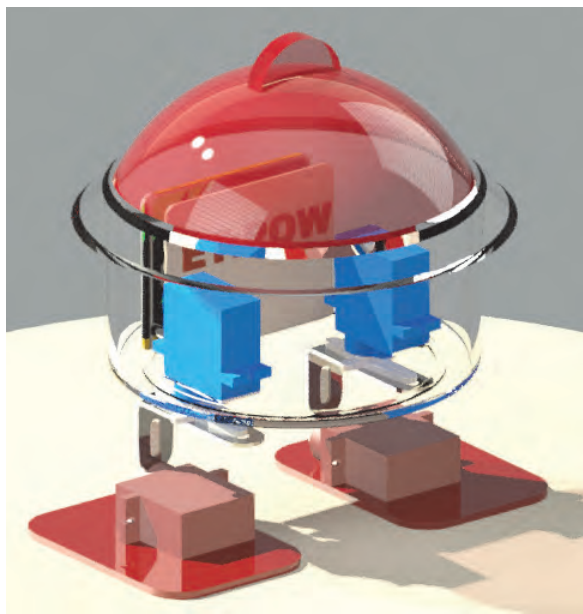
彩現作品與材料庫圖覽



小夜燈

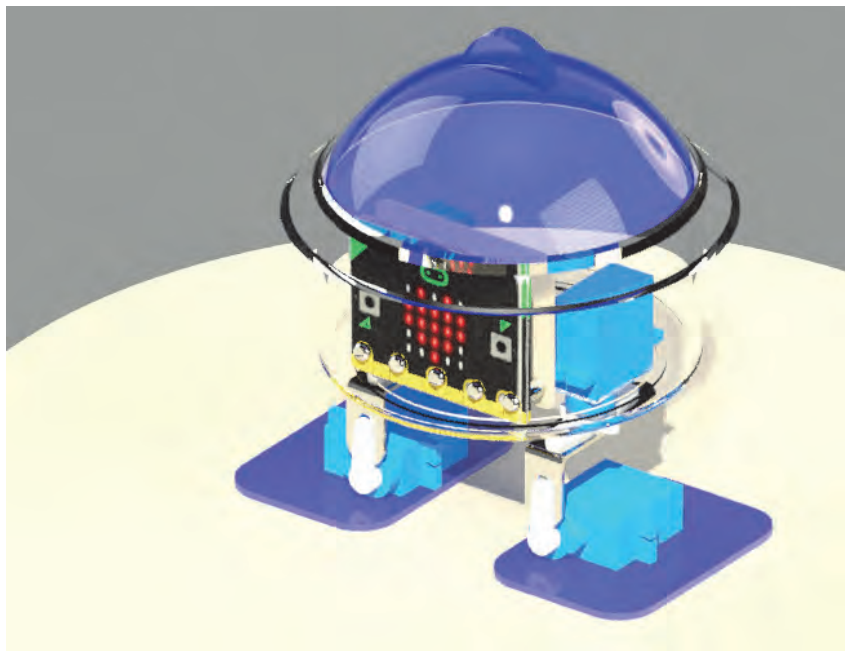
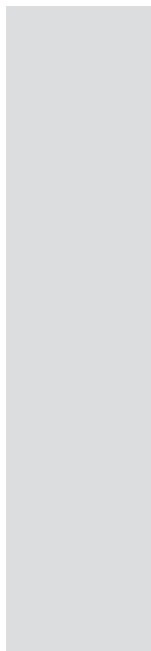
在淡藍色的夜中，肆意從心中蔓延的寂寞糾纏著心靈，一盞柔和的小夜燈發散著伴隨的溫暖，靜靜的乘著馬車將你載往午夜綺麗的幻夢中…





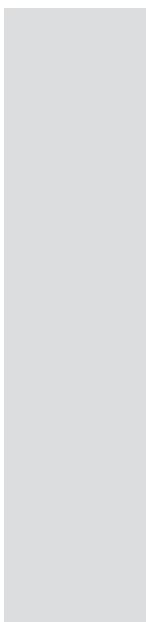
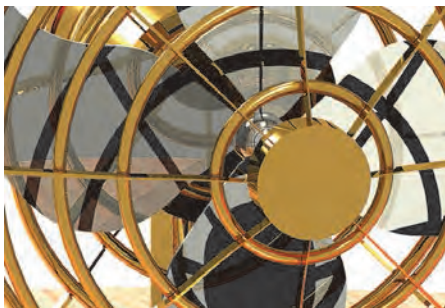
Micor:bit 二足機器人

調味罐不甘躲在廚房陰暗角落，遇到 STEAM 創客教育當紅炸子雞 Micro:bit，立刻變身成二足機器人「傻蛋步兵」，表演 Led Show、翹腳、扭腰、前進、後退、感應光線強度，加上豐富表情，更是可愛、逗趣。



夏日的好涼伴

何時在炎炎的夏日，意識隨著溫度起舞，早已不知前往何處飄遊，一台電風扇是一場夏日的饗宴，滿足渴求於寧靜的靈魂，在桌上不發一語的陪著你，從白天到半夜。



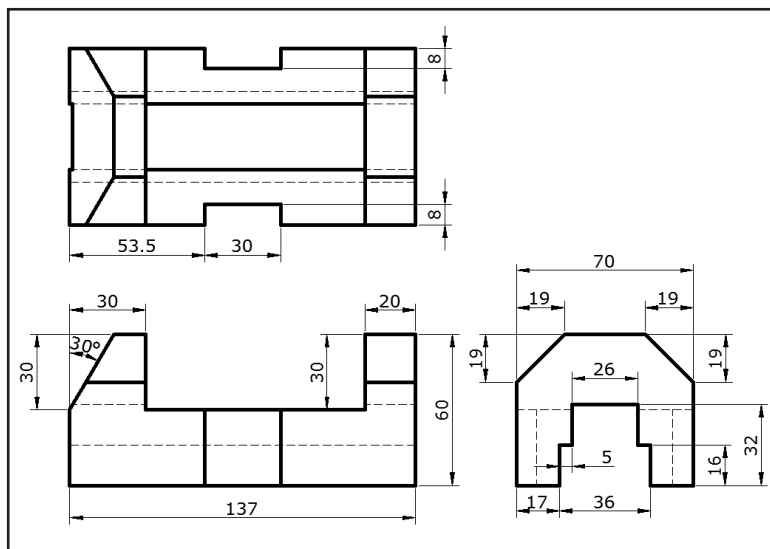
第一篇 第九章

三視圖立體圖互轉與基準、剖面與詳圖

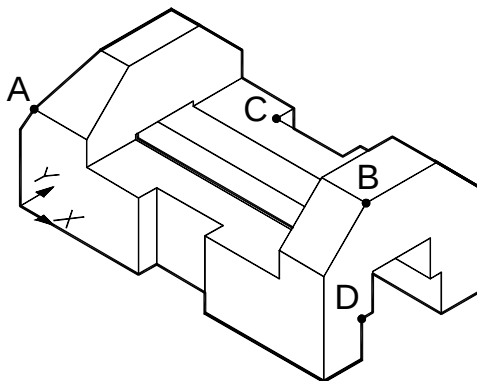
單元	說 明	頁碼
1	精選範例：三視圖轉立體圖 1	9-2
2	精選範例：三視圖轉立體圖 2	9-8
3	精選範例：特殊 3D 輪廓投影視圖 1	9-12
4	精選範例：特殊 3D 輪廓投影視圖 2	9-16
5	精選範例：立體圖轉三視圖	9-23
6	精選範例：立體圖設計變更轉三視圖	9-31
7	精選範例：平面快照投影視圖	9-35
8	輕鬆掌握新一代威力強大的 3D 投影視圖	9-41
9	VIEWSTD - 製圖標準	9-45
10	VIEWBASE - 基準視圖	9-51
11	VIEWEDIT - 編輯視圖	9-58
12	VIEWUPDATE - 更新視圖	9-62
13	VIEWPROJ - 投影視圖	9-65
14	『剖面視圖』型式管理員	9-67
15	『剖面視圖』建立與編輯	9-70
16	『詳圖』型式管理員	9-84
17	『詳圖』建立與編輯	9-87

1 精選範例：三視圖轉立體圖 1

期望目標 已經繪製好三視圖（上視圖、前視圖、右視圖）

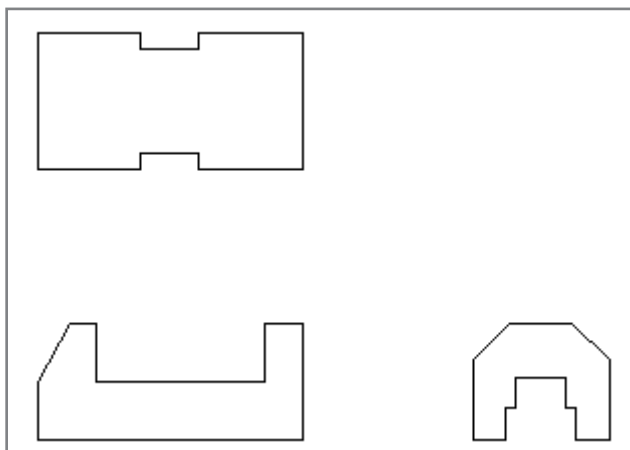


期望轉換為 3D 立體圖，並求出體積與表面積與 A、B、C、D 各點之間的距離

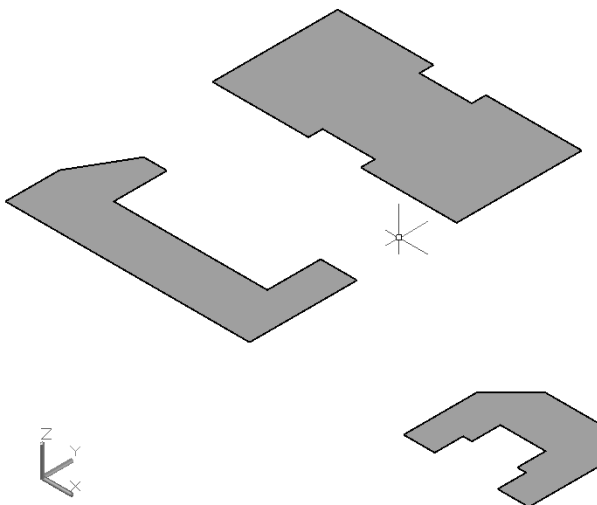
**關鍵指令**

指令名稱	功能說明	快捷鍵	工具列圖示
EXTRUDE	擠出	EXT	
3DALIGN	3D 對齊	3AL	
INTERSECT	交集	IN	

- ★ 步驟一 繪製三視圖或直接叫出隨書光碟 3D-3DALIGN-1.DWG。



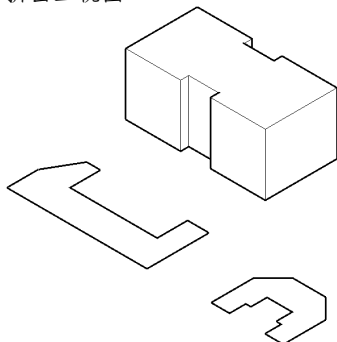
執行 REGION 面域框選圖形，切到東南等角觀測視圖



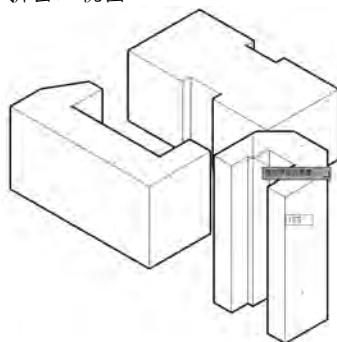
- ★ 步驟二 分別 EXTRUDE 擠出各視圖該有的高度，規則如下：

視圖類別	擠出的依據	本範例之數值
上視圖	高度	60
前視圖	寬度	70
右視圖	長度	137

擠出上視圖



擠出三視圖



★ 步驟三 再以 3DALIGN 作對齊，完成前視圖組立與對齊上視圖。

3DALIGN 之 3 點對齊規則：

順序	控制重點	點序	說明
來源第一點	關鍵點	1	控制對齊過程的 Move 與 Rotate 之基準點
來源第二點	主軸方向	2	旋轉主軸方向(以貼地線為優先)
來源第三點	主軸的哪一側	3	主軸的哪一側
目標第一點	關鍵點	4	控制對齊過程的 Move 與 Rotate 之基準點
目標第二點	主軸方向	5	旋轉主軸方向(以貼地線為優先)
目標第三點	主軸的哪一側	6	主軸的哪一側

指令： 3DALIGN

選取物件

← 選取前視圖 3D 主體

選取物件：

指定來源平面與方位...

指定基準點或 [複製(C)]:

← 點選第 1 點 (關鍵點)

指定第二個點或 [繼續(C)] <C>:

← 點選第 2 點 (決定旋轉主軸方向，以貼地線為優先思考)

指定第三個點或 [繼續(C)] <C>:

← 點選第 3 點 (決定哪一側可選擇的點很多)

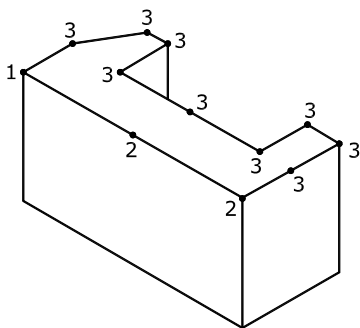
指定目標平面與方位...

指定第一個目標點:

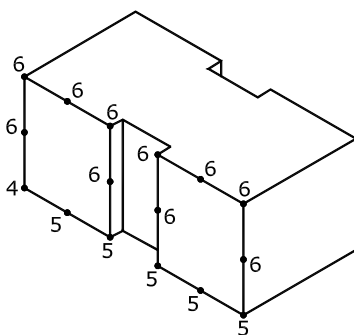
← 點選第 4 點 (關鍵點)

指定第二個目標點或 [結束(X)] <X>: ← 點選第 5 點 (決定旋轉主軸方向, 以貼地線為優先思考)

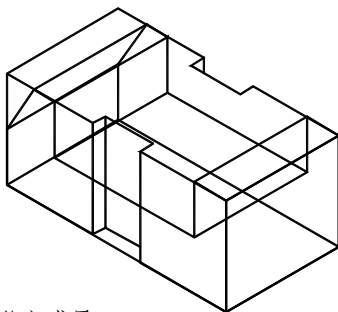
指定第三個目標點或 [結束(X)] <X>: ← 點選第 6 點 (決定哪一側可選擇的點很多)



來源平面與方位



目標平面與方位



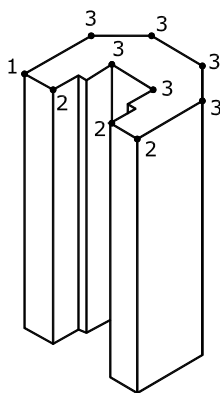
組立對齊後之成果

❖ 注意：

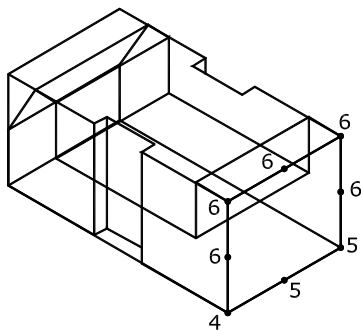
1. 點 1 對應點 4 是關係到 Move 與 Rotate 動作的關鍵點, 必須真實存在。
2. 點 1→2 對應點 4→5 是主軸方向, 所以第 2 點與第 5 點, 只要方向相同即可。
3. 點 3 與點 6 就更輕鬆了, 只要對應是主軸相同的一側即可。

✪ 步驟四 再以 3DALIGN 作對齊, 完成右視圖組立與對齊上視圖。

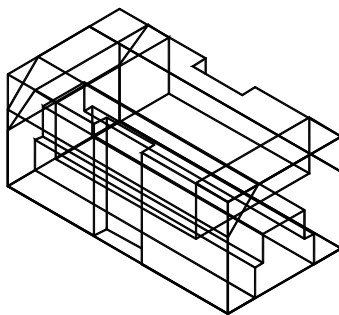
來源平面與方位



目標平面與方位



組立對齊後之成果

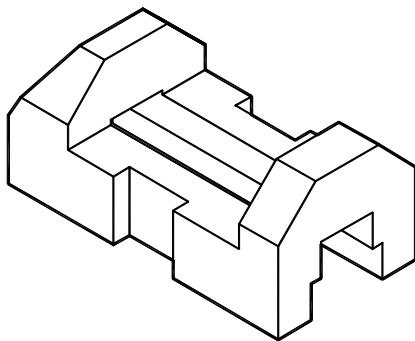


★ 步驟五 執行 INTERSECT 交集  指令，完成立體圖。

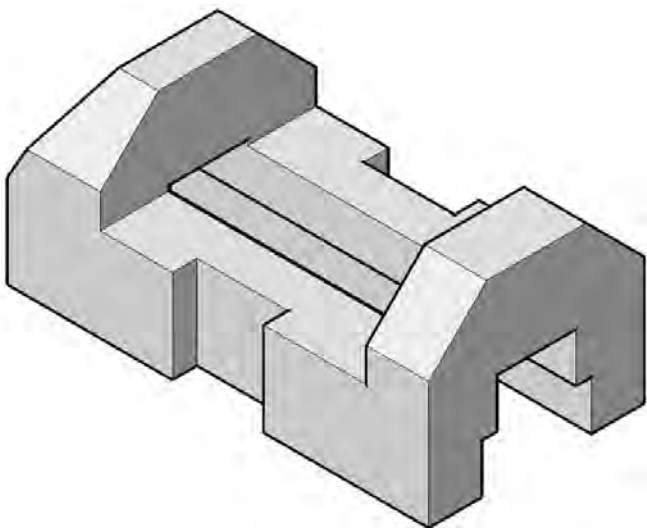
指令: INTERSECT

選取物件: ← 選取三個主體

選取物件: ← [Enter]



- ✪ 步驟六 變更顏色與調整視覺型式，大功告成。

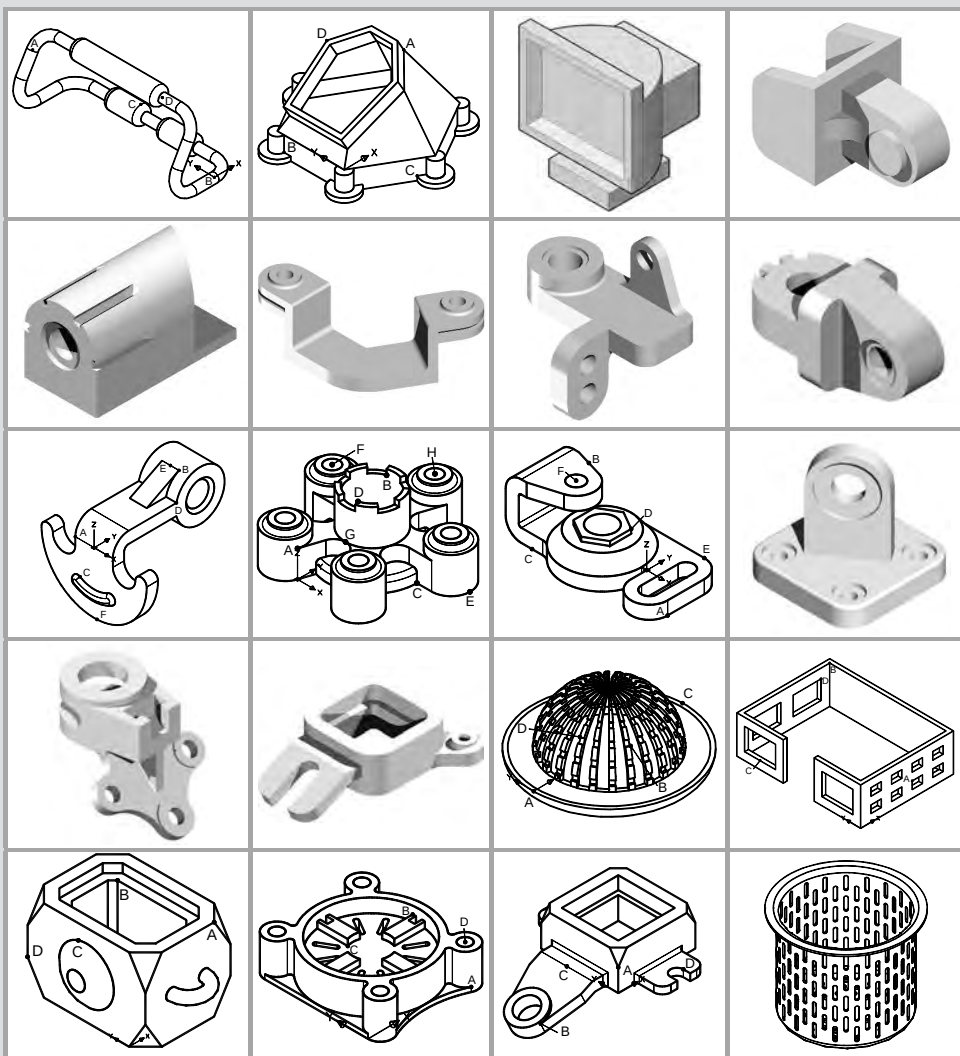


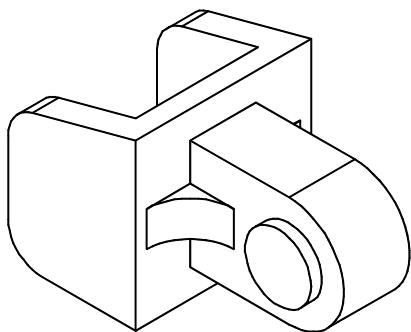
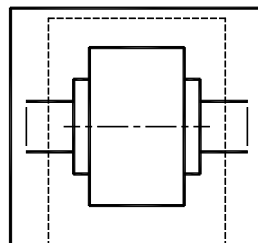
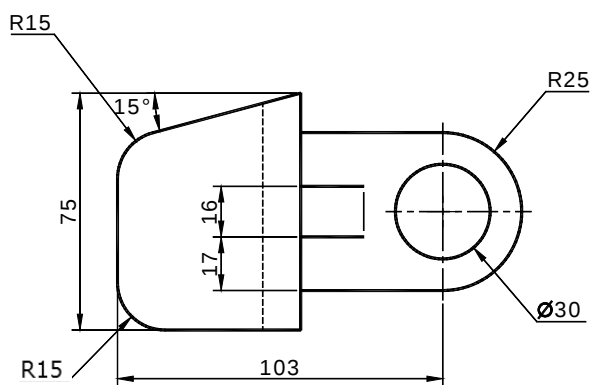
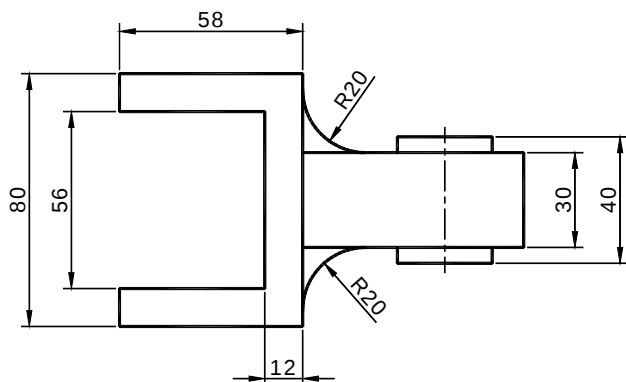
重點叮嚀

- ✪ 先觀察目標（上視圖）之貼地線主軸造型，原則上以抓底邊二端點為主，但是如果底邊二側沒有圖形時，來源（前視圖或右視圖）第一點就不能抓底邊端點，此時改抓來源視圖底邊中點對應目標視圖底邊中點即可。
- ✪ 第 1 點（來源第一點）與第 4 點（目標第一點）必須完全吻合。
- ✪ 來源的第 1→2 點與目標的第 4→5 點（目標第一、二點）方向必須一致。

第三篇

精選 3D 實力挑戰

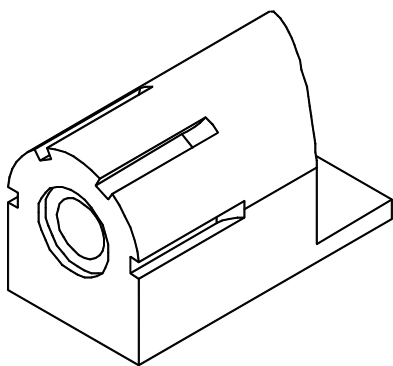
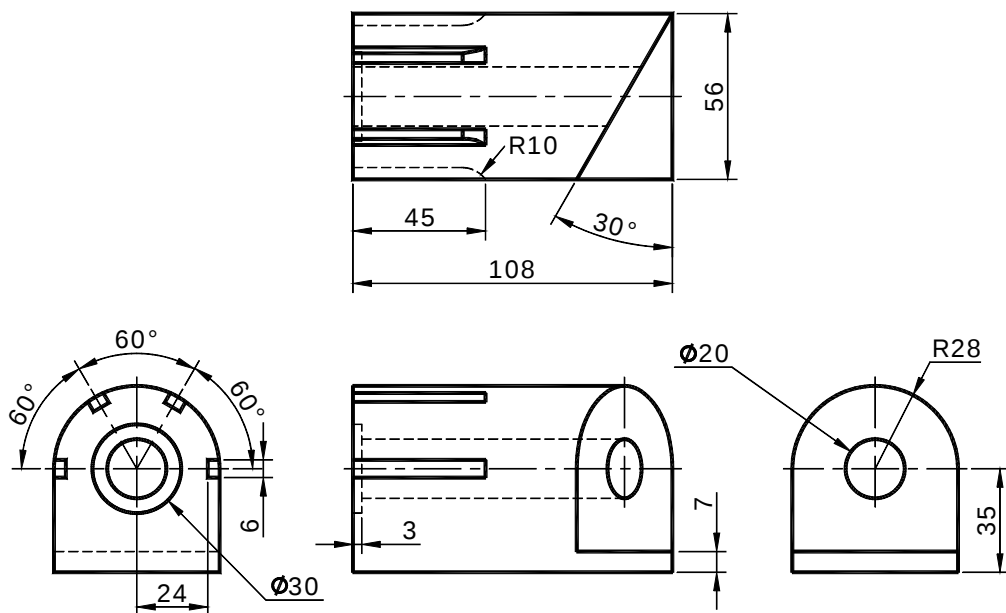




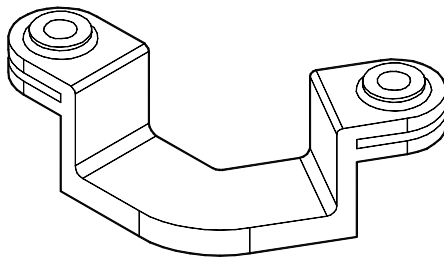
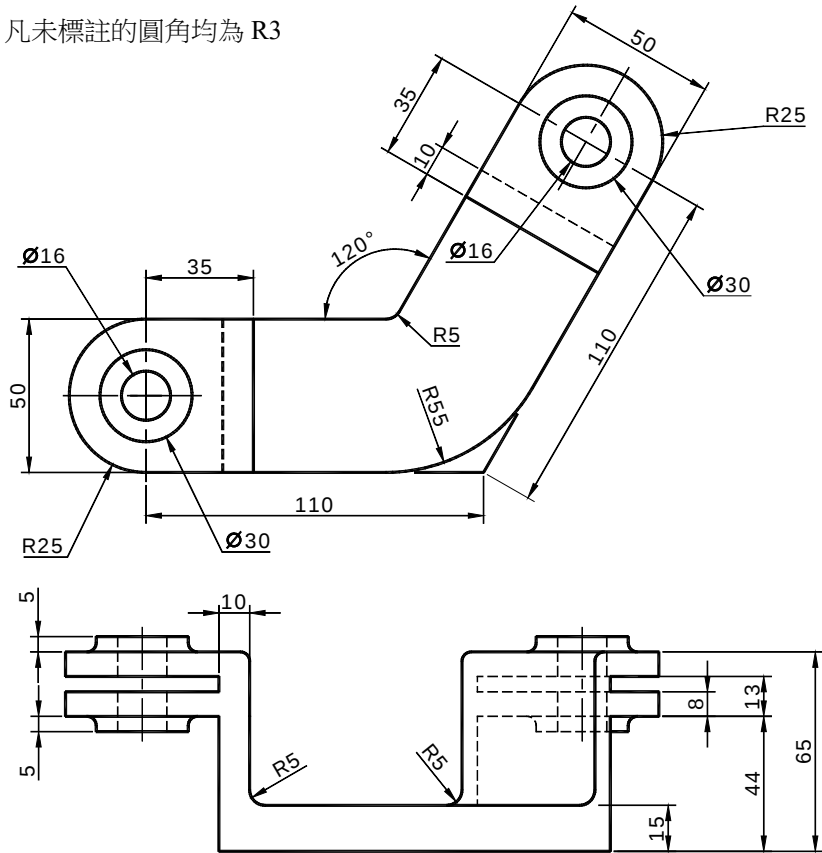
5

第三篇

精選3D實力挑戰



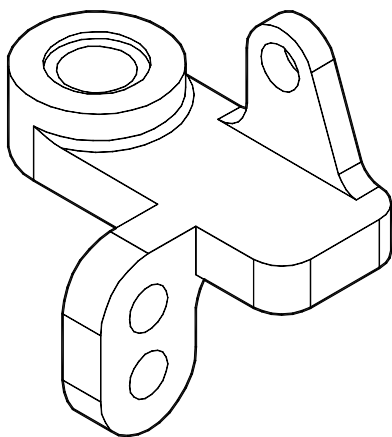
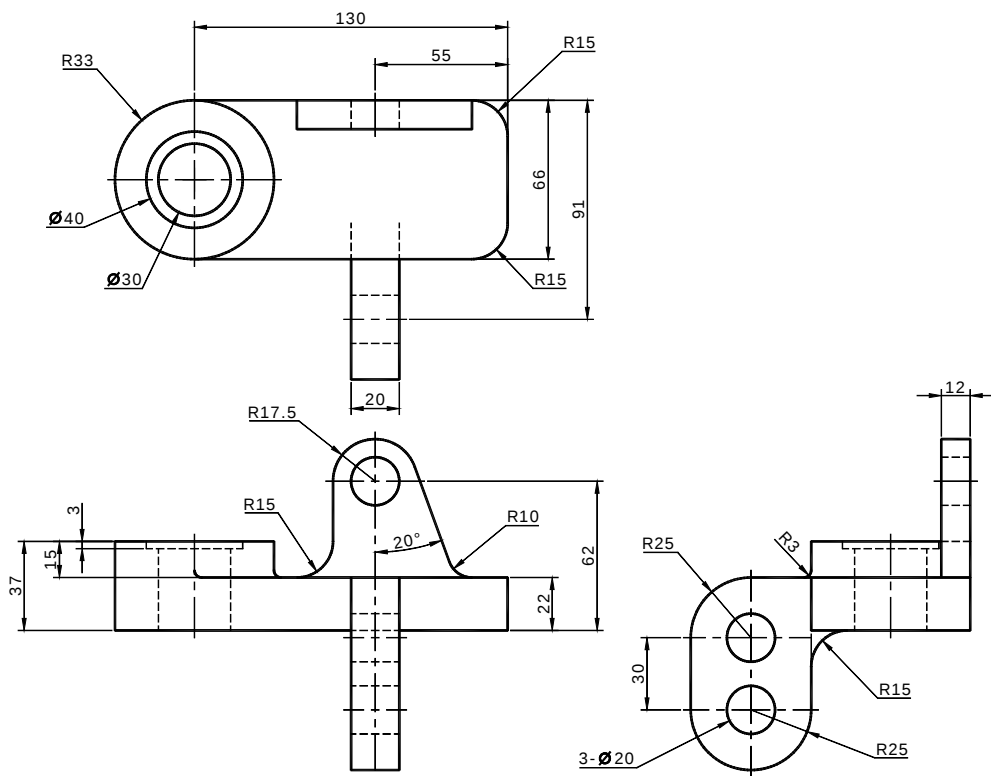
註：凡未標註的圓角均為 R3



7

第三篇

精選3D實力挑戰



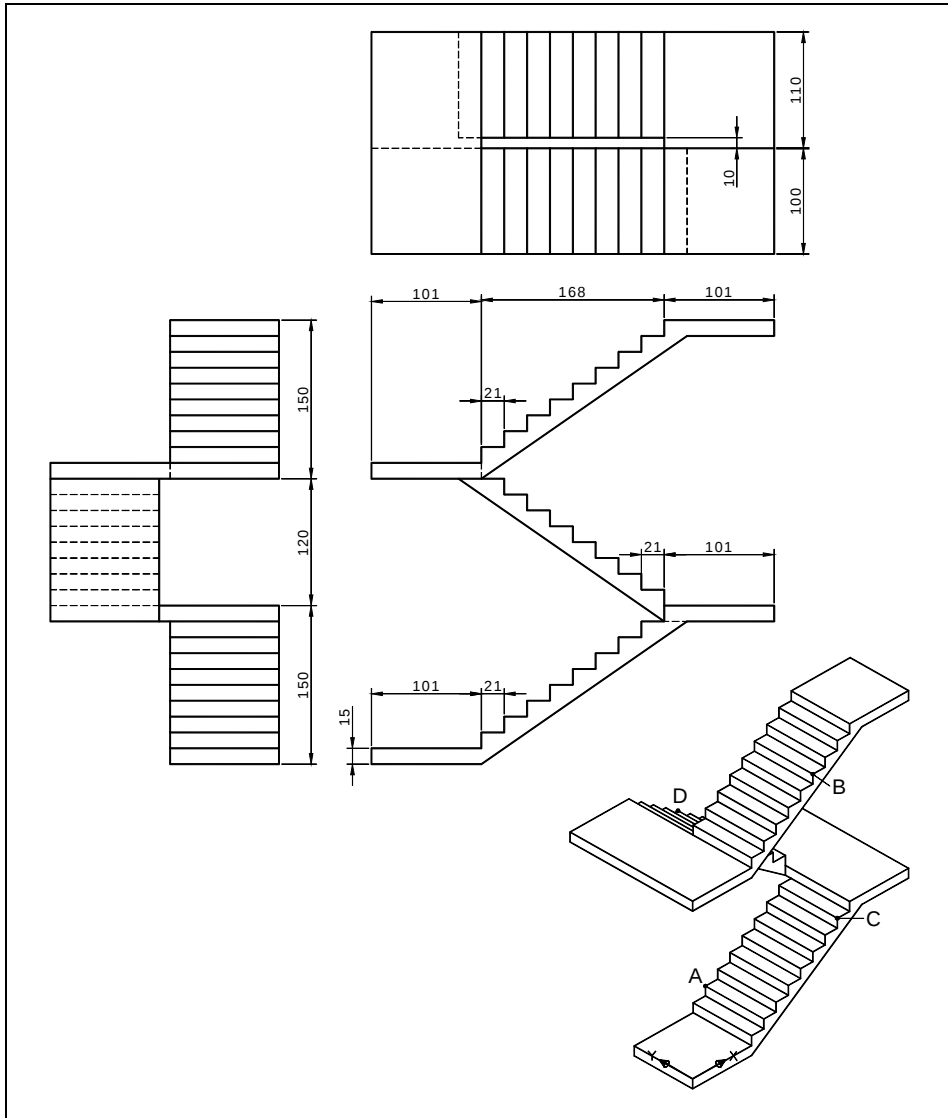
第 五 篇

精選 AutoCAD 技能檢定試題

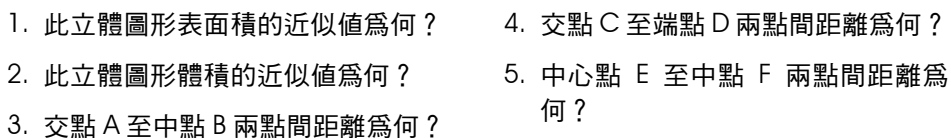
1 精選範例 1

第五篇

精選 AutoCAD 技能檢定試題



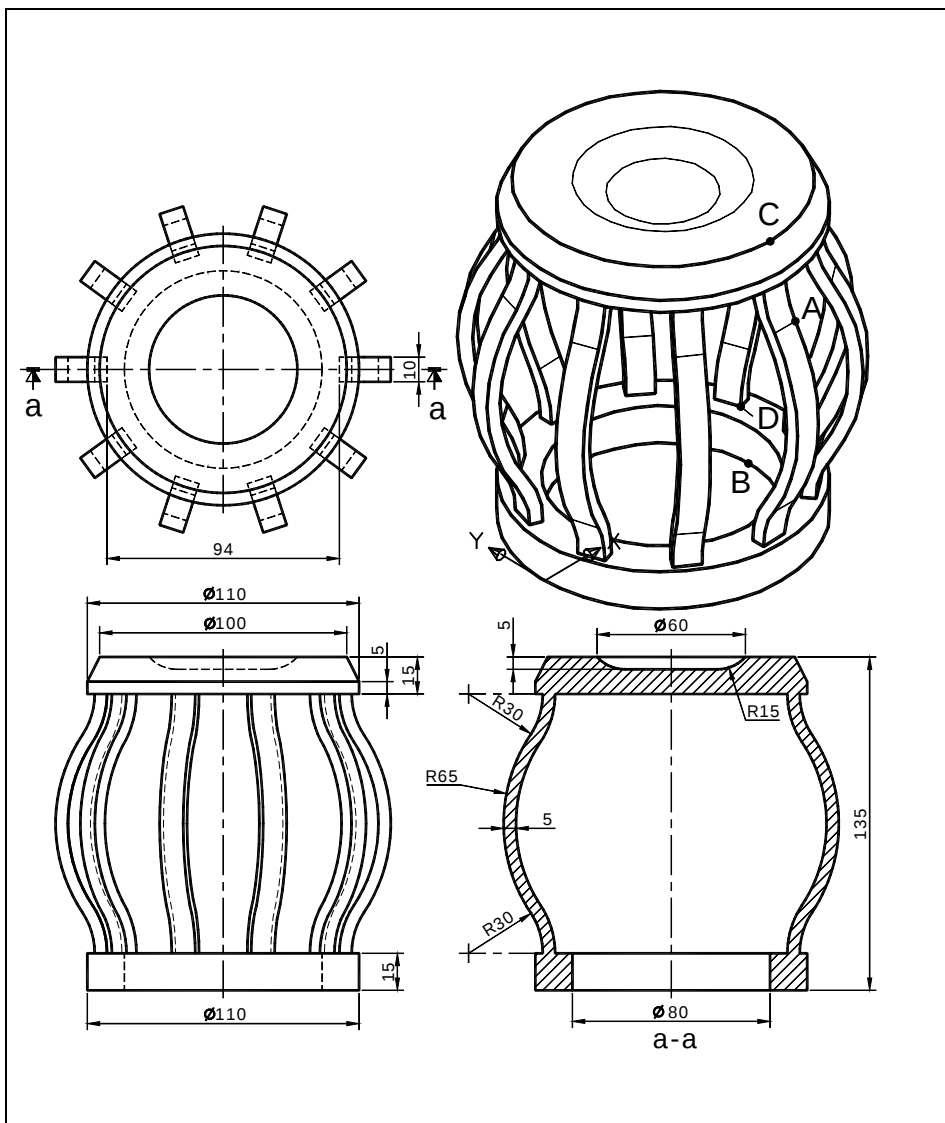
1. 此立體圖形表面積的近似值為何？
2. 此立體圖形體積的近似值為何？
3. 此立體圖形質心在 Z 方向的座標值的近似值為何？
4. 端點 A 至端點 B 兩點間距離為何？
5. 端點 C 至端點 D 兩點間距離為何？



3 精選範例 3

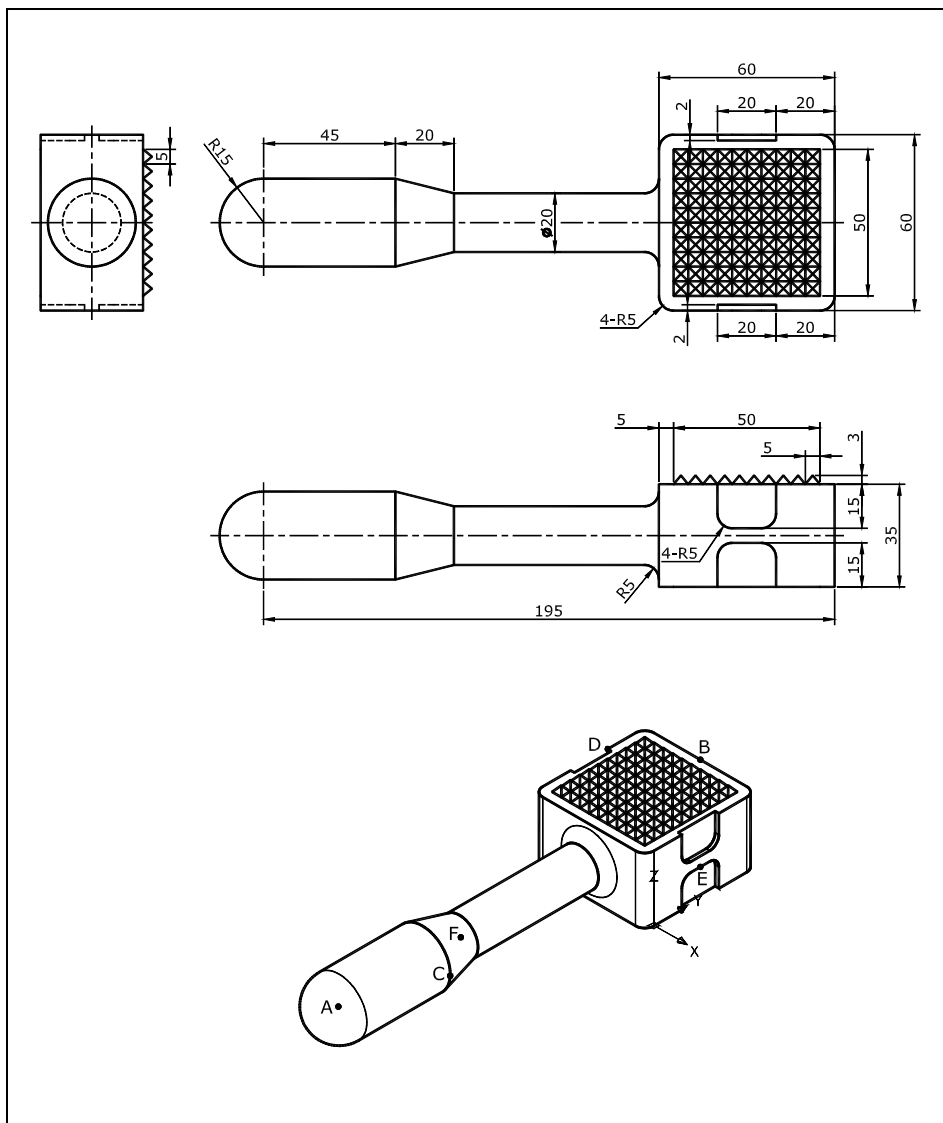
第五篇

精選 AutoCAD 技能檢定試題



1. 此立體圖形表面積的近似值為何？
2. 此立體圖形體積的近似值為何？
3. 此立體圖形質心在 Z 方向的座標值的近似值為何？
4. 交點 A 至四分點 B 兩點間距離為何？
5. 四分點 C 至端點 D 兩點間距離為何？

4 精選範例 4



1. 此立體圖形表面積的近似值為何？
2. 此立體圖形體積的近似值為何？
3. 中心點 A 至中點 B 兩點間距離為何？
4. 四分點 C 至端點 D 兩點間距離為何？
5. 中點 E 至中心點 F 兩點間距離為何？