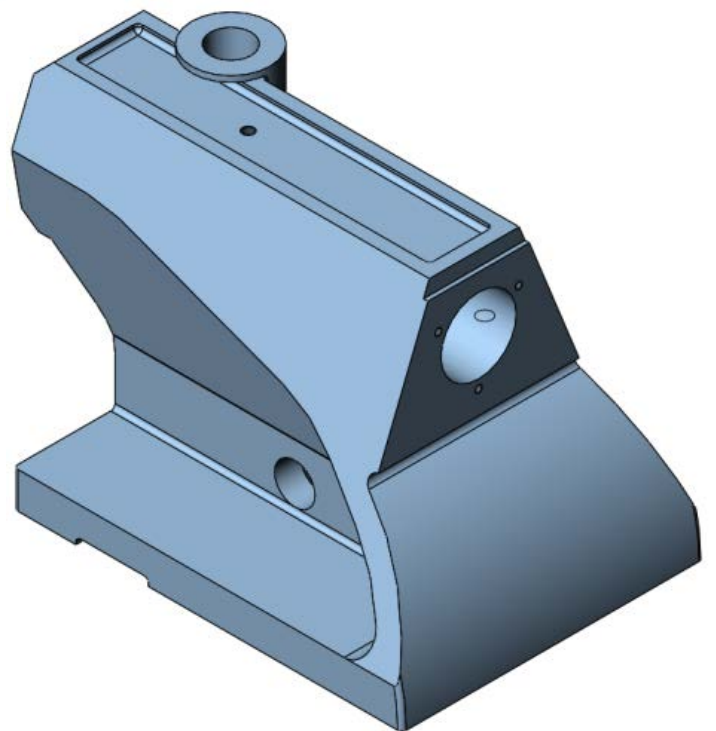
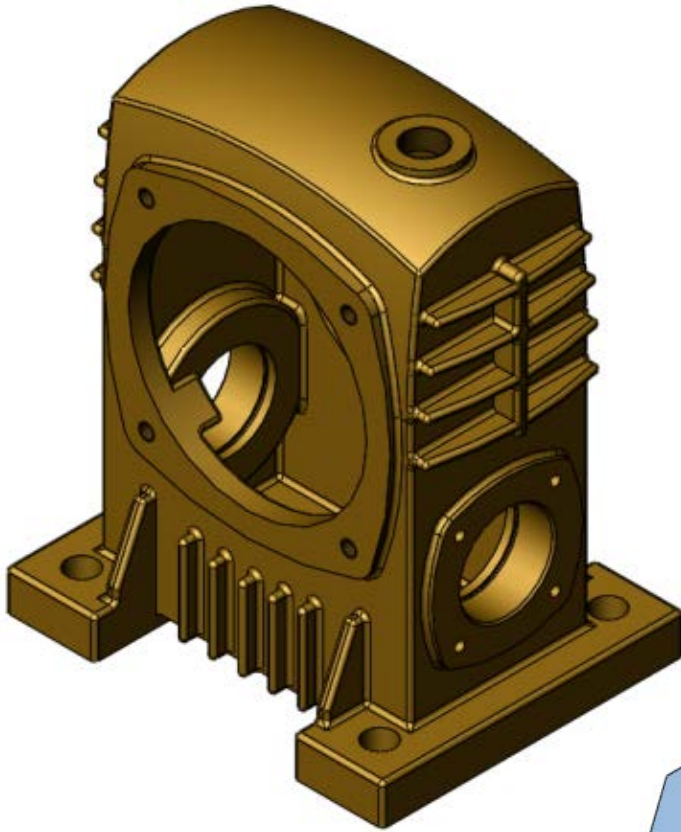


Autodesk Inventor 操作講義




台中市新民高中 機械群製圖科

目 錄

第一章	Inventor 基本操作.....	1
第二章	草圖繪製與編輯.....	2
第三章	基礎特徵建立.....	9
第四章	實體建模進階練習與挑戰.....	20

第一章 Inventor 基本操作





一、開啟視窗介紹

1. 雙擊桌面上的 Inventor 圖示 ，開啟 Inventor 程式

2. 由程式集啟動 Inventor

二、檔案新建、開啟、儲存

1. 檔案新建

(1)  組合 (2)  圖面 (3)  零件 (4)  簡報

2. 開啟舊檔

3. 檔案儲存、另存、匯出

三、鍵盤與滑鼠

1. 捷徑鍵介紹

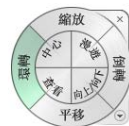
2. 滑鼠的應用

四、導覽工具

1. ViewCube 導覽工具



2. Steering Wheel (操控盤)



3. 檢視工具



4. 繪圖環境設定

第二章 草圖繪製與編輯

一、草圖的概念

1. 3D 實體特徵建構過程

(1) Inventor 系統內定

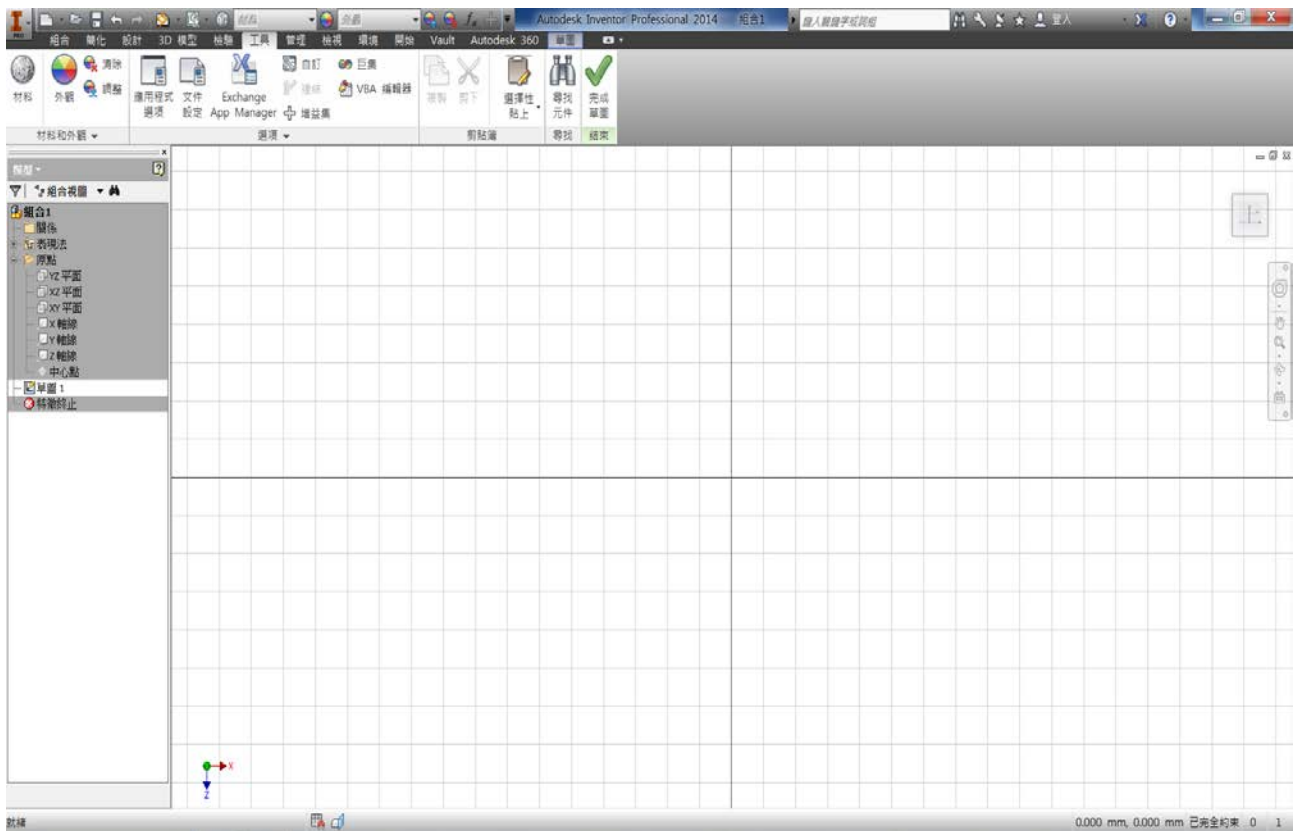
(2) 使用者自行指定

2. 繪製與欲完成之圖形大約相近似之草圖

3. 加入限制條件並標註尺度

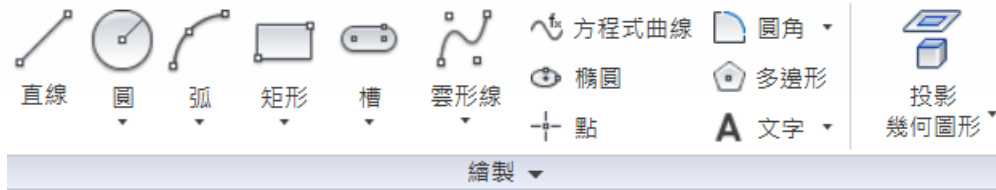
4. 以「擠出」、「迴轉」等特徵建構工具，將草圖建立成 3D 實體特徵

二、草圖繪製畫面



三、草圖工具

1. 圖元繪製工具



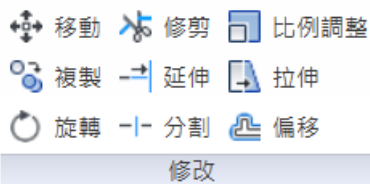
2. 約束條件工具



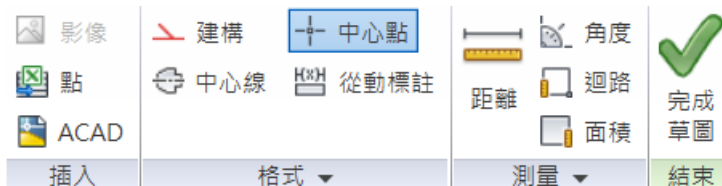
3. 陣列工具



4. 圖元編輯工具

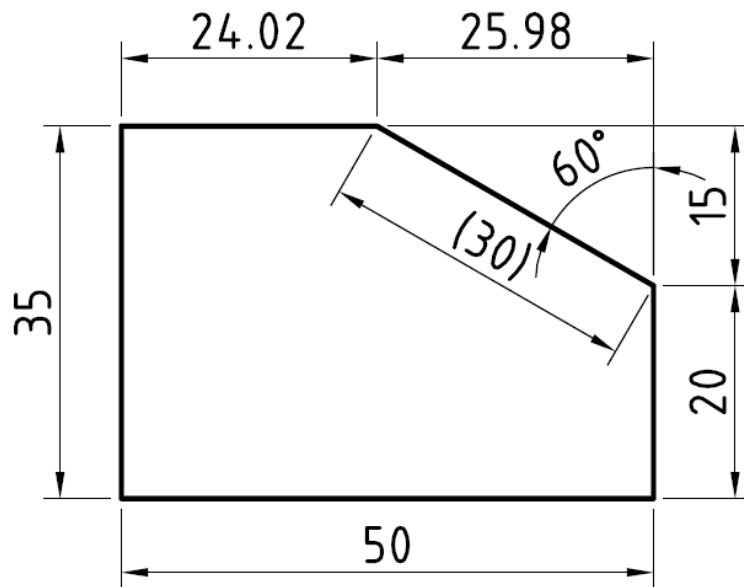


5. 其他工具

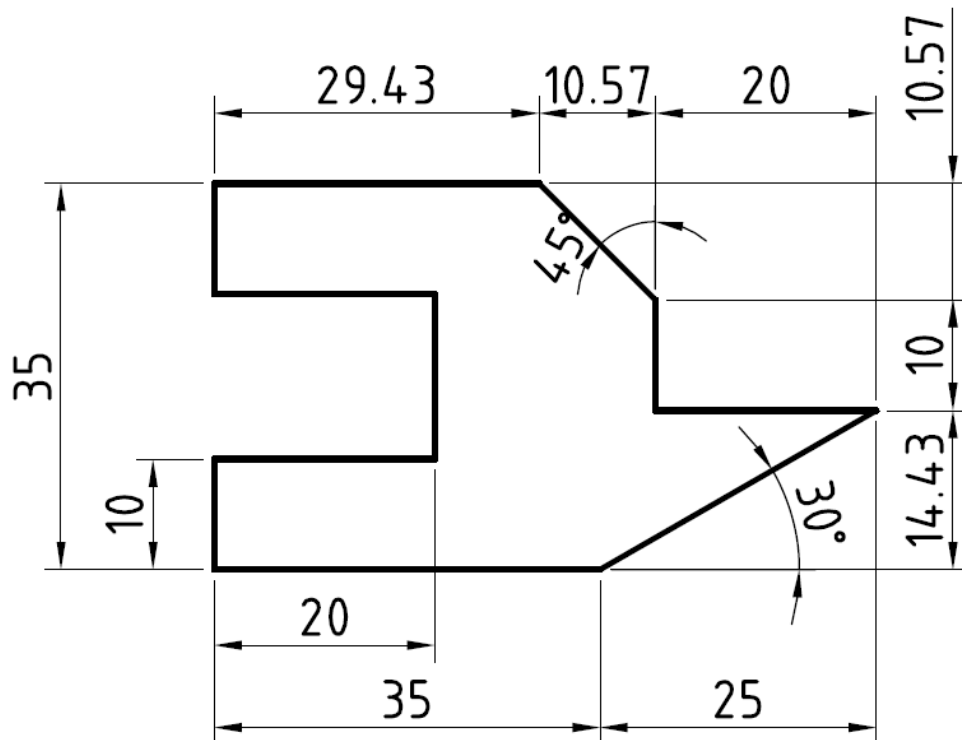


三、草圖練習

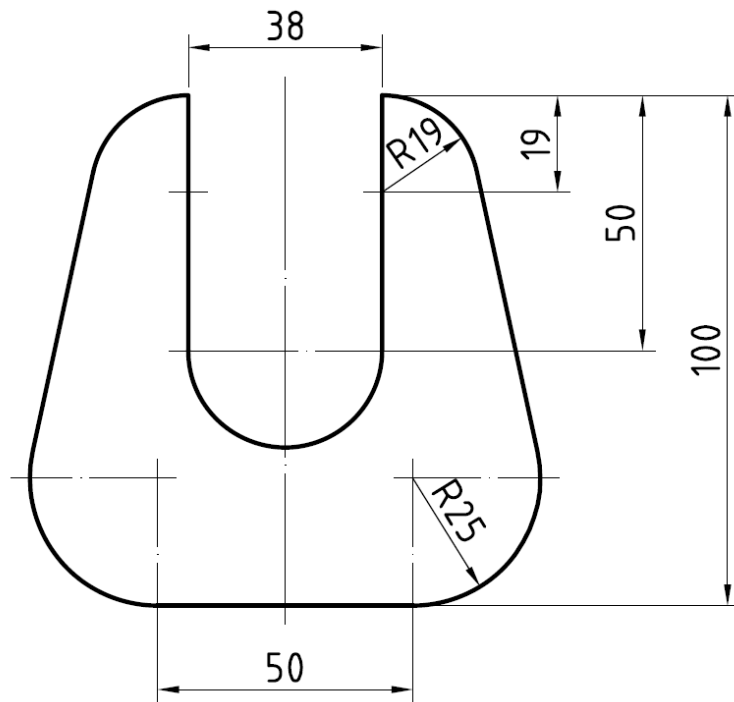
1.



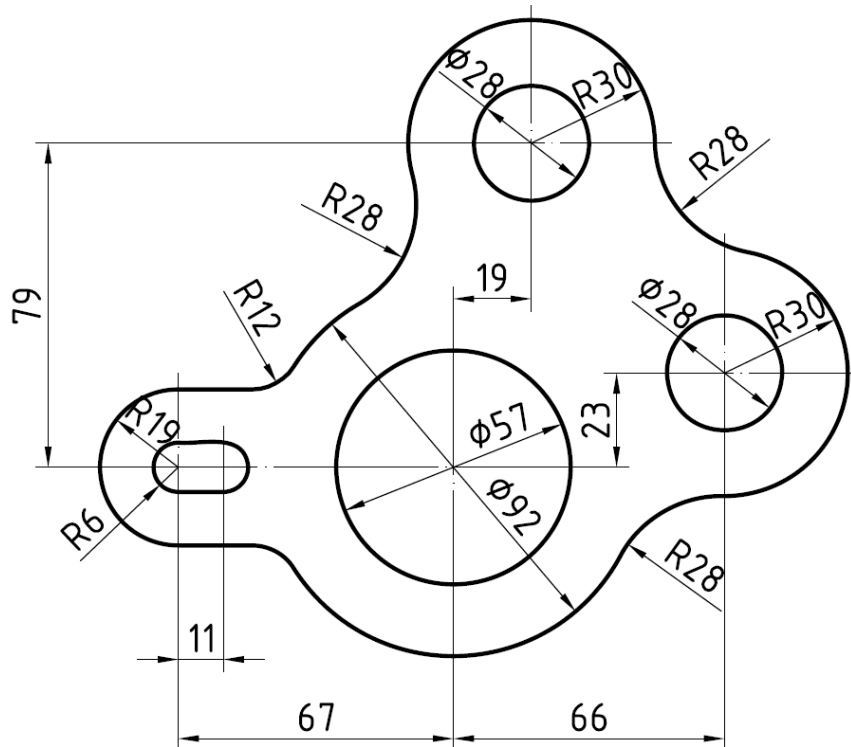
2.



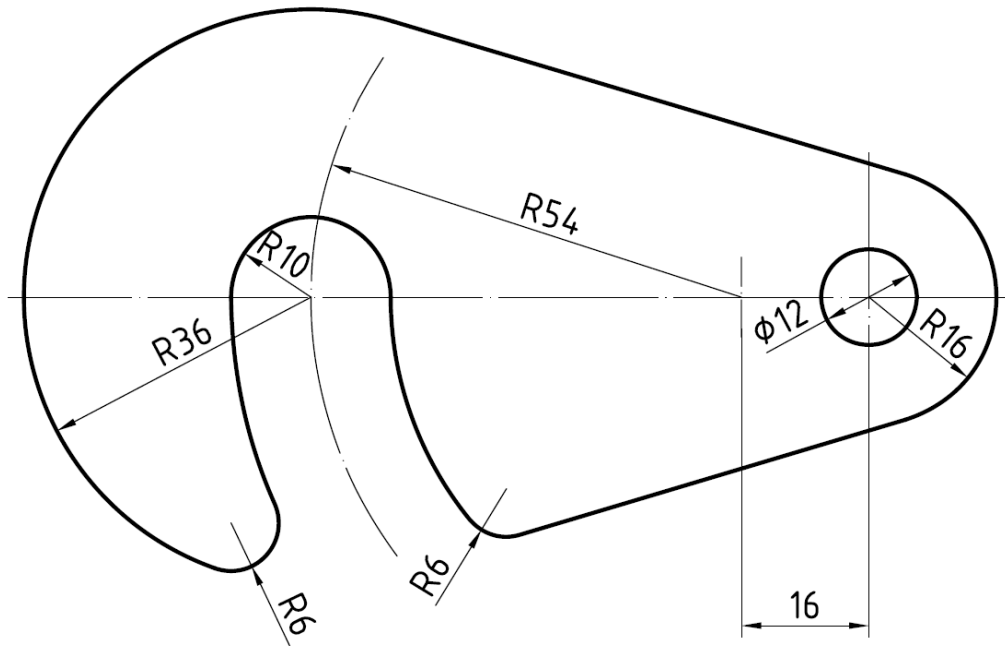
3.



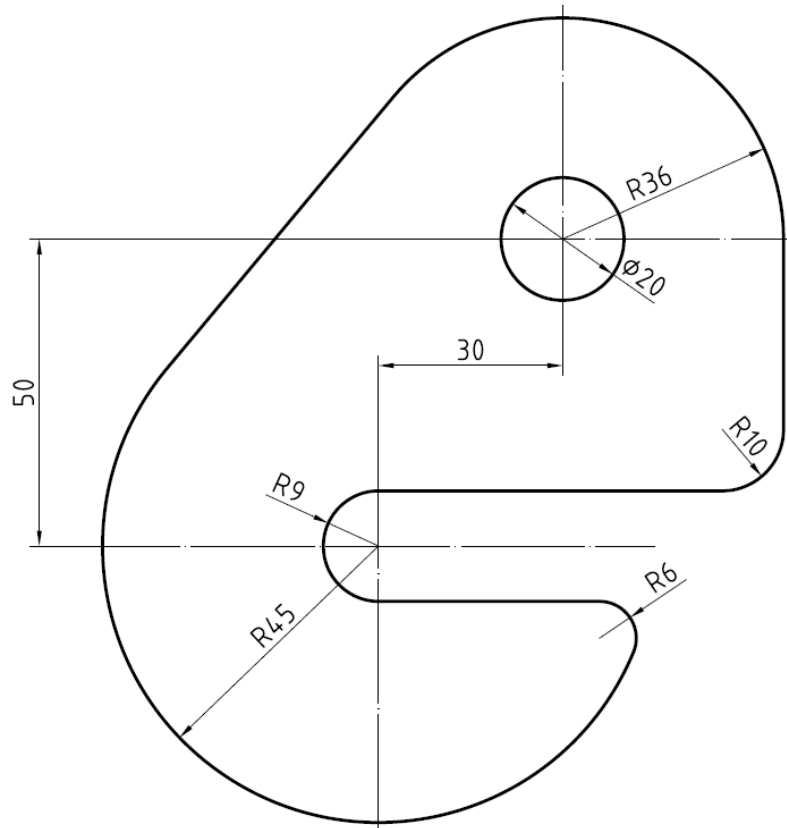
4.



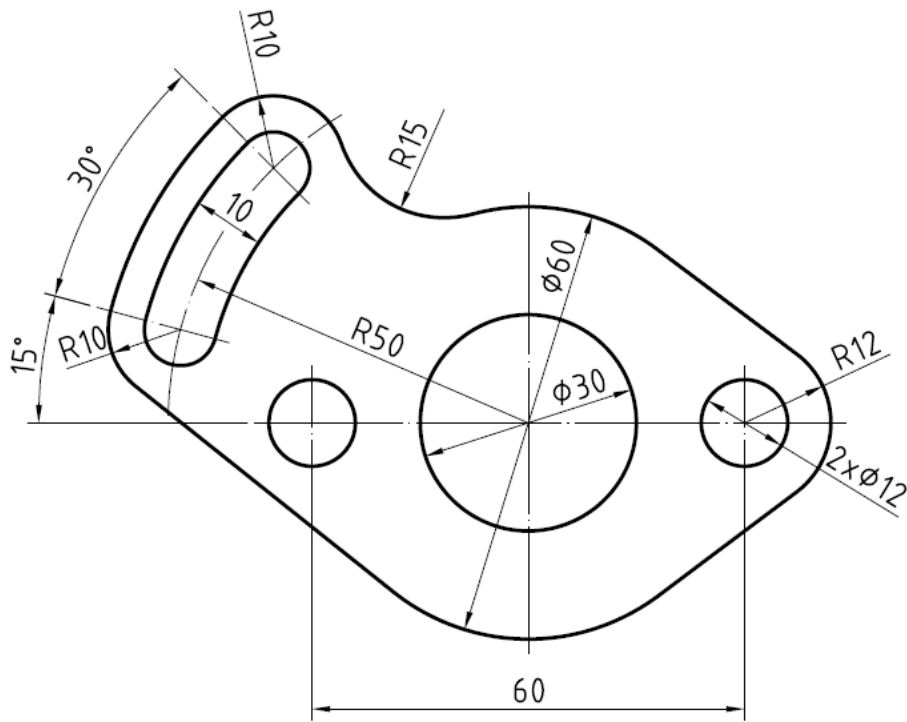
5.



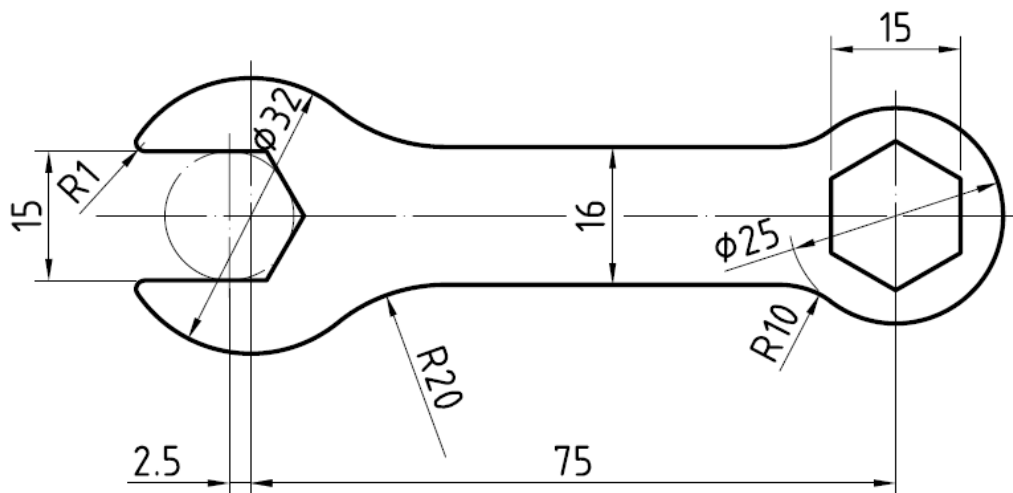
6.



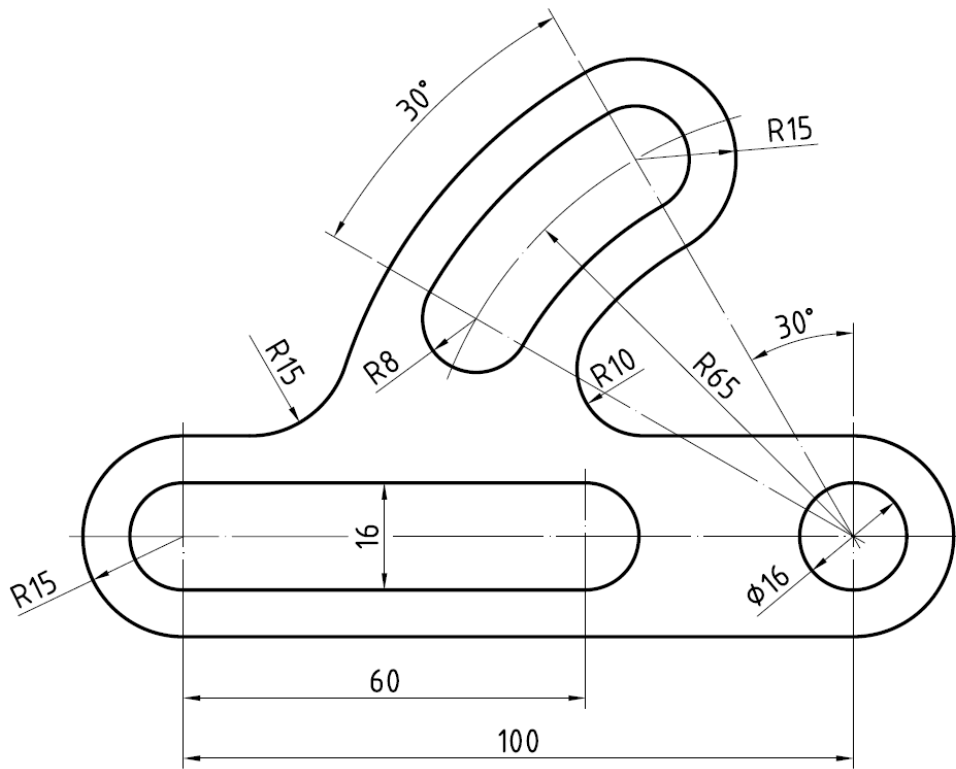
7.



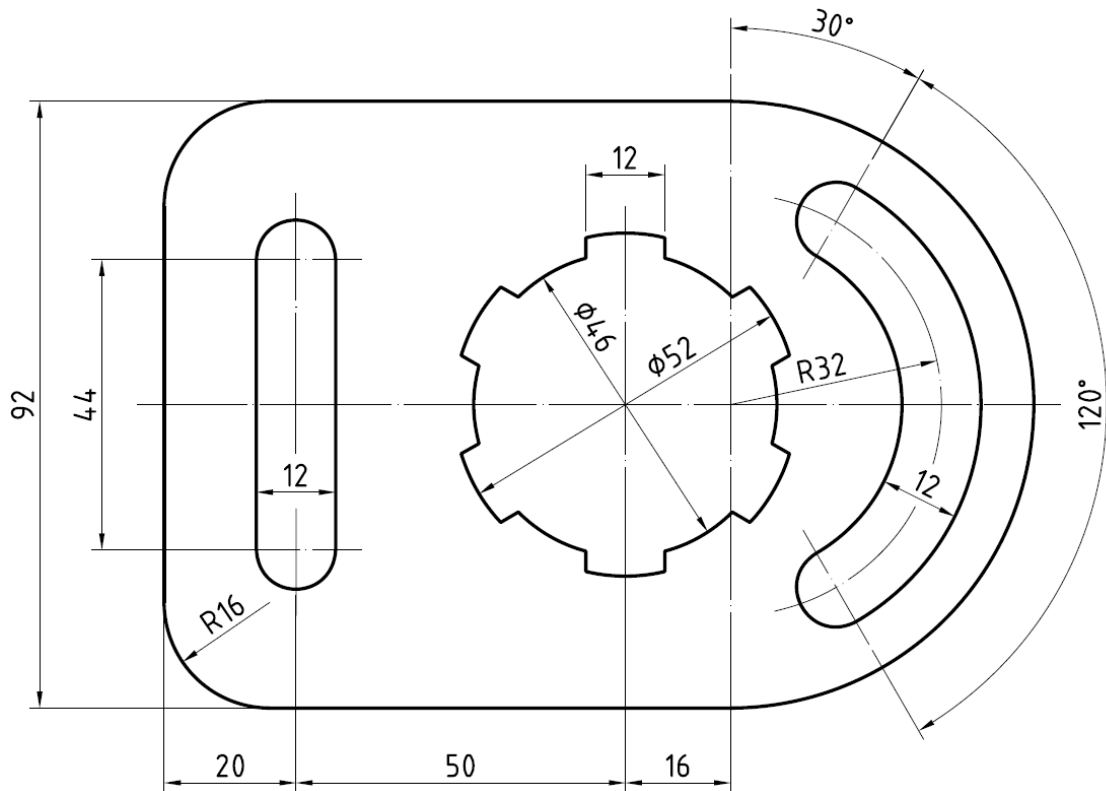
8.



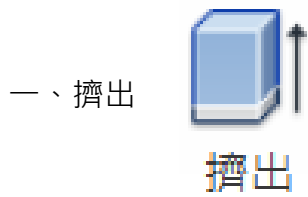
9.



10.

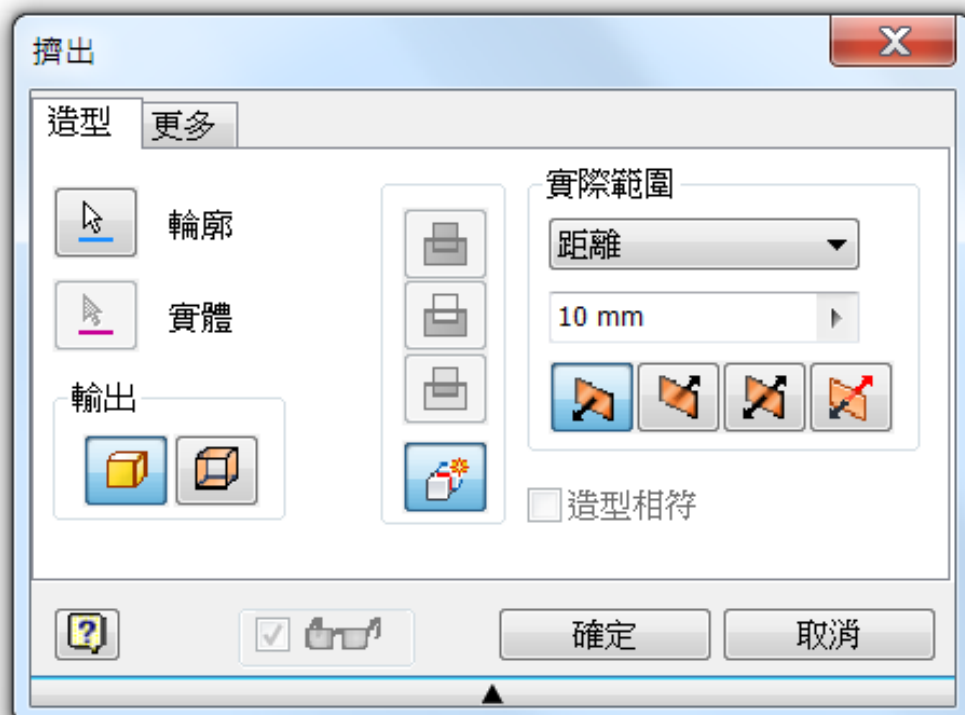


第三章 基礎特徵建立



1.完成草圖後，接下來即可將草圖輪廓擠出為實體。

2.參數設定



3.參數說明

擠出

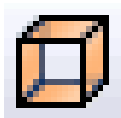
指定特徵是實體還是表面。

① 指定為實體



指定開放輪廓或封閉輪廓建立實體的特徵。開放輪廓之選取不可用於基準特徵。

② 指定為曲面

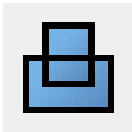


指定開放輪廓或封閉輪廓建立曲面的特徵。做為建構曲面用以終止其他特徵，或做為分割工具，可以建立分割零件或將零件分割為多個本體。此「曲面」選項不可用於組合擠出或是基本圖元。

③ 運算法則

指定擠出是否會與其他特徵或本體接合、切割或相交。不可用於基準特徵，但卻是所有其他擠出特徵必需的。

接合



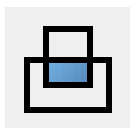
把擠出特徵所建立的體積加到至其他特徵或本體中。不可用於組合擠出。

切割



把其他特徵或本體裡面移除由擠出特徵建立的體積。

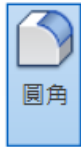
相交



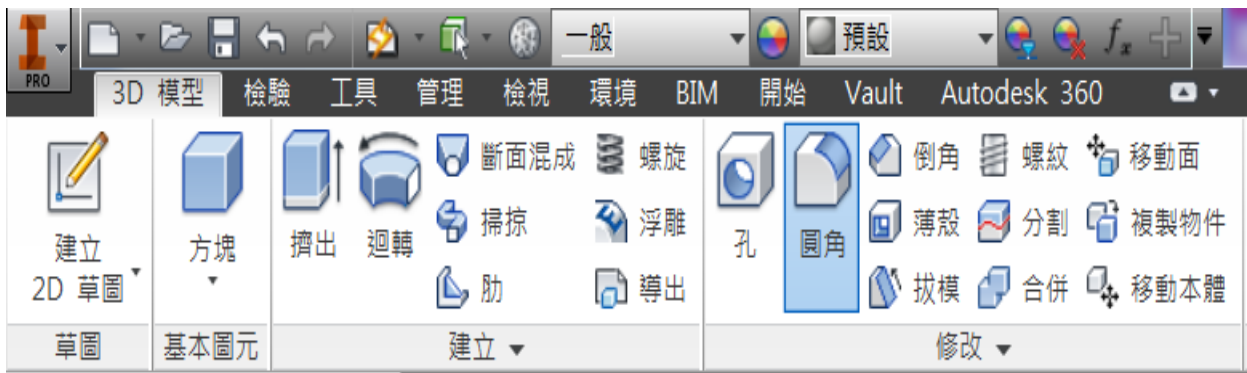
把擠出特徵和另一個特徵的共用體積建立特徵。刪除未包括在共用體積裡面的材料。

不可用於組合擠出。

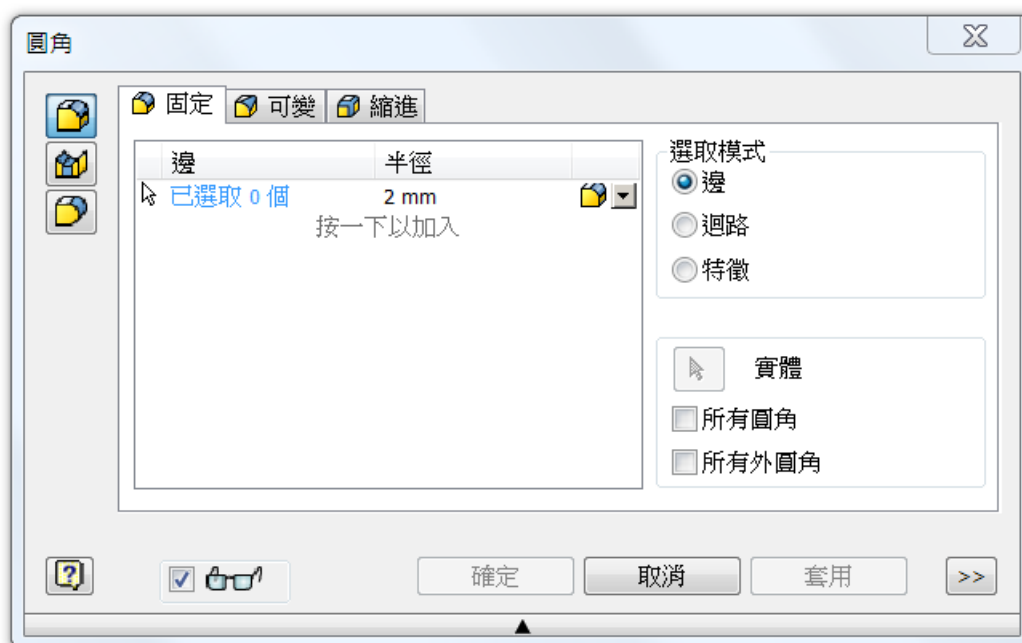
二、圓角



1. 模型 → 圓角



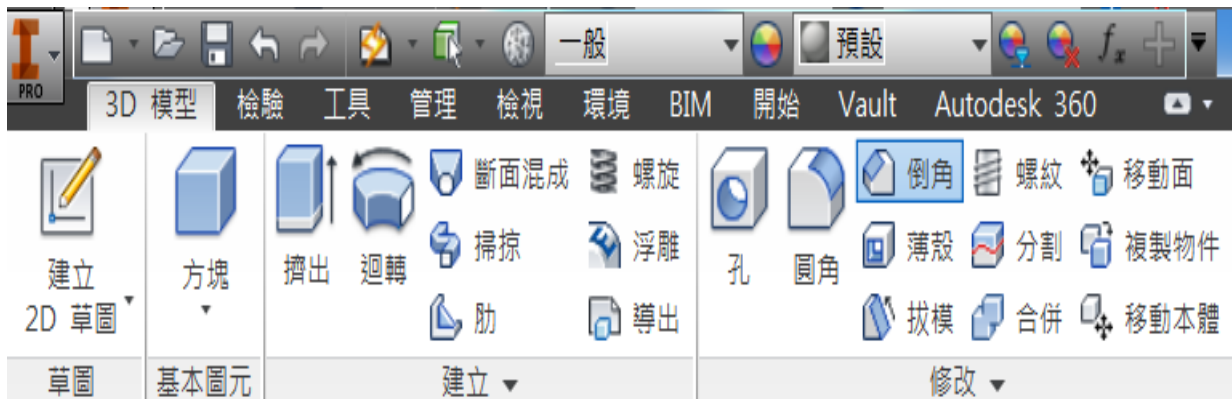
2. 參數設定



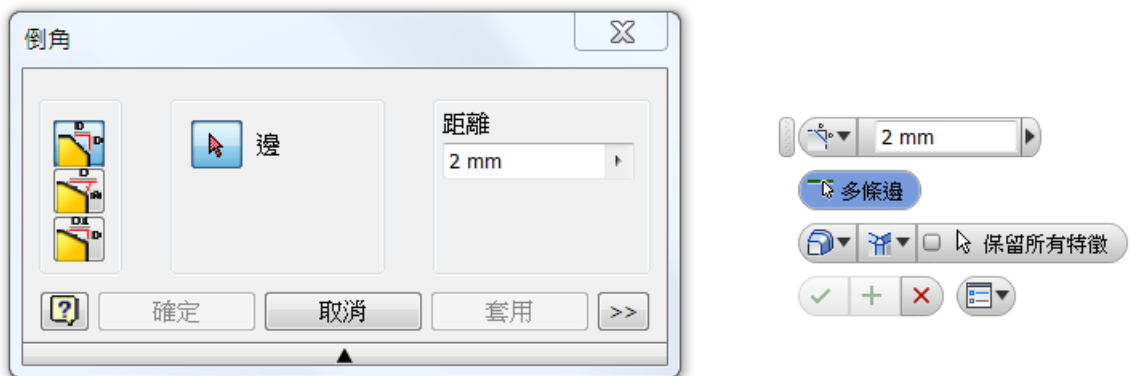
三、倒角



1. 模型 → 倒角



2. 參數設定



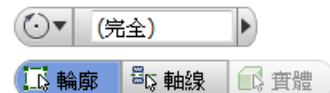
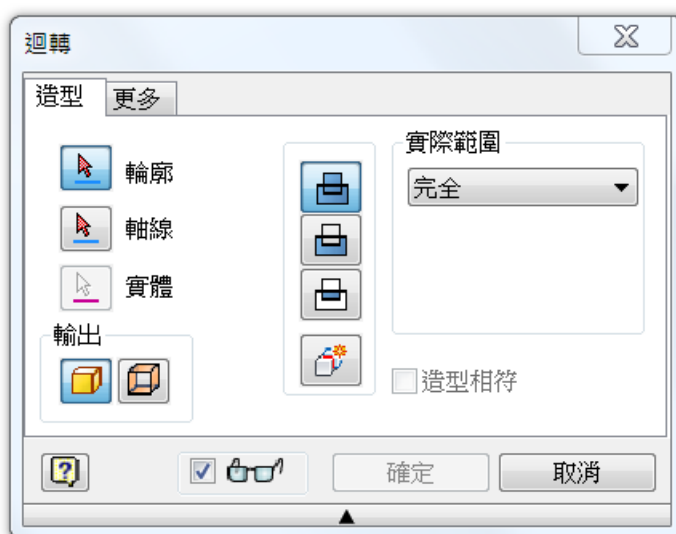
四、迴轉



1. 利用迴轉工具，可以繞著軸線草圖輪廓，以便建立迴轉特徵。

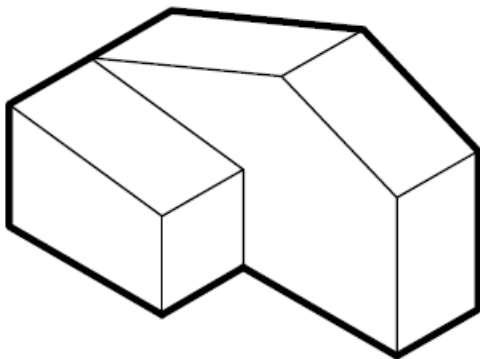
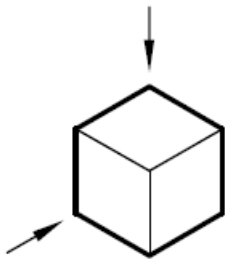
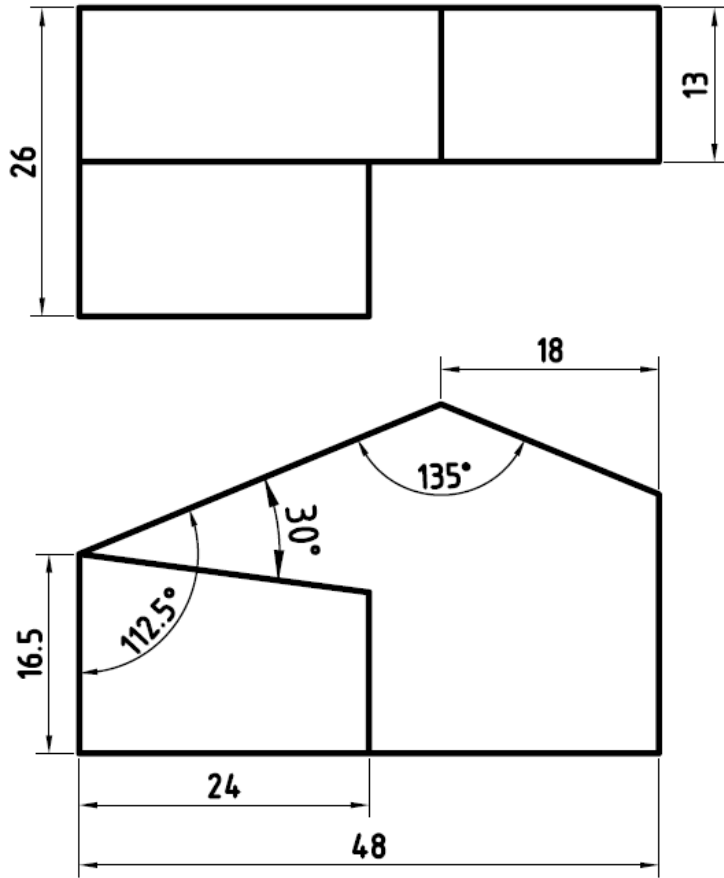


2. 參數設定

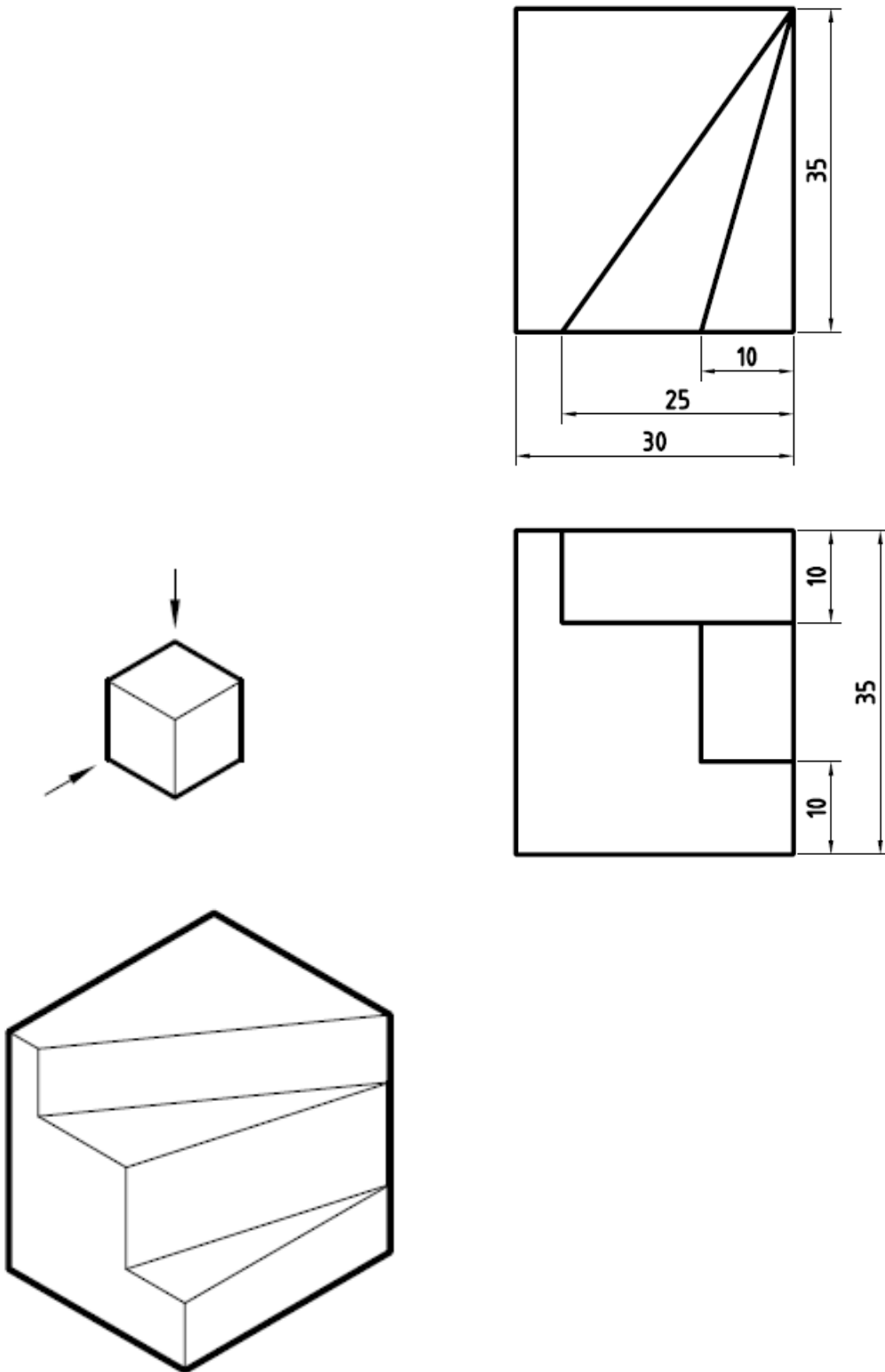


三、草圖練習

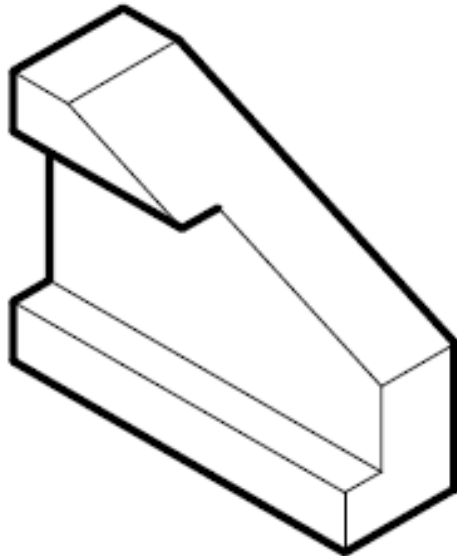
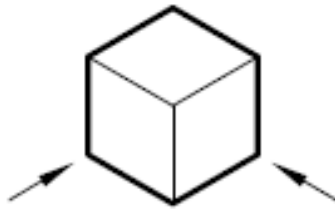
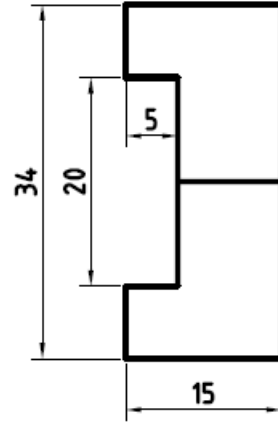
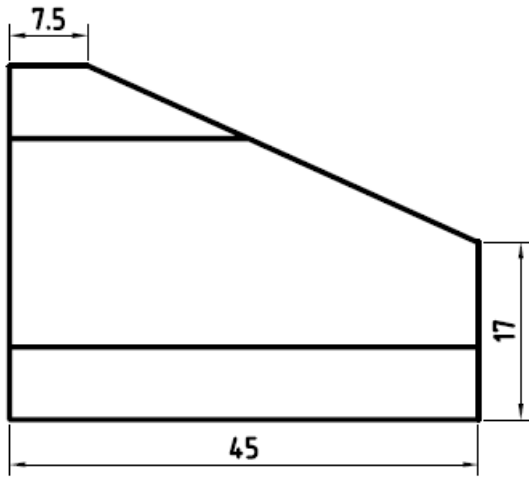
1.



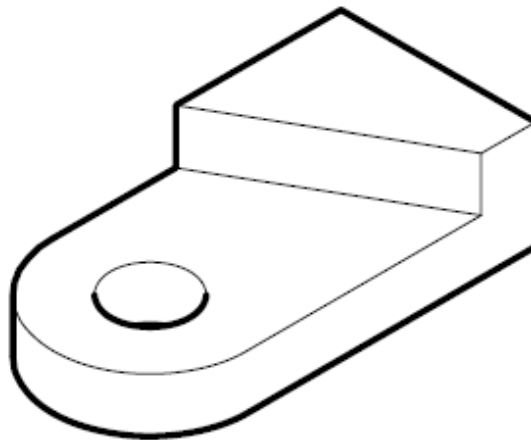
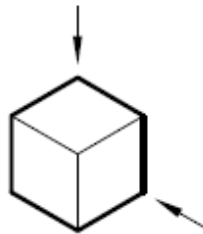
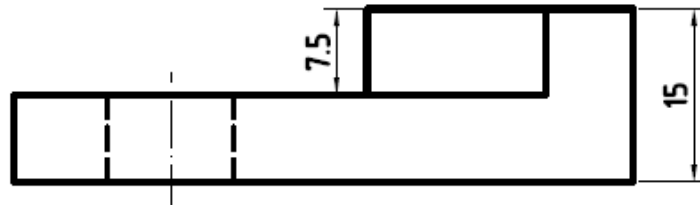
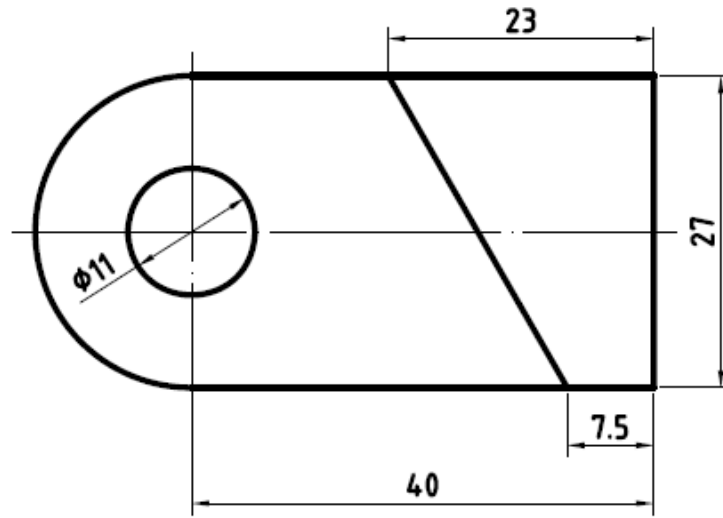
2.



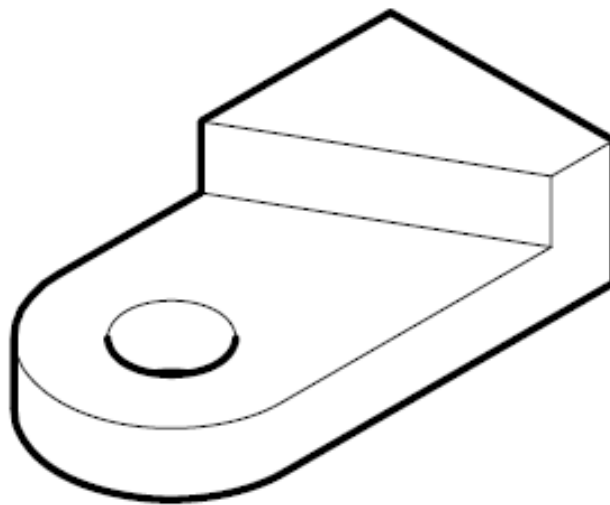
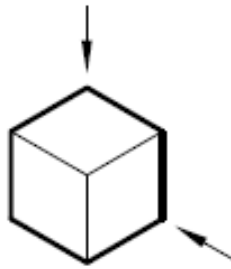
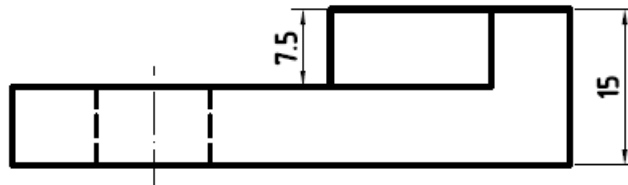
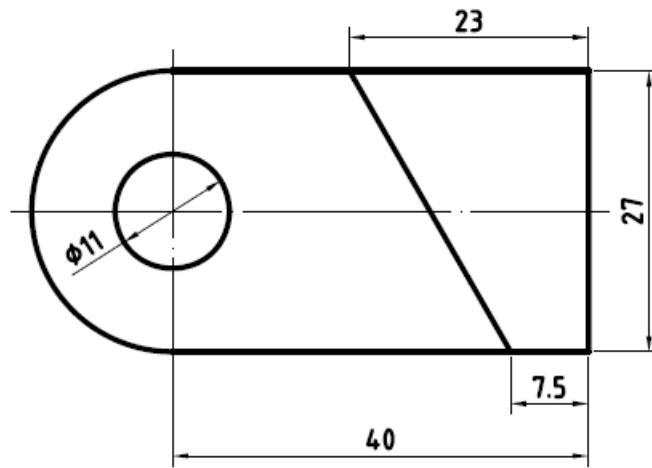
3.



4.



5.

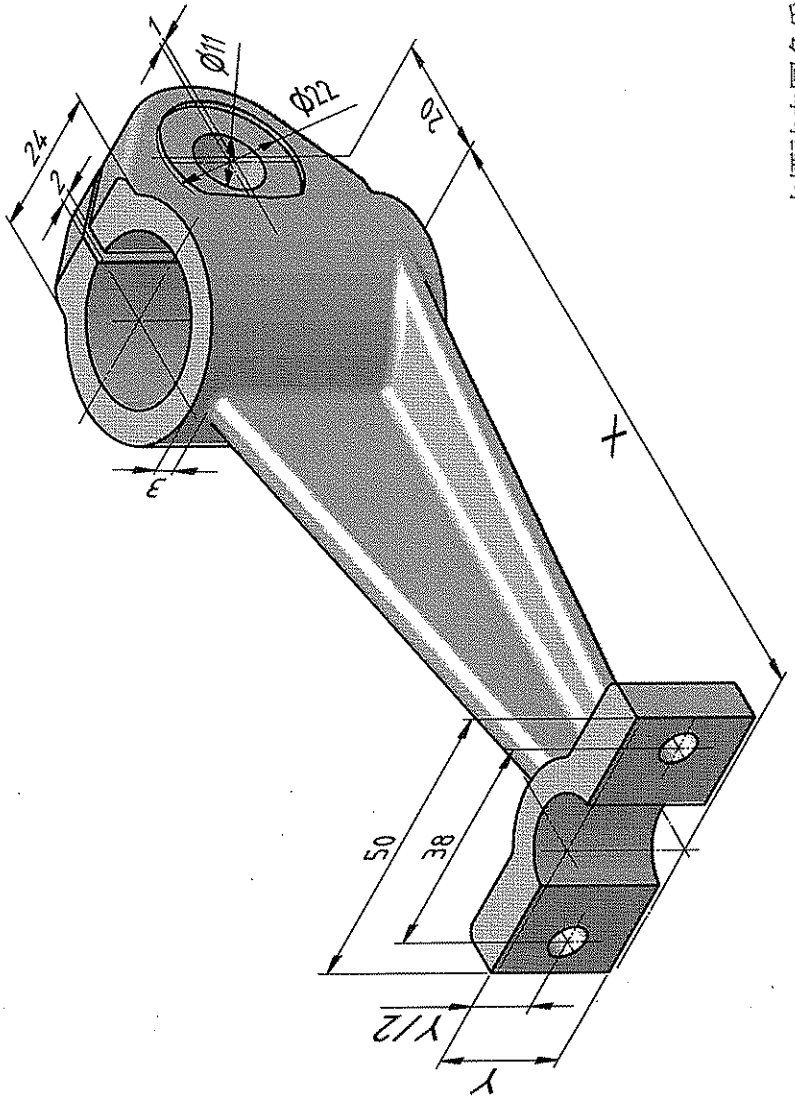
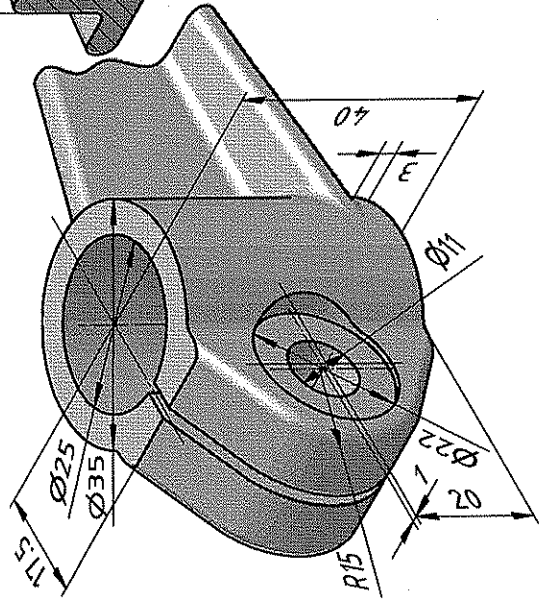
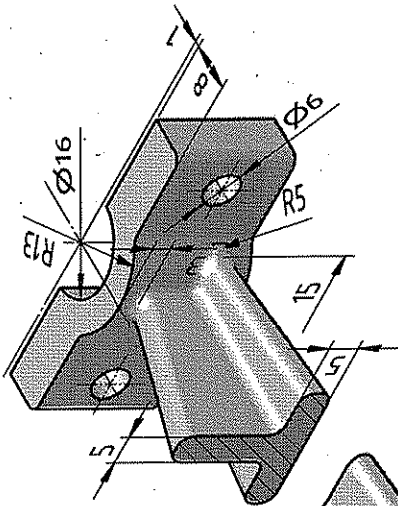


第四章 實體建模進階練習與挑戰

一、摘錄「電腦輔助機械設計製圖丙級術科 A 部份試題」。

二、由講師親自示範並帶領學生上機實作,以精進 Inventor 基本建模技巧並提高操作熟練度。

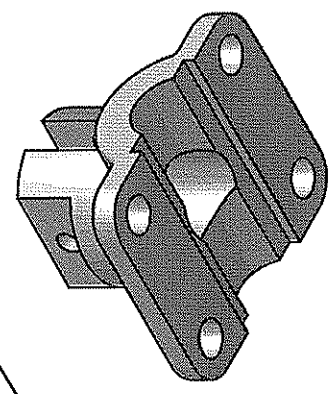
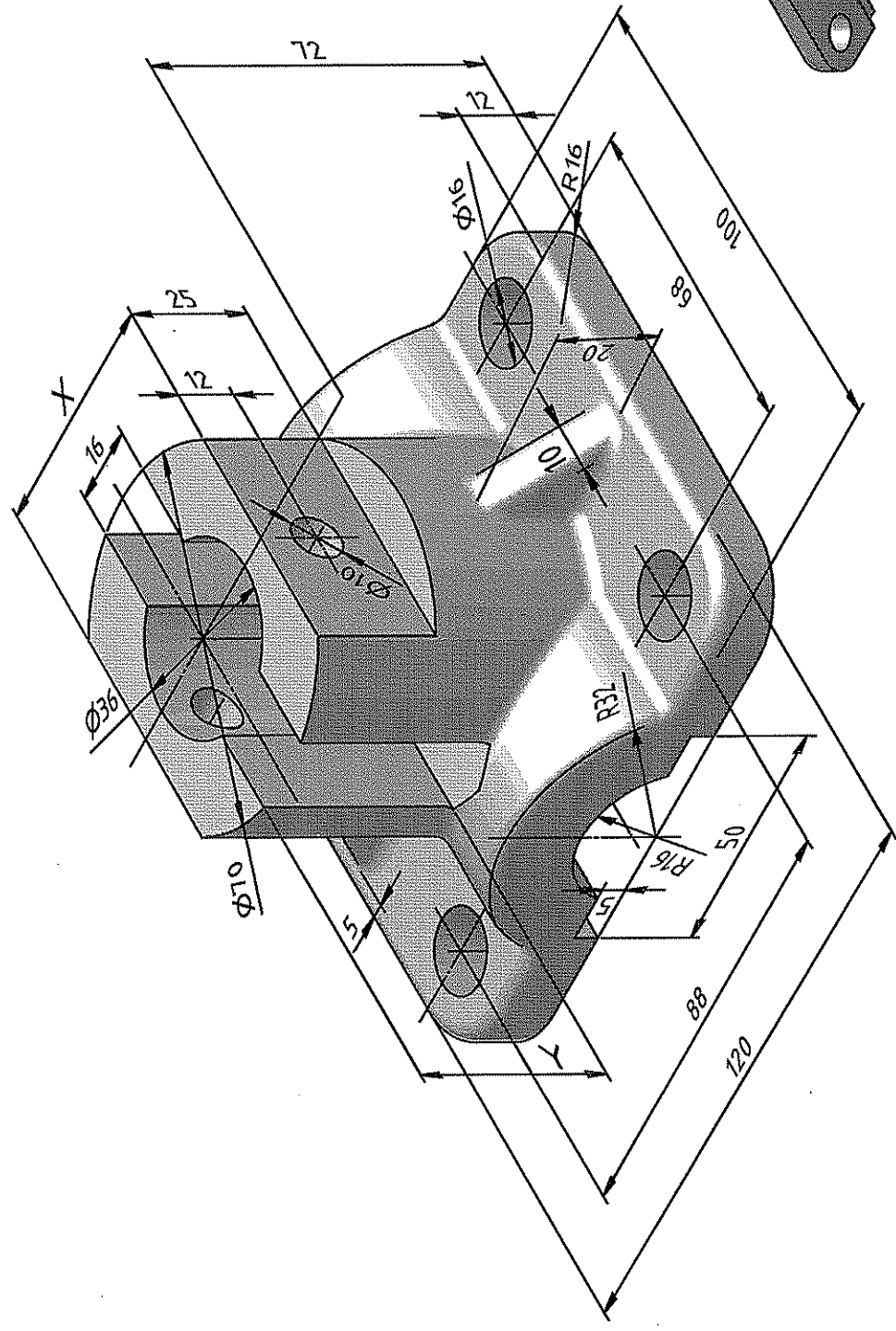
變更設計表		
選項	1	2
尺度	X	105 120
	Y	20 30



未標註之圓角為R2

電腦輔助機械設計製圖 丙級技術士技能檢定	核定 單位	行政院 勞工委員會	圖名 投影	旋臂樑	時數	1.5小時	A.徒手畫	試題編號 20800-990301
					日期	民國99年12月		
				比例				

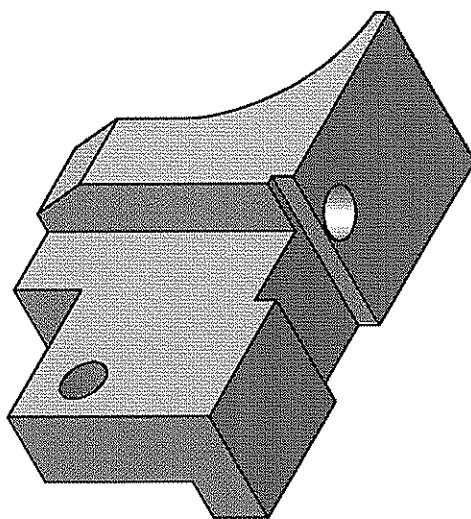
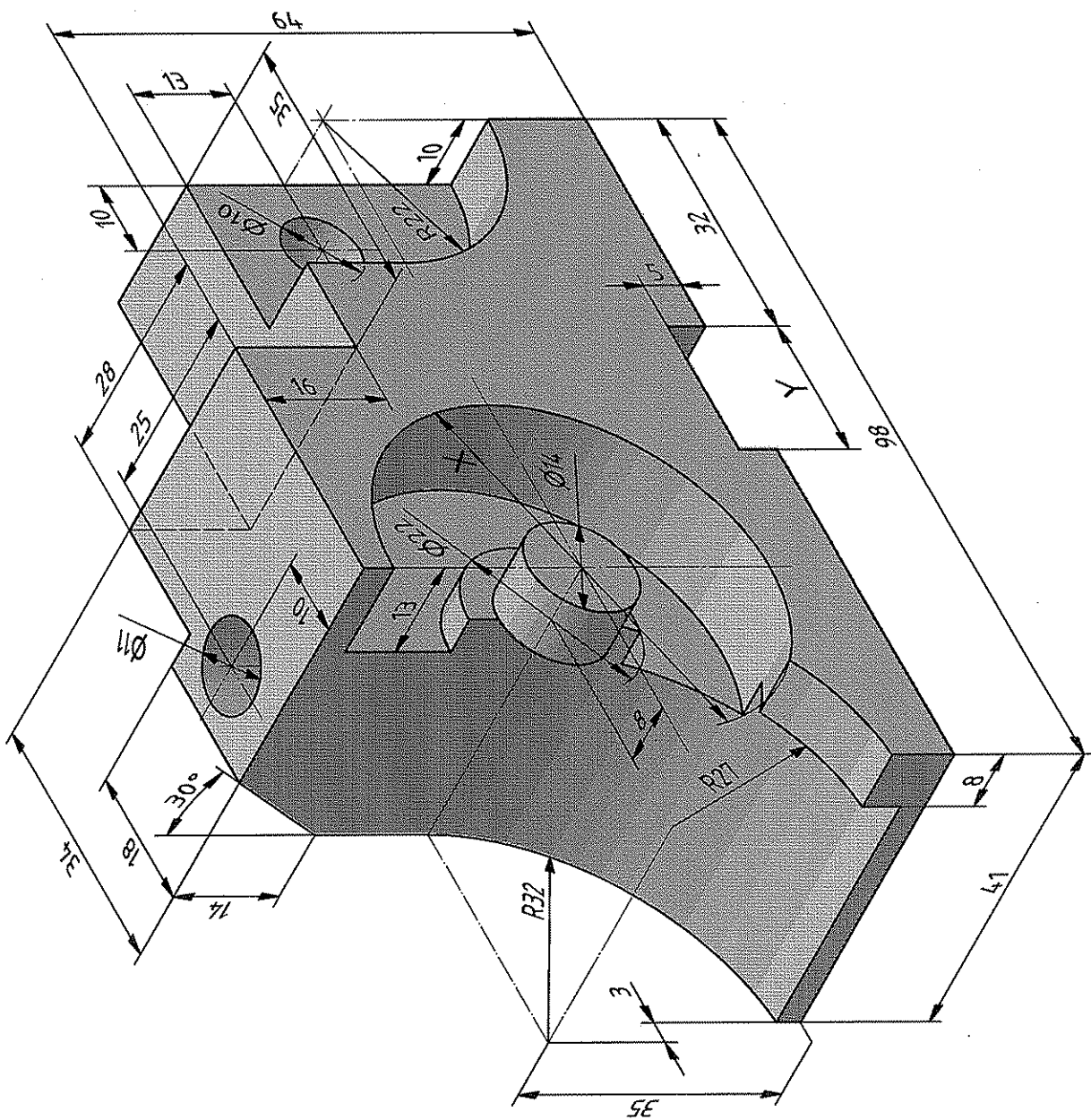
選項	1	2
尺度	X	50
	Y	48
		35



未標註之圓角為R3

電腦輔助機械設計製圖 丙級技術士技能檢定	核定 單位	行政院 勞工委員會	圖名 投影	座 蓋	時數 日期	1.5 小時 民國99 年12 月	A.徒手畫	試題編號
								20800-990302

變更設計表	
尺度	選項
X	1
Y	2
	Ø50
	Ø30
	19
	35



電腦輔助機械設計製圖
丙級技術士技能檢定

核定
單位

行政院
勞工委員會

圖名
投影

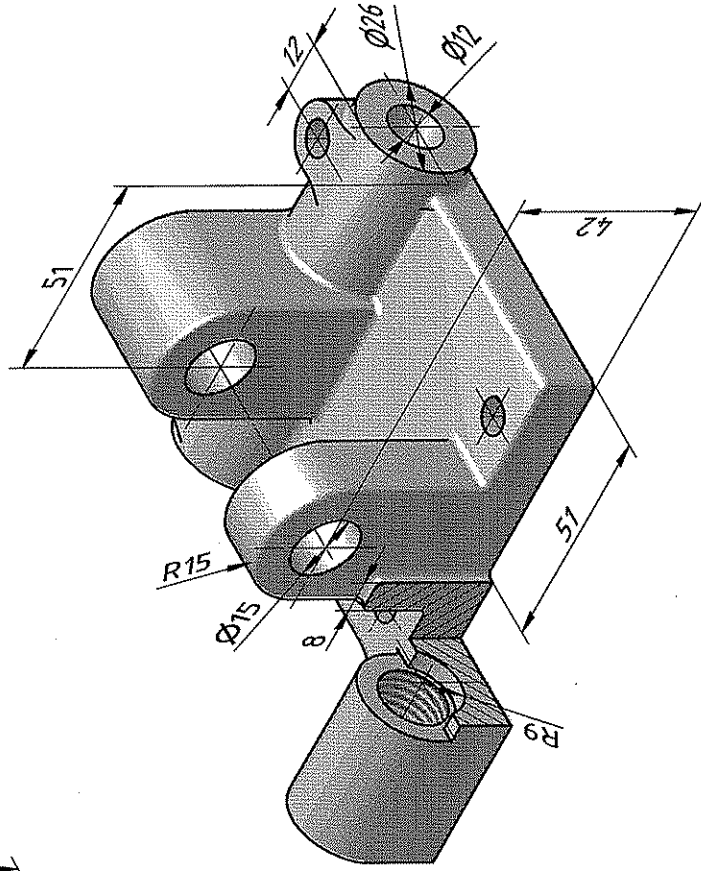
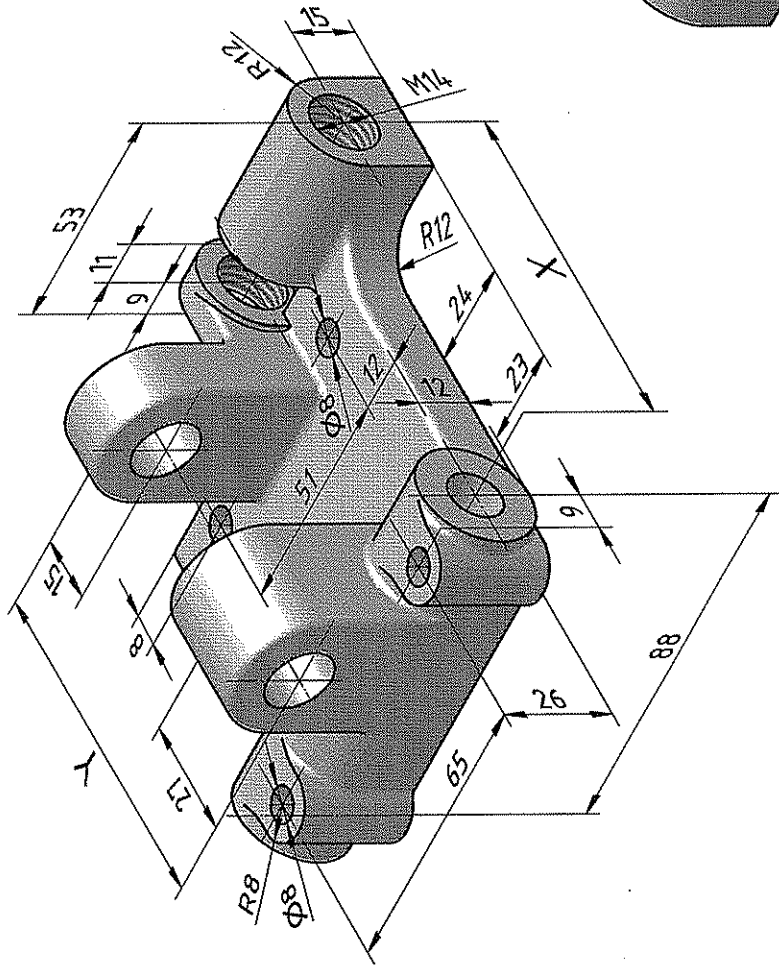
刀具支座
比例

時數
日期

A.徒手畫

試題編號
20800-990304

變更設計表		選項	1	2
尺度		X	80	90
		Y	79	70



未標註之圓角為R2

電腦輔助機械設計製圖
丙級技術士技能檢定

核定
單位

行政院
勞工委員會

圖名
投影

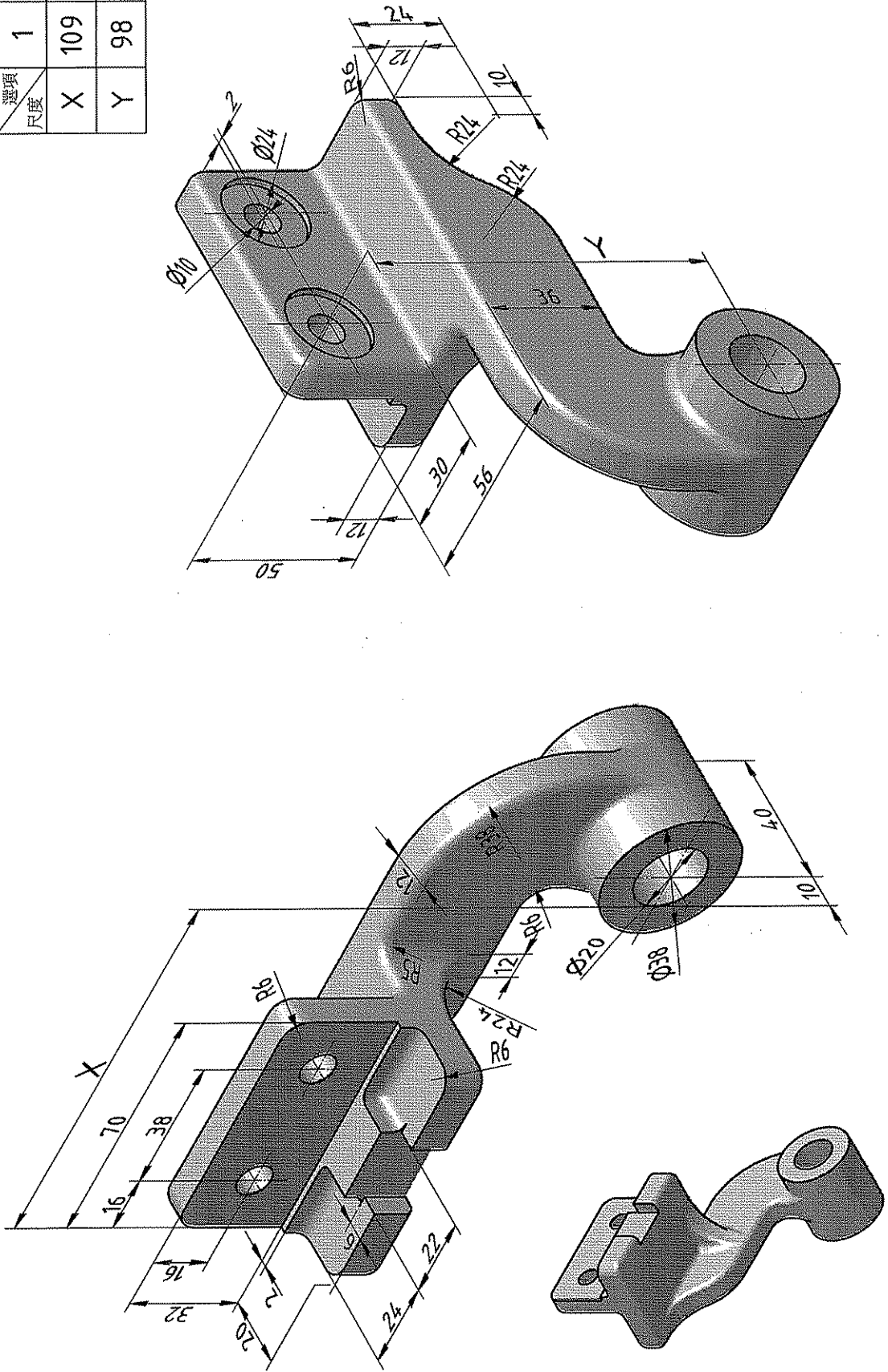
自動靠座
比例

時數
日期

A.徒手畫
民國99年12月

試題編號
20800-990305

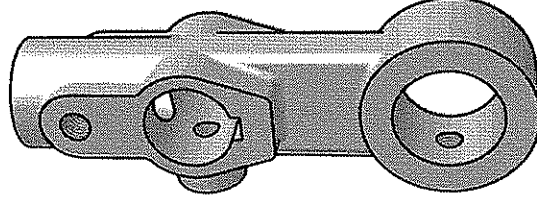
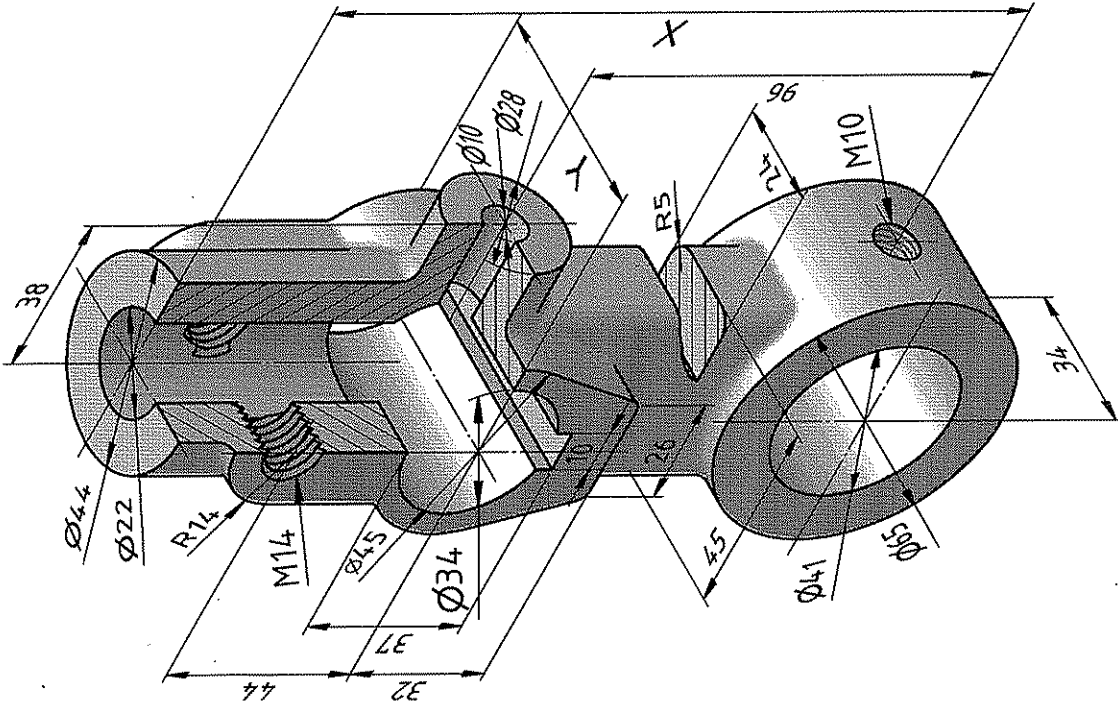
變更設計表	
選項 尺度	
X	109 99
Y	98 80



未標註之圓角為R3

電腦輔助機械設計製圖 丙級技術士技能檢定	核定 單位	行政 勞工委員會	圖名 投影	偏置 支架	時數 日期	1.5 小時 民國 99 年 12 月	A.徒手畫	試題 編號	20800-990306
	核 影	比 例	比 例	日 期	日 期	日 期	日 期	日 期	日 期

變更設計表		
選項	1	2
尺度	X	160 154
	Y	50 46



未標註之圓角為R3

電腦輔助機械設計製圖
丙級技術士技能檢定

核定
單位

行政院
勞工委員會

圖名
投影

軸支撐桿
比例

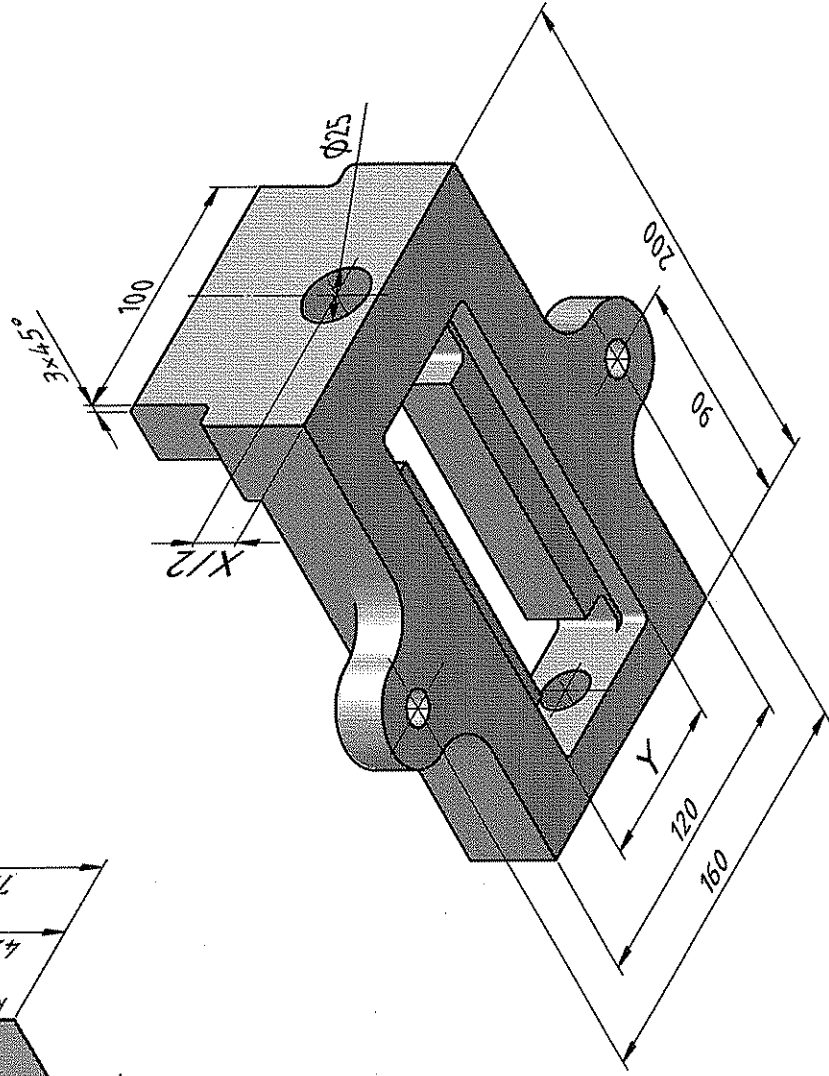
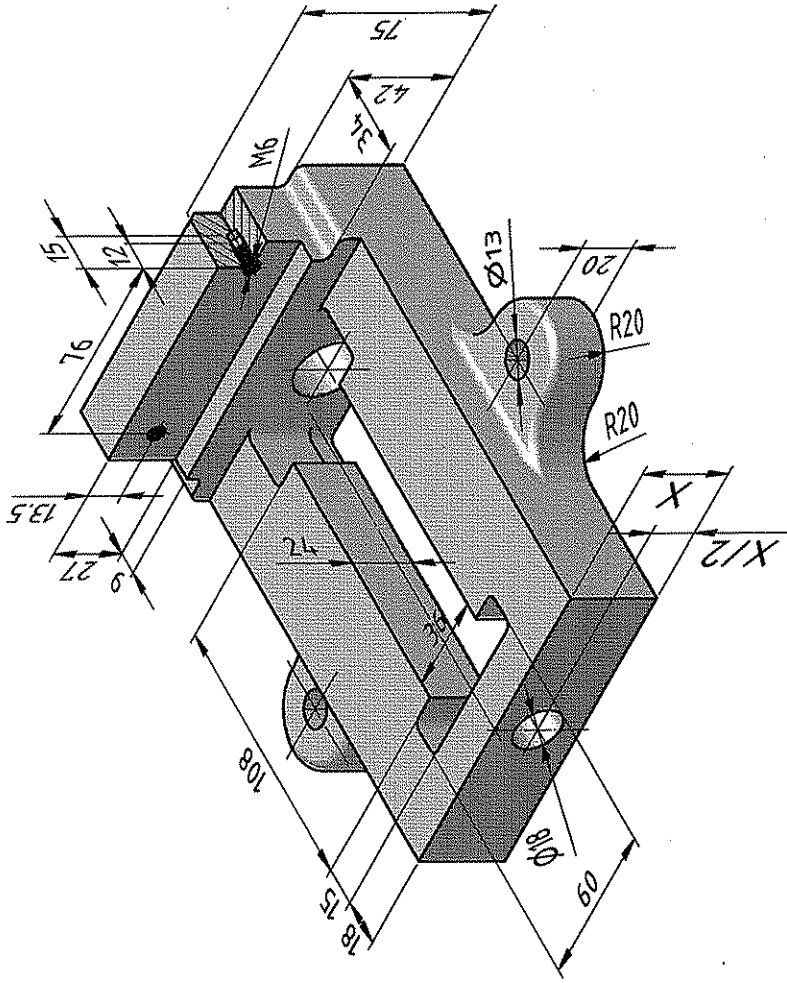
時數
日期

1.5 小時
民國99 年12月

A.徒手畫

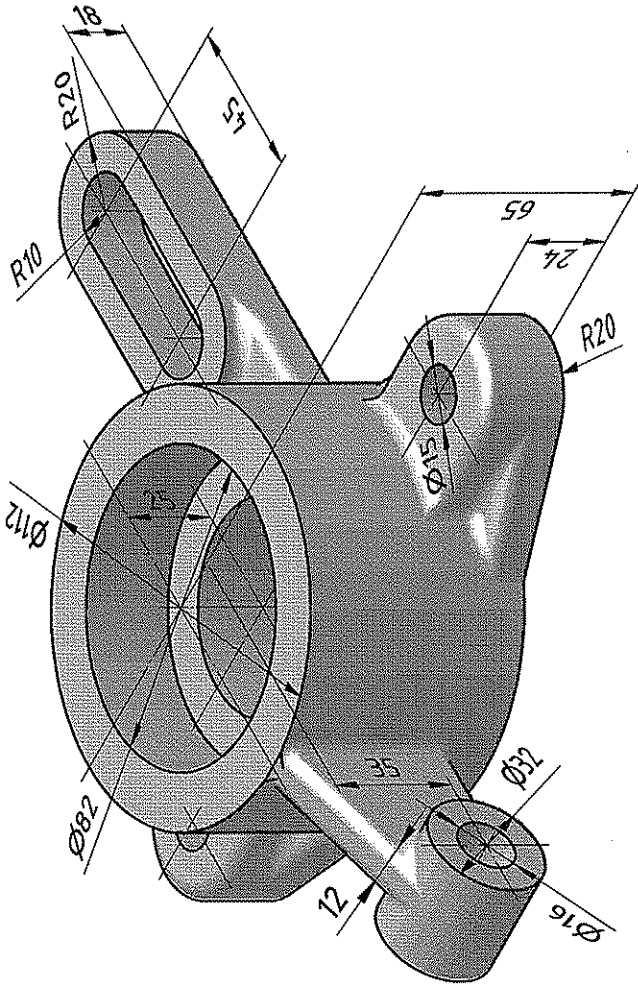
試題編號
20800-990307

變更設計表		
選項	1	2
尺度	X	34
	Y	60
		38
		70

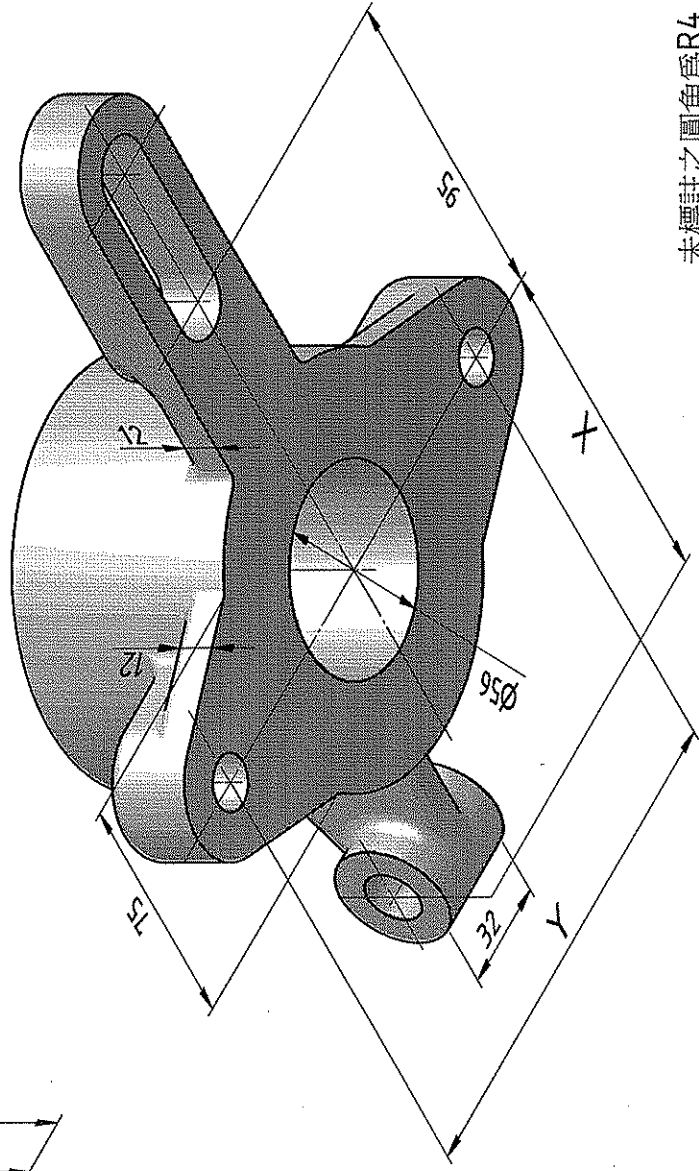


未標註之圓角為R3

電腦輔助機械設計製圖 丙級技術士技能檢定	核定單位	行政院 勞工委員會	圖名	固定鉗座	時數	1.5小時	試題編號	A.徒手畫 20800-990308
	核對		投影	比例	日期	民國99年12月		



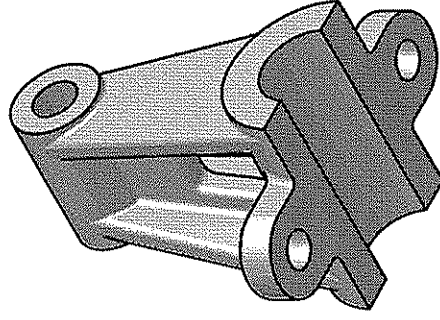
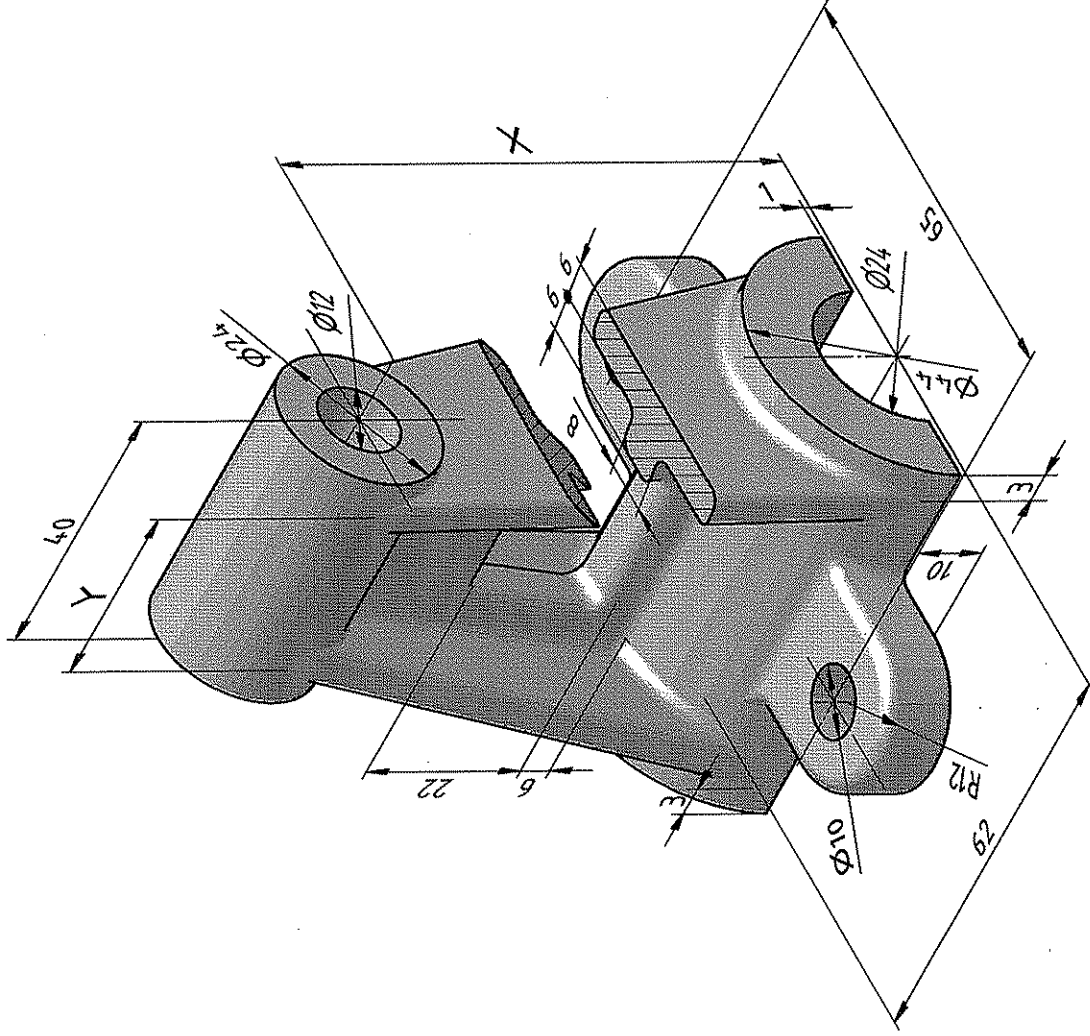
變更設計表		選項	1	2
尺度	X	Y	100	120
	X	Y	150	170



未標註之圓角為R4

電腦輔助機械設計製圖 丙級技術士技能檢定	核定 單位	行政院 勞工委員會	圖名 投影	連接基座	時數 日期	1.5小時	民國99年12月
						試題編號	20800-990309
				A.徒手畫			

選項	1	2
尺碼	X	Y
	80	70
	32	26



未標註之圓角為 R3

電腦輔助機械設計製圖
丙級技術士技能檢定

核定
單位

行政院
勞工委員會

圖名
投影

軸支撐架

比例

時數

1.5 小時

A.徒手畫

試題編號

20800-990310