

## 壹、設計職群【彈性主題-電腦繪圖】教學活動設計

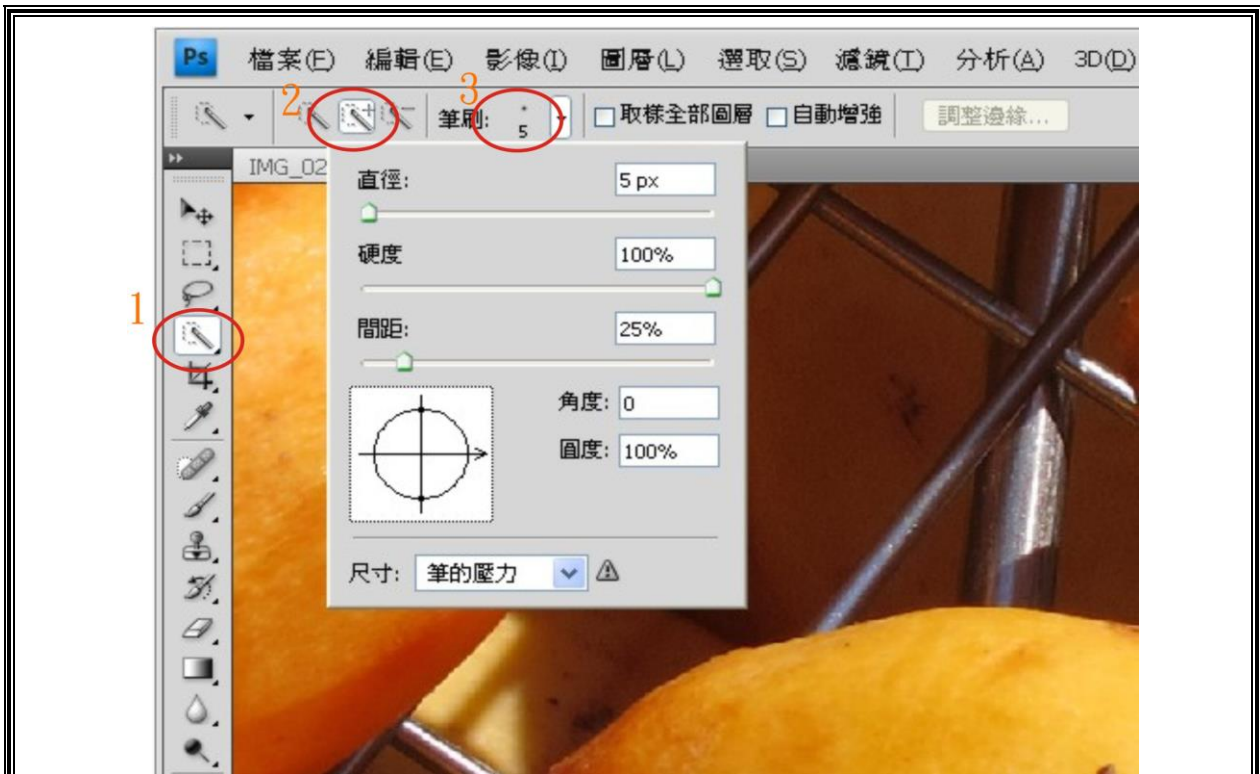
單元名稱	影像處理	教學時間	12 節/600 分鐘
單元內容	3-1.去背景練習 3-2.色彩轉換練習 3-3.立體效果製作練習 3-4.圖像拼貼練習 3-5.解析度調整練習 3-6.輸出與列印		
學生學習條件分析	1.學生應具備相關電腦軟硬體基礎操作能力。 2.學生應具備基礎點陣繪圖操作能力。 3.學生應具備積極主動的學習精神。		
教學地點	電腦繪圖教室		
單元目標		具體目標	
<b>【認知】</b> 1.學生能了解何謂影像處理。 2.學生能了解影像處理的優點與限制。 <b>【技能】</b> 3.學生能學會用影像處理的方式。 4.學生能學會經影像處理後將影像輸出與列印的技巧。 <b>【情意】</b> 5.學生能利用影像處理來進行繪圖創作。		1-1.學生能舉例日常生活中透過影像處理產生的作品或實例。 2-1.學生能說明影像處理的優點與限制。 3-1.學生會使用 Photoshop 軟體之去背功能。 3-2.學生會使用 Photoshop 軟體之色彩轉換功能。 3-3.學生會使用 Photoshop 軟體之立體效果製作功能。 3-4.學生會使用 Photoshop 軟體之圖像拼貼功能。 3-5.學生會使用 Photoshop 軟體之解析度調整功能。 4-1.學生會使用 Photoshop 軟體之輸出與列印功能。 5-1.學生能利用影像處理來進行影像調整及繪圖創作。	

具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
	<b>《第 1~12 節課》</b>			
	<b>【準備活動】</b>			
	一、教師			
1-1	(一) 課前指定學生上網蒐集何謂影像處理相關資料。	教師指定	自訂	
2-1	(二) 課前指定學生上網蒐集日常生活中利用影像處理產生的作品或實例之資料。	教師指定	自訂	
	(三) 課前準備影像處理的優點與限制及相關運用實例或作品之資料、圖片，製作影像處理運用實例簡報資料。	教師製作	自訂	
	二、學生			
1-1	(一) 課前依教師指定上網蒐集何謂影像處理相關資料。	實際蒐集或網路查閱	自訂	
2-1	(二) 課前參考影像處理基礎入門的參考書籍。	同上	自訂	
	<b>【發展活動】</b>			
	一、引起動機			
	教師於課前指定作業，並於上課時以介紹影像處理相關運用實例或作品之資料；並運用多媒體播放，引起學生學習動機。	多媒體播放 教師講授	50 分鐘 (第 1 節結束)	
	二、提示主題			
1-1	(一) 引導學生依自行蒐集資料，試著進行了解其影像處理產生的作品或實例之優點。	教師引導 學生查閱	20 分鐘	
2-1	(二) 引導學生依自行蒐集資料，試著進行了解何謂影像處理。	蒐集資料	15 分鐘	
	(三) 引導學生依自行蒐集資料，試著進行了解影像處理的應用範圍及限制。		15 分鐘 (第 2 節結束)	

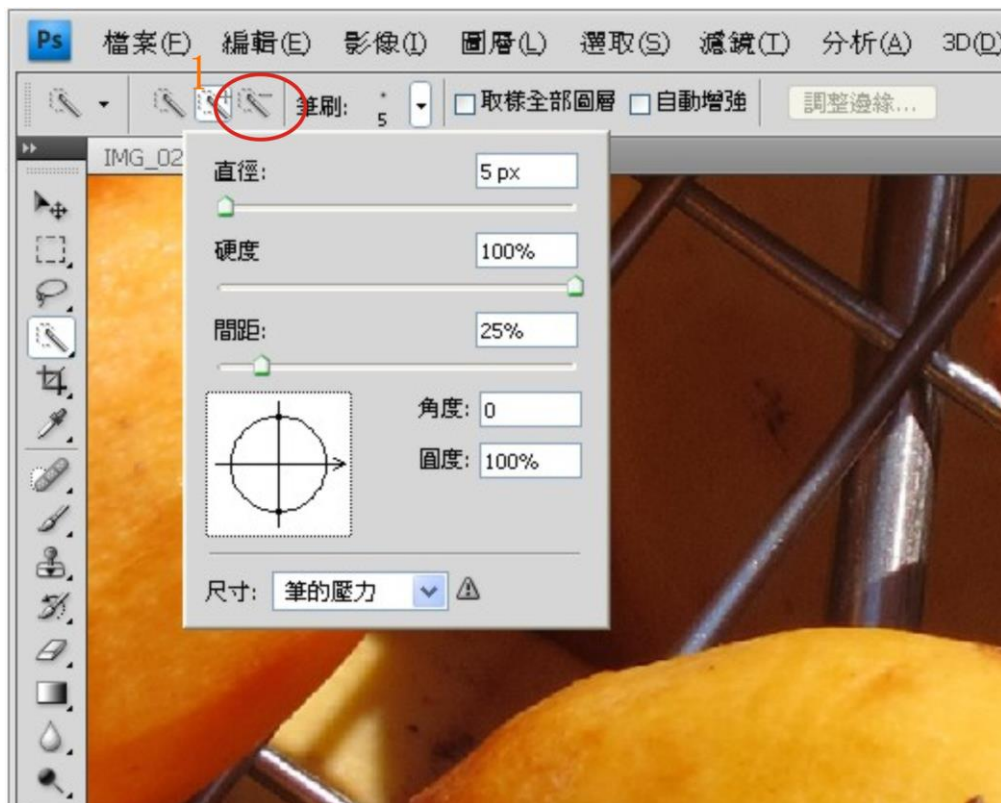
具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
3-1 3-2 3-3 3-4 3-5 4-1	<b>三、說明內容</b> (一) 教師依知識單說明本單元相關知識內容。	教師講授說明知識單及實作單內容	150 分鐘 (第 3~5 節結束)	
3-1 3-2 3-3 3-4 3-5 3-6	<b>【綜合活動】</b> (一) 學生進行實作單操作第一題。 (二) 學生進行實作單操作第二題。 (三) 學生進行實作單操作第三題。 (四) 學生進行實作單操作第四題。 (五) 學生進行實作單操作第五題。 (六) 學生進行實作單操作第六題。	學生操作 老師指導	50 分鐘 50 分鐘 50 分鐘 50 分鐘 50 分鐘 100 分鐘 (第 6~12 節結束)	各題視學生操作狀況，若時間充裕，可引導學生進階操作。

## 貳、知識單

知識單		編號：設計-6-3/知	
單元名稱	電腦繪圖概說	教學使用地點	電腦繪圖教室
<b>【單元簡介】</b> <p>本單元使學生能了解何謂影像處理，進而學會操作Photoshop對影像進行各種處理。</p>			
<b>【學習目標】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>一、去背景練習。</li><li>二、色彩轉換練習。</li><li>三、立體效果製作練習。</li><li>四、圖像拼貼練習。</li><li>五、解析度調整練習。</li><li>六、輸出與列印。</li></ul>			
<b>【相關知識】</b> <p>(一) 去背景</p> <p>去背景的方式有魔術棒工具、快速選取工具及色版遮色片（最正統的方式）等方式，下列舉例以快速選取工具來完成去背景工作。</p>			
			
<p>1.選取「快速選取工具」，2.選取「增加」範圍選項，3.筆刷控制在「5~20」</p>			

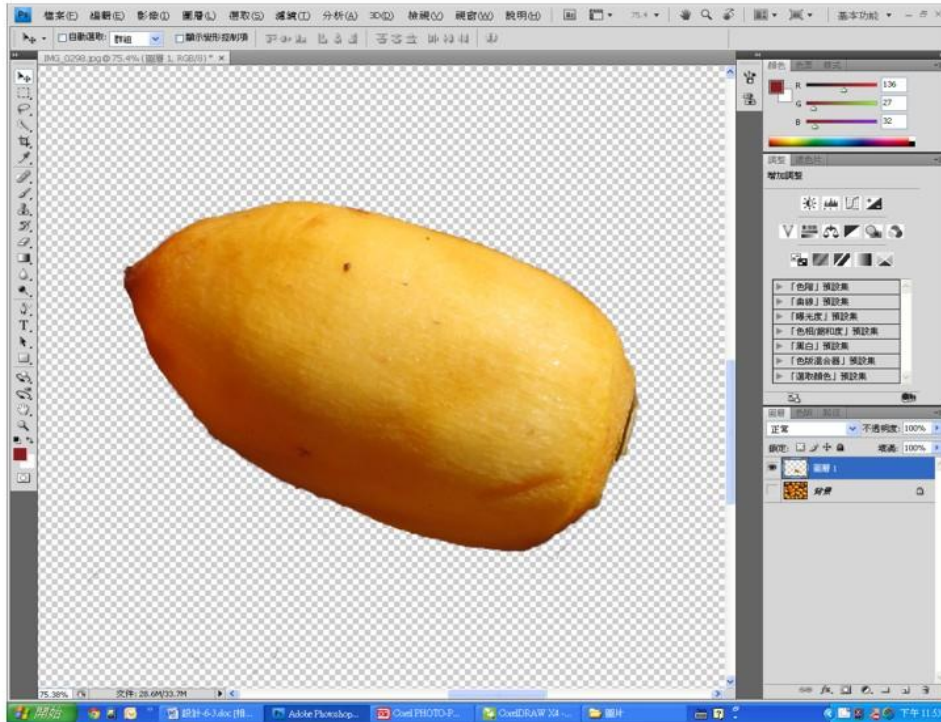


1. 建立選取範圍



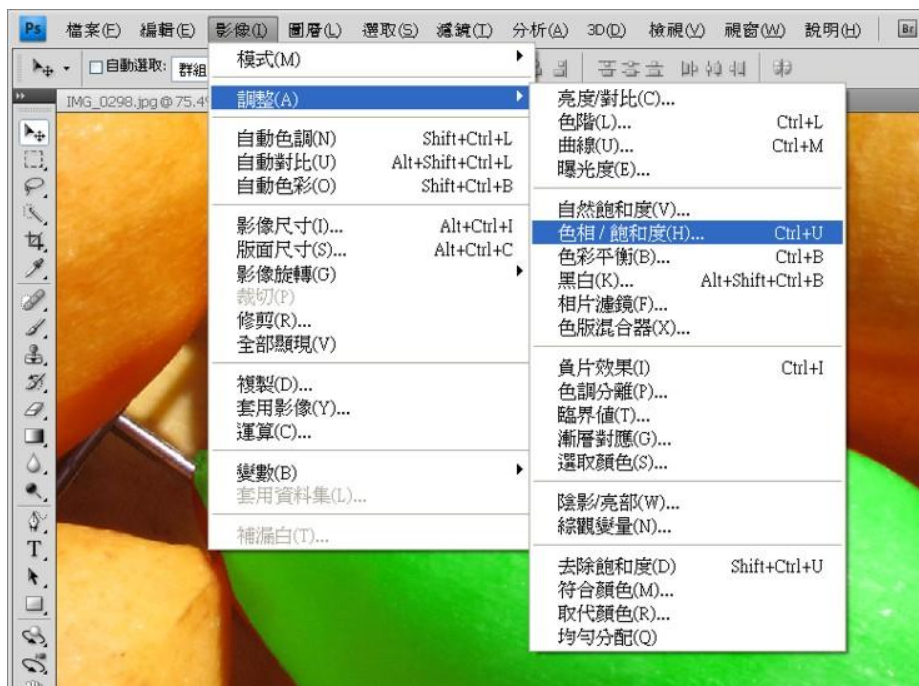
移除多餘的選取範圍：1. 選取「減去」工具選項，2. 在背景區域中，移除多餘的影像內容。



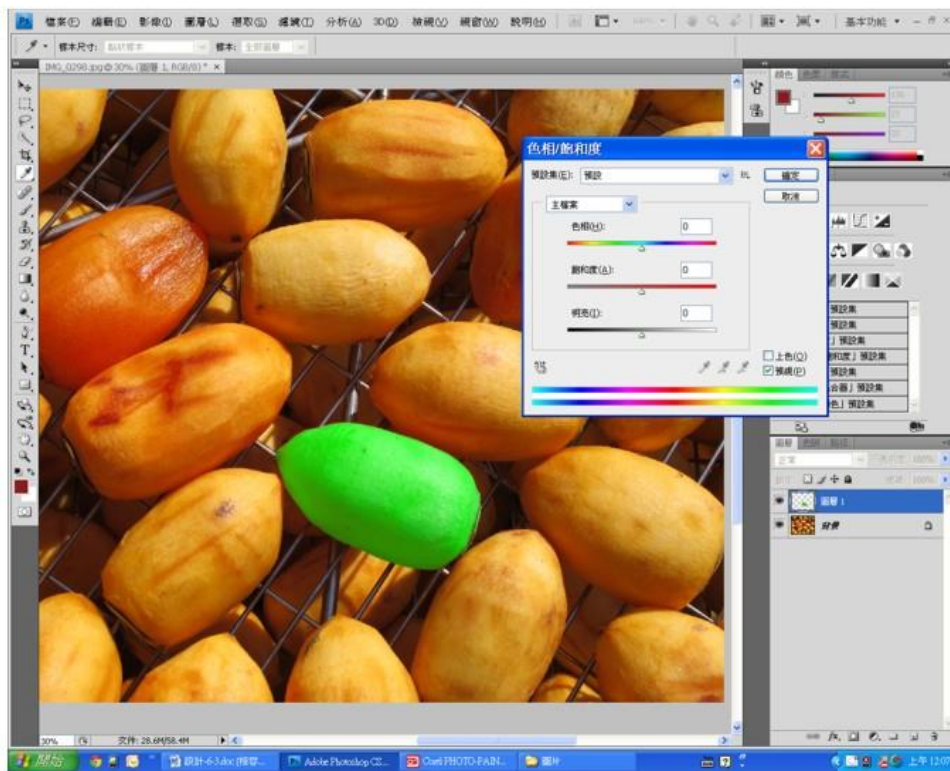


1.按 Ctrl + J 完成新增去背圖層

## (二) 色彩轉換



- 1.利用去背圖層來針對特定影像範圍調整色彩。
- 2.「影像/調整」來做色彩轉換練習。



### (三) 立體效果製作

#### ● 直線漸層畫出圓柱形立體感



漸層按鈕



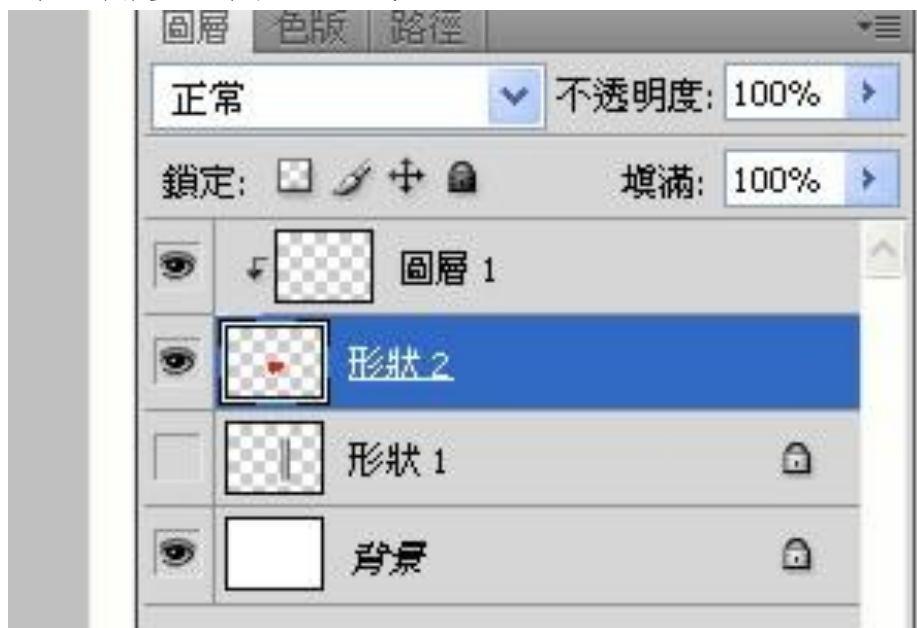
漸層工具列



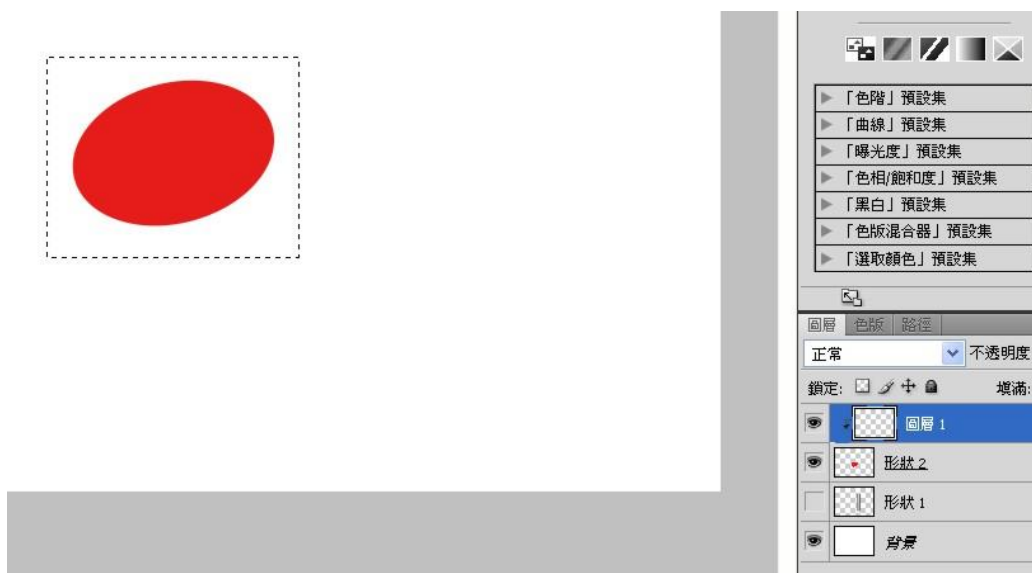
1. 打開漸層編輯器。
2. 設定圓柱漸層，由左至右共有轉折面之光澤。
3. 托曳產生圓柱漸層。



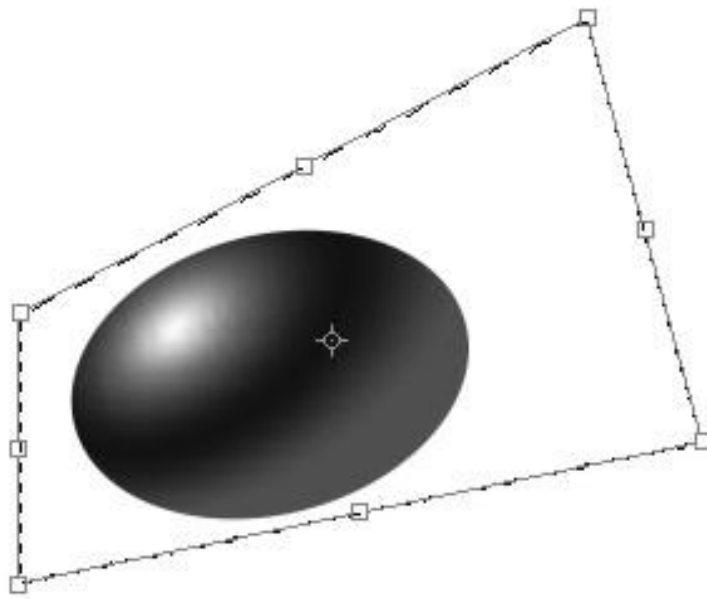
●用圓形漸層畫出圓球形立體感



建立新圖層1並按住Alt鍵與形狀2產生聯結



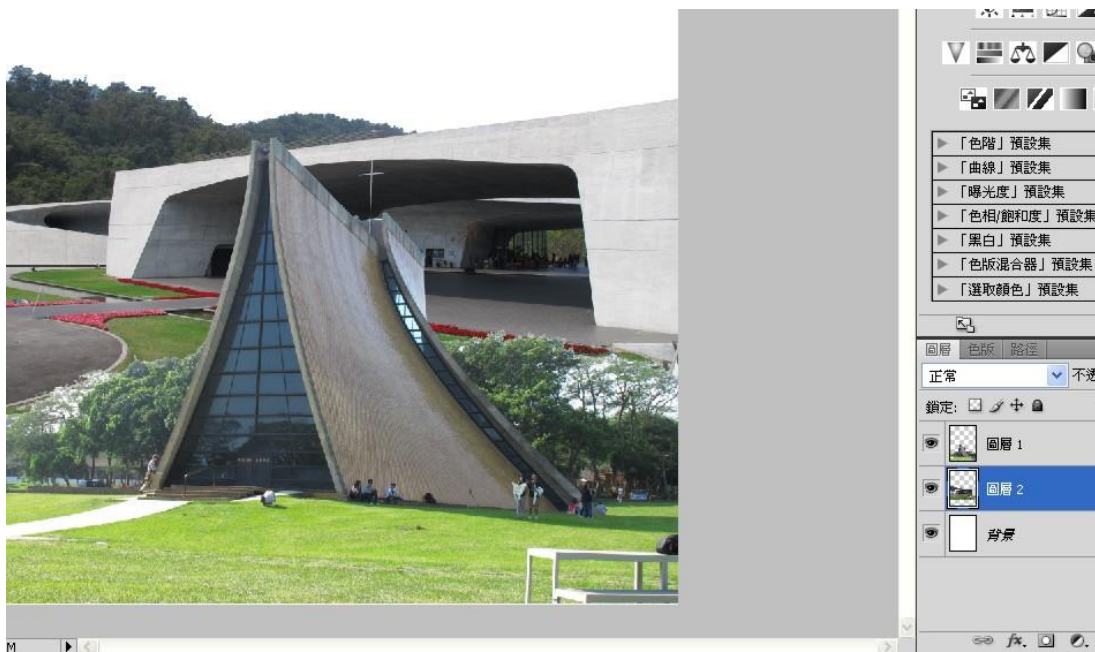
由圖層1建立選取範圍



利用「編輯/變形/扭曲」進行圓形漸層微調

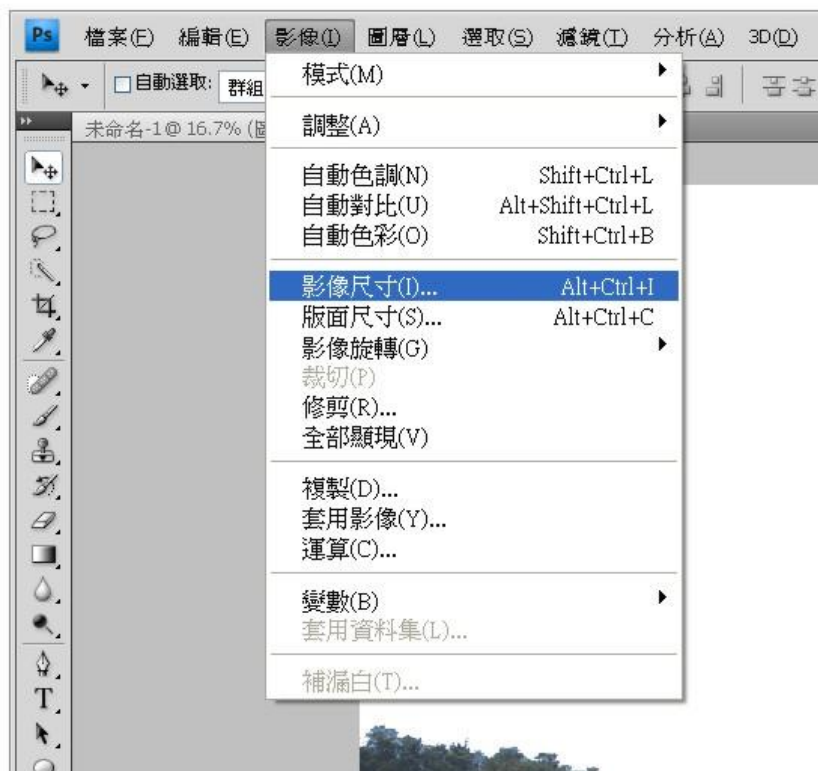
#### (四) 圖像拼貼

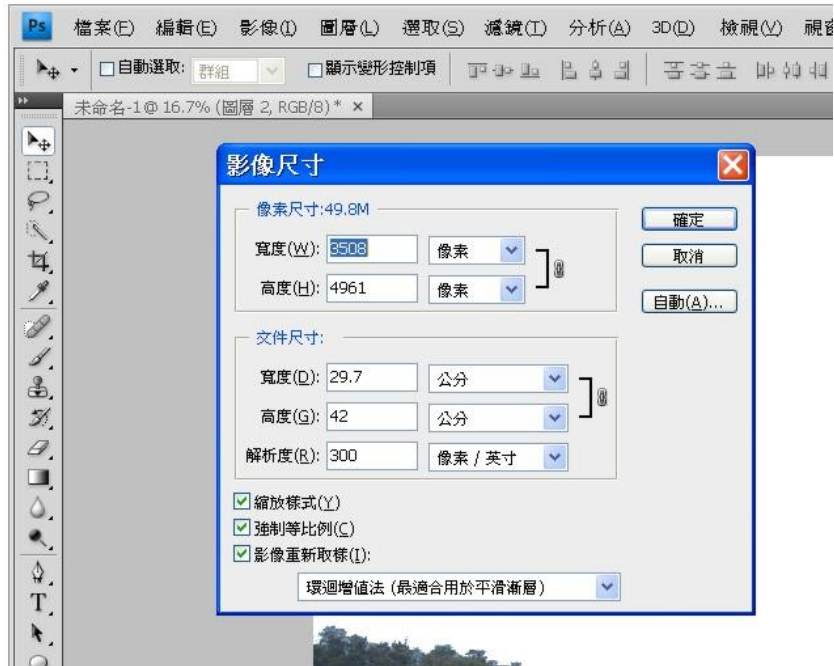
利用去背的方式將不同圖像拼貼在一起。



#### (五) 解析度調整

解析度調整可用「影像/影像尺寸」來調整。

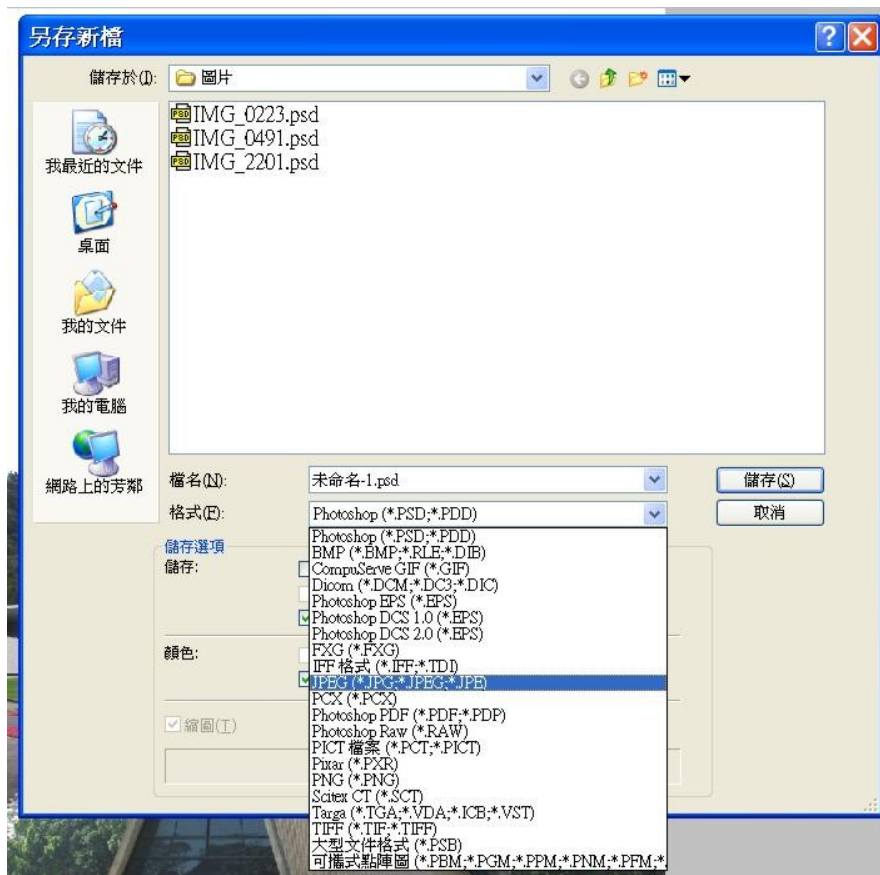




## (六) 輸出與列印

### ● 輸出

利用存檔存成不同輸出格式。






● 列印

選擇「檔案 > 列印」



【習題】

- (D) 1. 是工具箱中 (A) 魔術棒工具 (B) 文字工具 (C) 筆刷工具 (D) 快速選取工具是用來繪製路徑的工具。
- (B) 2. 下列何者不是去背景的方式 (A) 魔術棒工具 (B) 文字工具 (C) 快速選取工具 (D) 色版遮色片。
- (A) 3. 是工具箱中 (A) 魔術棒工具 (B) 文字工具 (C) 筆刷工具 (D) 快速選取工具的符號。
- (D) 4. 去背景的方式中以 (A) 魔術棒工具 (B) 文字工具 (C) 快速選取工具 (D) 色版遮色片方式最正統。。
- (B) 5. 是工具箱中 (A) 筆刷工具 (B) 漸層工具 (C) 魔術棒工具 (D) 快速選取工具的符號。。
- (D) 6. 立體效果製作可利用 (A) 濾鏡功能 (B) 影像功能 (C) 編輯功能 (D) 漸層功能。
- (D) 7. 調整解析度可利用 (A) 影像/模式功能 (B) 影像/調整功能 (C) 影像/選轉功能 (D) 影像/影像尺寸功能。
- (C) 8. Photoshop之檔案格式為 (A) \*.DOC (B) \*.UFO (C) \*.PSD (D) \*.DWG。
- (A) 9. 魔術棒工具去背功能最適合使用在 (A) 背景簡單/圖形簡單之影像 (B) 背景簡單/圖形複雜之影像 (C) 背景複雜/圖形複雜之影像 (D) 以上皆可。
- (B) 10. 列印功能可利用 (A) 編輯功能 (B) 檔案功能 (C) 濾鏡功能 (D) 檢視功能。



## 參、實作單

實作單	編號：設計-6-3/實 1~6
單元名稱	影像處理
<p><b>【實作內容一】</b></p> <p>一、題目：打開 Photoshop，置入一張自己的生活照圖檔，並運用去背處理，將人物以外的圖像去除。</p> <p>二、操作時間：約 50 分鐘。</p> <p><b>【實作內容二】</b></p> <p>一、題目：描繪三個大小不同的圓，並利用筆刷工具、油漆桶工具、立體工具，製作出三顆大小、色彩不同的氣泡。</p> <p>二、操作時間：約 50 分鐘。</p> <p><b>【實作內容三】</b></p> <p>一、題目：承上題分別將【實作內容一】製作的人物，複製成三個大小不同比例，並運用圖像拼貼方法，將人物貼於【實作內容二】的三顆大小、色彩不同的氣泡當中。</p> <p>二、操作時間：約 50 分鐘。</p> <p><b>【實作內容四】</b></p> <p>一、題目：利用鉛筆工具、油漆桶工具畫一片色塊 15×15cm、RGB (0、220、240) 的藍色天空。</p> <p>二、操作時間：約 30 分鐘。</p> <p><b>【實作內容五】</b></p> <p>一、題目：利用筆刷工具，繪製不透明度 70% 的雲彩效果，並貼於【實作內容四】15x15cm 的藍色天空中。</p> <p>二、操作時間：約 50 分鐘。</p> <p><b>【實作內容六】</b></p> <p>一、題目：將【實作內容三】所製作的三個大小不同氣泡，運用圖像拼貼方法，貼於【實作內容五】的天空中，完成影像處理的練習，並輸出於 A4 尺寸的紙張上完成一件電繪作品。</p> <p>二、操作時間：約 80 分鐘。</p>	

### 【機具設備】

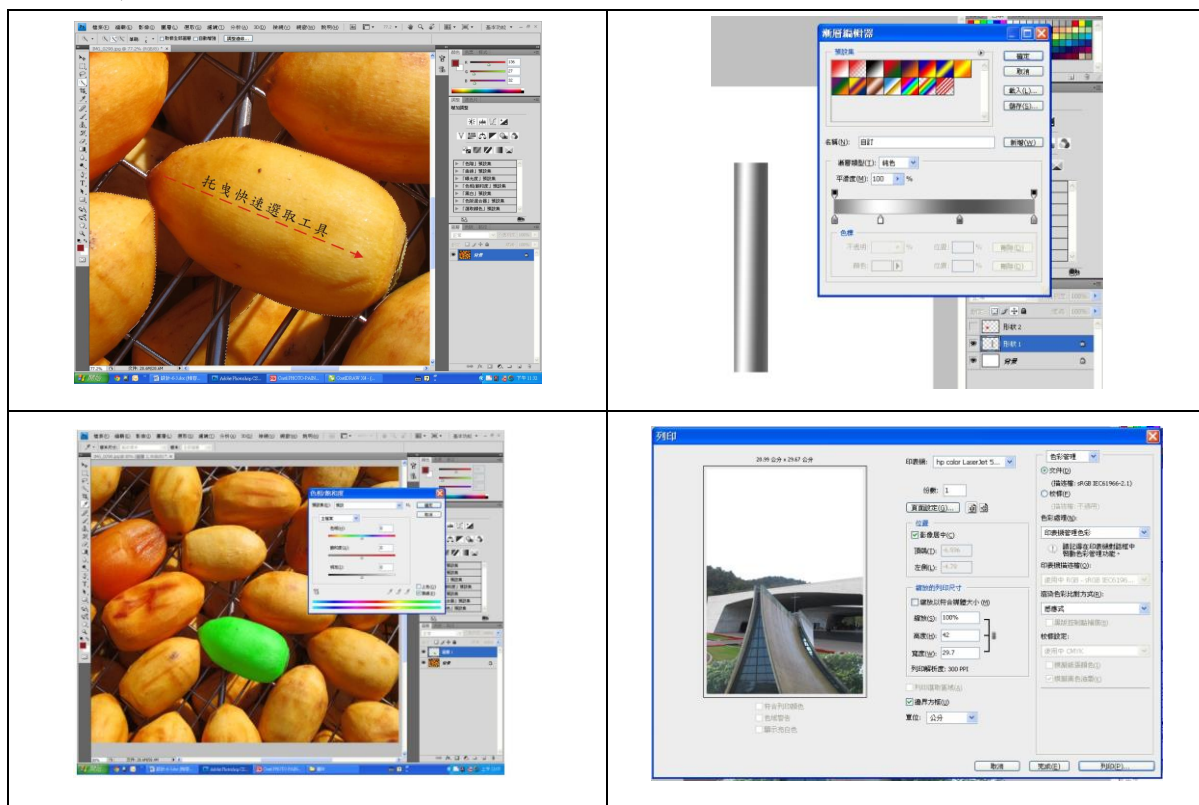
編號	名稱	規格	數量	備註
1	電腦	PC	30	配備電腦廣播系統
2	正版 Photoshop 軟體		1	
3	隨身碟	不限	1	自備
4	印表機	不限	5	

### 【材料】

編號	名稱	規格	數量	備註
1	人物圖檔	JPG 格式	1	自備
2	輸出紙	A4	50 張	

### 【操作步驟】

- 一、由老師示範 Photoshop 軟體操作。
- 二、由老師示範去背景、色彩轉換、立體效果製作、圖像拼貼與解析度調整及輸出與列印等練習。



### 【注意事項】

- 一、校如無 MAC 電腦則教師以圖片介紹，同學以 PC 電腦操作為主。
- 二、學生學須於規定時間內完成作圖，學生推選小老師進行分組教學。

## 肆、評量準則

評量準則		編號：設計-6-3/評			
單元名稱	影像處理				
<b>【認知學習評量指標】</b>		<b>優良可差</b>			
一、能舉例日常生活中透過影像處理產生的作品或實例。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、能說明影像處理的優點與限制。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>【技能學習評量指標】</b>		<b>優良可差</b>			
一、會使用 Photoshop 軟體之去背功能。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、會使用 Photoshop 軟體之色彩轉換功能。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、會使用 Photoshop 軟體之立體效果製作功能。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四、會使用 Photoshop 軟體之圖像拼貼功能。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
五、會使用 Photoshop 軟體之解析度調整功能。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
六、會使用 Photoshop 軟體之輸出與列印功能。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>【情意學習評量指標】</b>		<b>優良可差</b>			
一、能利用影像處理來進行影像調整及繪圖創作。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

