

## 壹、設計職群目標

- 一、瞭解基礎描繪的基本理論與實作。
- 二、瞭解色彩學的基本理論與實作。
- 三、習得設計基礎的工作特性與基本操作。
- 四、培養安全的工作態度。

## 貳、設計職群主題及節數表

### 一、設計職群主題

人們的生活總是不斷地在追求進步與完美，然而，在透過「設計」將美感融入生活，使我們的精神官能因而得到滿足，進而使生活能更舒適、便利，以提昇生活的品質與美化人生。

而在日常生活中，為了達到有目的性的創造及物象外表的美化目的，我們可藉由純粹的抽象思維到具象型態的設計活動，以從事有計劃性的思考，並經由美感經驗的審美心理，完成設計行為，使設計對生活有更深的影響。

隨著環境的變遷和工商業的持續發展，設計的領域也跟著不斷的擴大它的範圍以符合整體的需求。現代的生活離不開設計，凡是涉及到生活中的視覺、機能者大致都涵蓋在設計的範圍。依照設計的機能及特性大致可分為三大領域：

- (一)平面設計：屬於平面視覺傳達的表現方式。例如：海報、月曆、雜誌、書籍封面、……等等。
- (二)立體設計：屬於立體視覺、觸覺傳達的表現方式。例如：手工藝品、工商業產品、建築、景觀造型、雕塑、……等等。
- (三)空間設計：屬於空間與時間傳達的表現方式。例如：表演設計中的舞台、燈光、音效；以及有關影視的美術設計、……等等。

設計除了涵蓋以上的領域外，其所包含的種類更是繁多而細瑣，我們依照設計的需求及性質大致歸納出廣告設計、包裝設計、展示設計、編輯設計、印刷設計、媒體設計、產品設計、家具設計、工藝設計、模型製作、建築設計、室內設計、景觀設計、展演(舞台、展示)設計等。

以目前市場上及職業教育上的區分大致可以分為以下幾個科別：

(一) 廣告設計科

(二) 美術工藝科

(三) 金屬工藝科

(四) 印刷製版科

(五) 室內設計科

在未來的課程中動將藉由「基礎描繪」、「色彩學」、「設計基礎」等課程，帶領大家一起初探設計世界，使大家對「設計」能有所了解，進而奠定設計的基礎，使其可以改善日常生活的生活品質，並進而培養對美的喜愛，以作為日後生涯規劃的重要指標。

## 二、設計職群節數表

職 群 別	主 題	參 考 節 數
設計職群	職群概論	1-3
	基礎描繪	17-26
	色彩學	17-26
	設計基礎	17-26

- (一) 本表所定節數為每學期上課節數，每節為四十五到五十分鐘。
- (二) 因應九年一貫課程實施，國中技藝教育學程可排入選修彈性學習節數及各領域選修節數中，每週三到六節。
- (三) 各校由規劃的十三職群科目中，選擇一至四職群科目開設，國三學生可在上、下學期分別選修一至二個職群科目。
- (四) 各職群科目設計三至五個主題，減少理論課程，增加試探及實作課程；每個職群科目教材以六萬字為原則。
- (五) 各職群科目選定二個以上之主題授課，每週三節，一學期以十七週計算，共需授課五十一節。

- (六) 各主題儘量以模組化方式設計教材，使教材內容不致過於繁瑣或複雜。
- (七) 各主題之節數、目標、內容及實施方式請參照職群科目大要。
- (八) 教材內容設計考慮與高中職課程或實用技能學程之向上銜接，以及向下銜接國中一、二年級之生涯發展課程。

## 參、設計職群教材教法

### 一、基礎描繪教材教法

#### 1. 基礎描繪科目大要

科目名稱：基礎描繪	科目代號：0601
節數：17-26	必／選修：選修
目標： 一、瞭解基礎描繪的意義與目的。 二、瞭解基礎描繪的材料與工具 三、瞭解基礎描繪的相關理論。 四、習得基礎描繪的表現技法（或技法表現）。 五、養成良好工作習慣與態度。	
內容： 一、素描材料與工具使用。 二、基本形與輪廓線、筆觸與調子等介紹。 三、肌理與質感之表現。	
實施方式： 一、加強學生觀察物體特徵。 二、教師充分示範各種畫筆操作技法。 三、利用適當之教學媒體，以增進教學效果。 四、以實作為主、講解為輔。	
先備條件： 一、國中美術基礎。 二、養成自我發展興趣。	

## 2. 基礎描繪教學綱要

單元名稱	單元內容	對應分段 能力指標	參考 學節數	備註
一、素描材料與工具使用	1. 素描的意義與目的 2. 素描的工具 3. 素描的材料	1-4-1 2-4-2 1-4-2 2-4-3 1-4-3 2-4-4 1-4-4 5-4-4 2-4-1	3	
二、基本形與輪廓線、筆觸與調子等介紹	1. 運筆及手勢的應用 2. 輪廓線的畫法 3. 明暗色調表現	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	7	
三、肌理與質感之表現	質感表現的認識	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	7	

### 3. 基礎描繪教學材料

單元名稱	設備及工具	數量	材料	數量
第一單元 素描材料與 工具使用	畫板		素描用紙	
	畫架			
	鉛筆			
	橡皮擦			
	取景框			
	紙筆			
	羽毛刷			
	保護膠			
第二單元 基本形與 輪廓線、筆 觸與調子等 介紹	畫板		素描用紙	
	畫架			
	鉛筆			
	橡皮擦			
	紙筆			
	保護膠			
第三單元 肌理與質感 之表現	畫板		素描用紙	
	畫架			
	鉛筆			
	橡皮擦			
	紙筆			
	保護膠			

#### 4. 基礎描繪教學目標及教學方式

單元名稱	教學目標	教學方式
<p><b>第一單元</b> 素描材料與 工具使用</p>	<p>一、能夠了解基礎描繪的意義與目的。</p> <p>二、能夠從日常生活欣賞所見的藝術作品。</p>	<p>以實物配合名稱，讓學生能更清楚了解其名稱及用途。</p> <p>(一) 拿出各材料，讓學生能正確說出其名稱及用途。</p> <p>(二) 拿出各工具，讓學生能正確說出其名稱及用途</p> <p>(三) 以實際繪畫及素描作品說明描繪的意義與目的。</p>
<p><b>第二單元</b> 基本形與輪 廓線、筆觸 與調子等介 紹</p>	<p>一、能夠了解描繪運筆及手勢的應用</p> <p>二、能夠了解描繪輪廓線的畫法</p> <p>三、能夠了解描繪明暗色調表現</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。</p> <p>(二) 利用現成作品之基本形與輪廓線、筆觸與調子，作繪圖練習，增進學生之理解能力。</p> <p>(三) 教師先說明注意事項及安全規定，並講述操作其工作步驟及原理，讓學生分組實作。</p>

<p>第三單元 肌理與質感 之表現</p>	<p>一、能夠了解素描的表現技法中，「透視」的表現方式。</p> <p>二、能夠了解素描的表現技法中，「線條」的表現方式。</p> <p>三、能夠了解素描的表現技法中，各種材料「質感」的表現方式。</p> <p>四、能夠活用素描的表現技法，充分美化作品。</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。</p> <p>(二) 利用現成作品之肌理與質感之表現，作繪圖練習，增進學生之理解能力。</p> <p>(三) 教師先說明注意事項及安全規定，並講述操作其工作步驟及原理，讓學生分組實作。</p>
-------------------------------	---	---

## 二、色彩學教材教法

### 1. 色彩學科目大要

主題名稱：色彩學	主題代號：0602
節數：17-26	必／選修：選修
目標： 一、瞭解色彩的基本原理。 二、習得色彩應用的基礎。 三、養成學生對色彩的審美觀。 四、養成良好工作習慣與態度。	
內容： 一、色彩的基本原理。 二、色彩的特性與應用。 三、色彩調和與配色。	
實施方式： 一、善用媒體、教具、樣張、輔助教學。 二、成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。 三、多參觀相關展覽充實自我。 四、以實作為主、講解為輔。	
先備條件： 一、國中美術基礎。 二、養成自我發展興趣。	

## 2. 色彩學教學綱要

單元名稱	單元內容	對應分段 能力指標	參考學 節數	備註
一、色彩的 基本原 理	1. 光與色彩 2. 色彩三屬性 3. 色立體與表色 法認識	1-4-1 2-4-2 1-4-2 2-4-3 1-4-3 2-4-4 1-4-4 5-4-4 2-4-1	5	
二、色彩的 特性與 應用	1. 視覺機能與色 彩心理 2. 色彩的感覺	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	6	
三、色彩調 和與配 色	1. 混色與原色 2. 色彩調和 3. 配色的應用	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	6	

### 3. 色彩學教學材料

單元名稱	設備	數量	材料	數量
第一單元 色彩的基本 原理	鏡子	1	八開圖畫紙	
	水盆	1		
	水彩	1		
第二單元 色彩的特性 與應用	廣告顏料	12色	八開圖畫紙	
	平塗筆	2		
	水彩筆	2		
	圓規	1		
	鉛筆	2		
	直尺	1		
第三單元 色彩調和與 配色	12色廣告顏		八開圖畫紙	
	平塗筆			
	水彩筆			
	鉛筆			
	直尺			

#### 4. 色彩學教學目標及教學方式

單元名稱	教學目標	教學方式
<p><b>第一單元</b> 色彩的基本原理</p>	<p>一、瞭解光與色彩的關係。 二、瞭解視覺與色彩的關係。</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。 (二) 利用現成生活及設計當中有關色彩方面的資料，增進學生之理解能力。 (三) 提供各種形式的媒體教學資源：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片等。</p>
<p><b>第二單元</b> 色彩的特性與應用</p>	<p>一、能瞭解色彩的種類與要素。 二、能瞭解色彩的混合。 三、能瞭解色彩的對比。</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。 (二) 利用現成作品之色彩的混合、色彩的對比，作繪圖練習，增進學生之理解能力。 (三) 教師以講堂講授與實務並重，利用習作讓理論能透過實習方式靈活運用之。</p>

<p>第三單元 色彩調和與 配色</p>	<p>一、能瞭解配色與調和的原理。 二、能瞭解色彩的配色與調和。</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。 (二) 利用現成作品之色彩的配色與調和作繪圖練習，增進學生之理解能力。 (三) 教師以講堂講授與實務並重，利用習作讓理論能透過實習方式靈活運用之。</p>
------------------------------	--	--

### 三、設計基礎教材教法

#### 1. 設計基礎科目大要

主題名稱：設計基礎	主題代號：0603
節數：17-26	必／選修：選修
目標： 一、瞭解設計與生活的相關性。 二、習得設計基礎的基本理論。 二、養成設計的基礎能力。 三、養成良好工作習慣與態度。	
內容： 一、設計的基本認識。 二、設計要素點、線、面的應用。 三、美的形式原理。 四、設計基礎的表現。	
實施方式： 一、善用媒體、教具、樣張、輔助教學。 二、成績評量，除筆試測驗及作業外，宜以作品為重。 三、互相觀摩及參觀相關展覽充實自我。 四、以實作為主、講解為輔。	
先備條件： 一、國中美術基礎。 二、養成自我發展興趣。	

## 2. 設計基礎教學綱要

單元名稱	單元內容	對應分段 能力指標	參考 學節數	備註
一、設計的基本認識	1. 設計的意義 2. 設計的目的	1-4-1 2-4-2 1-4-2 2-4-3 1-4-3 2-4-4 1-4-4 5-4-4 2-4-1	2	
二、設計要素點、線、面的應用	1. 點、線、面的定義與視覺效果 2. 點、線、面的基本構成	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	6	
三、美的形式原理	1. 重覆、漸變、律動的原理 2. 均衡、對比、調和、比例的原理	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	6	
四、基本技法的表現	1. 基本技法的認識	3-4-1 4-4-2 3-4-2 4-4-3 3-4-3 5-4-1 3-4-4 5-4-2 4-4-1 5-4-3	3	

### 3. 設計基礎教學材料

單元名稱	設備	數量	材料	數量
第一單元 設計的基本 認識	繪圖桌		16 開西卡紙	
	繪圖儀器		描圖紙	
	平塗筆			
	水彩筆			
	圓規			
	鉛筆			
第二單元 設計要素 點、線、面 的應用	平塗筆		16 開西卡紙	
	水彩筆		描圖紙	
	圓規			
	鉛筆			
第三單元 美的形式原 理	平塗筆		16 開西卡紙	
	水彩筆		描圖紙	
	圓規			
	鉛筆			

<b>第四單元</b> <b>基本技法的</b> <b>表現</b>	平塗筆		16開西卡紙	
	水彩筆		描圖紙	
	圓規			
	鉛筆			

#### 4. 設計基礎教學目標及教學方式

單元名稱	教學目標	教學方式
<p><b>第一單元</b> 設計的基本 認識</p>	<p>一、能夠了解設計的意義與本質</p> <p>二、能夠了解設計與生活的關係</p> <p>三、能夠了解設計的領域與類型</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。</p> <p>(二) 利用現成優良的設計作品，增進學生之理解能力。</p> <p>(三) 提供各種形式的媒體教學資源：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片等。</p>
<p><b>第二單元</b> 設計要素 點、線、面 的應用</p>	<p>一、能夠了解設計要素中，點的定義、特性與構成方法。</p> <p>二、能夠了解設計要素中，線的定義、特性與構成方法。</p> <p>三、能夠了解設計要素中，面的定義、特性與構成方法。</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。</p> <p>(二) 利用現成作品之設計要素點、線、面的應用作練習，增進學生之理解能力。</p> <p>(三) 教師以講堂講授與實務並重，利用習作讓理論能透過實習方式靈活運用之。</p>

	法。	
<p><b>第三單元</b> 美的形式原理</p>	<p>一、能夠培養日常生活中觀察的能力，從中了解各種事物的美的形式原理。</p> <p>二、能夠了解設計表現中，各種美的形式原理與構成表現方法。</p> <p>三、能夠了解美的形式原理，並利用巧思，發揮創意，運用於設計表現中</p>	<p>(一) 教師在教學活動中應特別注意示範和個別指導。</p> <p>(二) 利用現成作品之美的形式原理作練習，增進學生之理解能力。</p> <p>(三) 教師以講堂講授與實務並重，利用習作讓理論能透過實習方式靈活運用之。</p>
<p><b>第四單元</b> 基本技法的表現</p>	<p>一、瞭解設計的基本技法</p>	<p>教學方法強調個別指導與示範，應實施小班分組教學。</p>

## 肆、設計職群評量原則

### 一、基礎描繪評量原則

單元名稱	過程評量	總結評量
第一單元 素描材料與 工具使用	從學生之實作中注意其方法、勤學精神態度、工具設備的維護情形，可作為過程評量的依據。	每單元實作完畢後，為了知道學生是否真正瞭解，可以把各種材料之實物呈現以口頭問答討論方式，讓學生說明其名稱及用途，以達到學習之效果。
第二單元 基本形與輪 廓線、筆觸與 調子等介紹	從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。	以口頭問答討論方式及繪畫、素描實務練習實施評量
第三單元 肌理與質感 之表現	從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。	以口頭問答討論方式及繪畫、素描實務練習實施評量。

## 二、色彩學評量原則

單元名稱	過程評量	總結評量
<p><b>第一單元</b> 色彩的基本原理</p>	<p>從學生之實作中注意其方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>每單元實作完畢後，為了知道學生是否真正瞭解，可以用口頭問答討論方式，讓學生說明原理及應用，以達到學習之效果。</p>
<p><b>第二單元</b> 色彩的特性與應用</p>	<p>從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>以口頭問答討論方式及色彩知識測驗與色彩實務練習並重實施評量</p>
<p><b>第三單元</b> 色彩調和與配色</p>	<p>從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>以口頭問答討論方式及色彩知識測驗與色彩實務練習並重實施評量。</p>

### 三、設計基礎評量原則

單元名稱	過程評量	總結評量
<p><b>第一單元</b> 設計的基本 認識</p>	<p>從學生之實作中注意其方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>每單元實作完畢後，為了知道學生是否真正瞭解，可以用口頭問答討論方式，讓學生說明原理及應用，以達到學習之效果。</p>
<p><b>第二單元</b> 設計要素 點、線、面的 應用</p>	<p>從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>以口頭問答討論方式及設計要素相關知識測驗與設計要素之應用實務練習並重，實施評量</p>
<p><b>第三單元</b> 美的形式原 理</p>	<p>從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>以口頭問答討論方式及美的形式原理相關知識測驗與設計應用實務練習並重實，施評量。</p>
<p><b>第四單元</b> 基本技法的 表現</p>	<p>從學生之實作中隨時觀察記錄，包括其操作方法、勤學精神態度，可作為過程評量的依據。</p>	<p>以口頭問答討論方式及設計基本技法實務練習並重，實施評量。</p>

## 伍、設計群評量解答

### 一、基礎描繪評量解答

#### (一) 第一單元 素描材料與工具使用

##### 1. 問題分析與討論

(一) 藝術活動中繪畫的產生因素？

答：藝術活動的產生或以宗教需求而存在，或以教化民心君權主義的目的，或以反應當時生活，或純粹以情感表達為中心，或因商業活動的鼓舞而昌盛……等，如此伴隨著人類生活的演變而生生不息。

(二) 素描的表現目的？

答：1. 作為畫稿，草稿用。

2. 將看到的形體以速寫方式記錄下來，有助於繪畫創作。

3. 作為習作研究、繪畫表現能力的基礎練習用。

(三) 觀察日常生活中，描繪作品除利用鉛筆表現外，尚有那些常用的工具？

答：素描表現時的用筆有很多，鉛筆、色鉛筆、炭筆，炭精、粉彩、沾水筆、原子筆、簽字筆……等。

##### 2. 學後評量

(x) 1. 色鉛筆可分為油性及水溶性兩大類。

(o) 2. 橡皮擦不但可以擦拭畫錯的部分，也可以藉著不同力道製造畫面的調子變化。

(x) 3. 為充分保護作品，保護膠噴得越厚越好。

(x) 4. 表面光滑的紙張較適合於使用鉛筆、色鉛筆、炭筆等畫筆。

(x) 5. 用圖釘固定素描用紙張是最恰當的方式。

## (二) 第二單元 基本形與輪廓線、筆觸與調子等介紹

### 1. 問題分析與討論

在日常生活中請討論下列描繪的問題：

(一) 能從藝術家的描繪作品指出其表現的技法。

答：略

(二) 能觀察出光源與影子的關係，及變化情況。

答：略

(三) 比較物體固有色的明暗層次。

答：明暗就是色彩學裏指的明度變化，各種物體都可以轉換成各種明度變化。畫者就是以不同明暗差來表現物體的立體感、空間感和質感。

(1) 分出基本明暗面：

光線投射至物體的角度不同，會產生不一樣的明暗變化，依其變化可區分為：(1) 直接受光面 (2) 間接受光面 (3) 直接背光面 (4) 間接背光面 (反光面)。

(2) 影子的表現：

以前光、側光和逆光三種光源來觀察影子的投影方向。陰影本身也有濃淡明暗變化，並非一片黑，愈靠近物體底部的影子愈暗，愈遠則愈淡黑而模糊化。

(3) 固有色 (物體色) 的掌握：

描繪物體時，先掌握物體本身色彩的固有色 (物體色)，

如紅色蘋果為略暗色，而黃色柳丁為亮色。

## 2. 學後評量

- (○) 1. 影子的表現中，愈靠近物體底部的影子愈暗，愈遠則愈淡黑而模糊化。
- (○) 2. 素描表現的構成要素包括：線條、筆觸、明暗。
- (○) 3. 素描執筆方式通常有一般寫字式的豎立法、用手掌握筆手背向上平塗法二種方式。
- (○) 4. 一般在速寫上運筆的壓力與速度可以產生形體立體感、空間感。
- (○) 5. 不同物體的立體感、空間感和質感，可用明暗來表現。

### (三) 第三單元 肌理與質感之表現

#### 1. 問題分析與討論

(一)素描的表現技法中，「透視」的表現方式。

答：由於眼睛與物體交會的視點不同，物體的輪廓會產生不同的變化。首先要了解：

- (1)一點透視：垂直水平方向邊線互相平行，斜方向不平行且在遠處交會，此交會點稱為消失點。
- (2)兩點透視：左右兩端成角相對，各有一個消失點。如圖垂直方向互相平行，成角雙斜邊線各在遠方形成兩個消失點。
- (3)三點透視：除左右兩側各有一消失點，高度也有一消失點。

(二)輪廓線的表現？

答：

- (1)觀察：將自己身體完全與對象物正面相向觀察、凝視，找出

對象物的水平線與畫面水平線的關係。

- (2)結構要點的掌握:利用取景框或直棒確立形體長寬比例、斜度和透視，以簡化的直線畫出大約的幾何型，以此掌握物形初步的正確比例及動勢。
- (3)修正並加入細節的輪廓。
- (4)被隱藏、遮住的形也要畫出來，才能正確掌握其結構。

## 2. 學後評量

- (○) 1. 一張圖左右兩端成角相對，各有一個消失點。如圖垂直方向互相平行，成角雙斜邊線各在遠方形成兩個消失點，我們稱為兩點透視。
- (○) 2. 輪廓線的表現首先著重觀察。
- (○) 3. 掌握物形初步的正確比例及動勢可使用取景框或直棒輔助。
- (×) 4. 雖然物體各有其肌理、觸感，但在繪製時的線條、筆觸和明暗對比時是相同的。
- (○) 5. 玻璃品的繪製以「透明」為表現原則。

## 二、色彩學評量解答

### (一) 第一單元 色彩的基本原理

#### 1. 問題分析與討論

(一) 在了解光與色彩的關係後，你知道自然界中彩虹如何形成？

答：由上面的實習步驟我們可以知道，自然界中彩虹形成是陽光以一定的角度照射到水、水滴或稜鏡等透明的東西，就會色散出彩色的光。

(二) 在日常生活中，依照視覺與色彩的關係，你如何判斷週遭所有物體的顏色。

答：人們感受到色彩，除了從物體反射光線到眼睛之外，還有兩種情形可感受到色彩，那就是光線直射到眼睛或光線經過物體透射到眼睛，必須充分利用此三種形式，讓觀看者產生多樣化顏色感受。

#### 2. 學後評量

(3) 1. 下列何者不是光線到達眼睛的方式？(1)反射 (2)直射 (3)繞射 (4)透射

(2) 2. 眼睛的哪一部份構造有如照相機的光圈，可以控制光線進入眼睛的多寡？(1)眼結膜 (2)瞳孔 (3)虹膜 (4)視網膜

(4) 3. 眼睛的哪一個部份構造有如照相機的底片，可以反應光線的明暗與色彩？(1)眼結膜 (2)瞳孔 (3)虹膜 (4)視網膜

- (3) 4. 眼睛的哪一部份構造發生病變會導致色盲？(1)眼結膜 (2)瞳孔 (3)椎狀細胞(4)柱狀細胞
- (4) 5. 眼睛的哪一個部份構造主要功能是能夠感知光線的明暗？(1)眼結膜 (2)水晶體 (3)椎狀細胞(4)柱狀細胞

## (二) 第二單元 色彩的特性與應用

### 1. 問題分析與討論

在日常生活中請討論下列描繪的問題：

- (一) 在瞭解色彩的種類與要素後，你能做簡要的說明嗎？

答：色彩通常分為兩大類：一為無彩色，如白、灰、黑。

二為有彩色，如紅、橙、黃、綠、藍、紫等純色及其他一般非純色色彩。如果要在日常生活中靈活運用色彩，首先我們必須有系統的去了解分析色彩的性質，一般色彩皆具有三個基本性質，稱為色彩三屬性，即色相(Hue)、明度(Value)、彩度(Chroma)。

- (1) 色相：色相是用來區分色彩的名稱，以科學的角度，色相即依照不同波長色彩所稱呼之名稱。

- (2) 明度：明度是色彩明亮的程度，物體表面反射光量較多，看起來較明亮，吸收光量較多則較暗淡。

- (3) 彩度：彩度是指色彩的鮮濁程度，或可稱純色的飽和程度。

- (二) 在瞭解色彩的混合後，你能說明色光三原色嗎？

答：十九世紀初，英國湯瑪斯·楊格(Tomas Young)提出的色光三原色學說，他研究發現紅、綠、藍三種色光混合，可以混合產生各種色彩，後來經過一些學者後續研究證

實，而成為目前多數人所採用的色彩學理論。色光三原色具有下列特性：(1)不能再分解，(2)不能由其他色光混合出來，(3)三色等量混合時，會形成白色。

(三) 你能簡略的說明色彩的對比？

答：將兩個或兩個以上色彩性質相差較大或甚至相反的色彩並列在一起，所產生的視覺效果，就是所謂色彩對比。

(1)同時對比

同時觀看兩個以上並排的顏色，因為兩色相互影響的結果，所產生的對比現象稱為同時對比。

(2)色相對比

受到周圍其他顏色的影響，使顏色色相產生不同感覺的變化，稱為色相對比。如將相同的橙色，分別置於紅色與黃色色票上，我們會感覺紅色上的橙色會稍帶有黃色，

(3)明度對比

兩種不同明度的色彩排列在一起時，使得明色更明亮，暗色變得更暗，這種現象便是明度對比。

(4)彩度對比

把彩度高、低不同的顏色並置，所產生的對比現象，稱為彩度對比。如將彩度相同的綠色，放在彩度較高及較低的綠色上，則放在彩度較高的綠色上會因為對比的關係，彩度顯得降低，反之放在彩度較低的綠色，會顯得彩度較高。

(5)補色對比

看一顏色久一點，眼睛會產生形狀相同，顏色卻相反的虛像，這種虛像顏色恰巧為該顏色之補色，又稱『補色殘像』。

## (6)涼暖對比

色彩會使人感覺涼爽或溫暖，例如我們進入紅色的房間，會覺得比進入淺藍色房間來得溫暖。因此我們把色彩分為「涼色」與「暖色」。

## 2. 學後評量

- (1) 1. 下列何者不是色料三原色？(1)紅色 (2)青色 (3)黃色 (4)洋紅
- (1) 2. 洋紅色料加上黃色料會變成什麼顏色？(1)紅色 (2)綠色 (3)紫色 (4)藍色
- (1) 3. 減色混合的結果會使顏色變得更？(1)暗濁 (2)鮮明 (3)提高明度 (4)以上皆是
- (1) 4. 色光三原色不具有下列哪一特性？(1)不能再分解 (2)不能由其他光混合出來 (3)三色等量混合，會形成白色(4)明度皆相同
- (2) 5. 色料三原色等量混合形成？(1)白色 (2)暗黑色 (3)不一定(4)乳白色
- (1) 6. 同時觀看兩個以上並排的顏色，因為兩色相互影響的結果，所產生的對比現象稱為？(1)同時對比 (2)色相對比 (3)明度對比 (4)彩度對比。
- (2) 7. 將相同的橙色，分別置於紅色與黃色色票上，我們會感覺紅色上的橙色會稍帶有？(1)紅色 (2)黃色 (3)不偏色。
- (3) 8. 兩種不同明度的色彩排列在一起時，使得明色更明亮，暗色變得更暗，這種現象是？(1)同時對比 (2)色相對比

(3)明度對比 (4)彩度對比。

### (三) 第三單元 色彩調和與配色

#### 1. 問題分析與討論

(一)就配色而言，要達到「統一」、「變化」、「秩序」的效果，要考慮那些。

答：

- (1)要達到「統一」的效果，要考慮的因素有：
  - (1)主要色調的色彩：主要色調的色彩是支配整個畫面效果的色彩，德國貝索德(Bezold)曾說：「好的作品一定可以看出很清楚的主調色彩」。
  - (2) 主要色調的圖形要素：即考慮色與形的關係。
  - (3)主要色調的圖形間隔：即做為主調的圖形與其他圖形間的間隔，即色彩與色彩之間的間隔。
- (2)要達到「變化」考慮的因素有四：
  - (1)色相變化(2)明度變化
  - (3)彩度變化(4)色彩的刺激間隔及大小。
- (3)要達到「秩序」考慮的因素有三：
  - (1)色彩的主從關係(2)色彩所需的空間位置(3)統一與變化間的比重：即考慮統一與變化的要素，各佔多少份量的問題。

(二)以色相為主的配色，在配色時應該考慮到？

答：以色相為主的配色，在配色時應該考慮到：

- (1)畫面所要營造的效果為何：因而決定使用涼色或暖色、華麗或樸實、柔和或強烈的色彩。
- (2)決定主要色調：一般在配色時，先要決定佔畫面份量最多的主要色調與要強調的色彩，再選定能夠連結兩者的色彩。
- (3)了解色彩的聯想、象徵、嗜好的個別差異：依據畫面需要、

商業需求選擇最適當的色彩。

(三) 以色調來配色需同時考慮那些配色產生的影響。？

答：以色相為主的配色，在配色時應該考慮到：

- (1)鮮明的色調：此類色調多為純色或接近純色的高彩度色彩，鮮豔、活潑而引人注目，屬於華麗的色調，大致用於運動品、遊樂場、玩具、戶外招牌等。
- (2)明亮的色調：此類色調為帶有較多的白色的高明度、中低彩度，具有柔和、纖細、女性、甜美、夢幻的感覺，廣為一般大眾所喜愛，常用在化妝品、食品包裝、服飾、女性日常用品飾物及一般居家的室內設計裝潢。
- (3)樸素的色調：此類色調為中彩度中明度，具有單純、樸素、悠閒、寂靜的感覺，在自然界經常可見，如膚色、樹皮、陶土等，在配色上較不突出討好，故較少被當成主色調使用，常見於自然材質物品、中性服飾等。
- (4)陰暗的色調：此類的色調為低明度、低彩度，具有厚重、溫暖、嚴肅、高格調的感覺，常用於高級布料、傢具、汽車、或古典性用品上，常是中高年齡與地位的象徵。

## 2. 學後評量

(1)1.就配色而言要達到『統一』需考慮的因素下列何者為非：

- (1)主要色調的色彩
- (2)主要色調的圖形要素
- (3)主要色調的圖形間隔
- (4)主要色調的特殊效果。

(4)2.就配色而言要達到『變化』需考慮的因素下列何者為非：

- (1)色相變化
- (2)明度變化
- (3)彩度變化
- (4)色彩體系的變化。

(2)3.就配色而言要達到『秩序』需考慮的因素下列何者為非：

(1)色彩的主從關係 (2)色彩的質感 (3)色彩所需的  
空間位置(4)統一與變化間的比重

(1)4.單一色相的配色給人什麼感覺？(1)穩定溫和 (2)鮮明活  
潑 (3)樸素平凡(4)陰沈無力

(2)5.高調色彩具有之色彩感覺下列何者為非？(1)積極 (2)穩  
定 (3)清爽(4)明朗

### 三、設計基礎評量解答

#### (一) 第一單元 設計的基本認識

##### 1. 問題分析與討論

###### (一) 設計的意義為何？

答：設計(Design)這個名詞，源自於拉丁文 Designare，德語為 Entwurf，法語是 Dessenin，其意義有圖樣、構想、企劃等等涵意，而今設計的定義與內容也會隨著時代的潮流和變遷而有所不同。而現代的設計，可以分為廣義與狹義兩種解釋：廣義的設計，是指以人類的智能，經由計畫，運用方法以達成目的。這種有目的的思考活動是為了達成預期的結果，並且能將不理想的部分予以避免及排除。狹義的設計，是一種具有合理、實用、美觀、經濟、獨創等許多條件的綜合計畫。有計畫的從創意、企劃，到製作的過程中，分析、思考以了解存在的限制與條件，達成其製作的目的性、經濟性與機能性，並兼具視覺美感的客觀條件。

###### (二) 在日常生活中與設計有哪些關係。

答：隨著時代的進步，人們對生活的基本需求不再只是滿足物質的渴望，而是兼顧生理與心理的平衡；因此人們對於生活上事物的選擇，也會因時或因人而有所不同，因此可知「設計」已成為提昇人類生活的重要活動。設計與生活的關係是非常密切的，所以設計者應實際了解生活需求，以「需要」為設計的前提，再加上生活累積的經驗與各種體認，及融入設計的「人因工程」的概念，

以設計出兼顧整體需要，並可以達到解決生活問題，甚至於改善環境的功能，求取幸福與健康的身心平衡才是實用與美的結合，也將是設計者所應積極努力的目標。

(三)設計有那些領域。

答：現代的生活離不開設計，凡是涉及到生活中的視覺、機能者大致都涵蓋在設計的範圍。依照設計的機能及特性大致可分為三大領域：

- (1)平面設計：屬於平面視覺傳達的表現方式。例如：海報、月曆、雜誌、書籍封面、……等等。
- (2)立體設計：屬於立體視覺、觸覺傳達的表現方式。例如：手工藝品、工商業產品、建築、景觀造型、雕塑、……等等。
- (3)空間設計：屬於空間與時間傳達的表現方式。例如：表演設計中的舞台、燈光、音效；以及有關影視的美術設計、……等等。

## 2. 學後評量

- (○) 1.凡是涉及到生活中的視覺、機能者大致都涵蓋在設計的範圍。
- (○) 2.設計一詞在英文裡稱做「Design」。
- (○) 3.基礎設計的要素和理論，是從事設計工作者的基礎。
- (○) 4.整個人類的生活史就是一部設計史。
- (×) 5.表演設計中的舞台、燈光、音效；以及有關影視的美術設計、……等等，是屬於立體設計

## (二) 第二單元 設計要素點、線、面的應用

### 1. 問題分析與討論

在日常生活中請討論下列設計的問題：

(一) 說明”點”的特性，”線”的特性以及”面”的特性。

答：

- (1) 點的視覺特性：一個點，點若單獨存在，我們的視線就會集中在這個點上，給人強烈的孤立感，有集中與凝固視線的效果；二個點，距離相近的兩點容易產生心理上的線條引力。當兩點大小相同時，我們的視線會反覆來回於期間，產生虛線的效果；三個點，並存的三點，容易感覺到圍成的虛面；點作線狀排列，會形成虛線；點並不一定是具體的黑點，也可以虛點存在；點的集合可以構成虛面。
- (2) 線的視覺特性：一般來說，直線表示靜，曲線表示動，曲折線則有不安感；不同的線會讓人產生不同的心理感受，而視覺的效果主要還是以畫線時的力量、速度、方向、工具等來決定。
- (3) 面的視覺特性：不同的面讓人產生不同的心理感覺，此為面的視覺特性，其特性如下：幾何直線形：安定、信賴、明確、強固、井然有序之感；幾何曲線型：簡潔、明瞭、自由、圓潤、現代性秩序之感；自由曲線型：柔軟，優雅，大膽，不明確，富於變化；偶然形：無規則、自然性、特殊且抒情的效果。

(二) 請說明點線面的構成方法？

答：

- (1) 點的構成方法：點的主要構成方法在於點的大小，以及點的圓心間隔給予完全相同、有計劃性的規則或完全不規則的變化與組合，產生點的連接、不連接、重疊等不同的構成效果。
- (2) 線的構成方法：透過直線和曲線的間隔距離，粗細、長短、方向、角度的各種變化及連接、不連接、交叉、重疊等方法之組合，產生各種不同的構成效果。
- (3) 面的構成方法：透過點與線的移動、擴大、聚集，以及分割、連接、重疊等方法之組合，產生各種不同的構成效果。

## 2. 學後評量

- (1) 1. 具有集中與凝固視線效果的是 (1)點 (2)線 (3)面 (4)體
- (2) 2. 線的特性中具有直接、嚴肅、堅強的表現力為 (1)水平線 (2)垂直線 (3)曲線 (4)曲折線
- (2) 3. 點的移動軌跡恆變，所形成的是 (1)直線 (2)曲線 (3)斜線 (4)折線
- (2) 4. 地面上龜裂與玻璃碎片是屬於 (1)幾何形 (2)偶然形 (3)不規則形 (4)有機形。
- (2) 5. 圓橢圓拋物線是屬於 (1)自由曲線 (2)幾何曲線 (3)徒手曲線 (4)幾何直線。
- (4) 6. 點的位置放於何處是最穩定自在 (1)上 (2)下 (3)左 (4)中央。
- (1) 7. 自由曲線具有 (1)活潑 (2)單調 (3)複雜 (4)明確

的感覺。

(3) 8. 斜線具有 (1)權威 (2)寧靜 (3)生動 (4)呆板 的心理效果。

(3) 9. 點在幾何的定義中，沒有大小只有 (1)形狀 (2)色彩 (3)位置 (4)明暗。

(2) 10. 點的周圍加上適當的形，會失去點的性質，而具有 (1)線 (2)面 (3)形 (4)體的特性。

### (三) 第三單元 美的形式原理

#### 1. 問題分析與討論

(一) 以一張名畫，討論其中所運用的美的形式原理有那一些？

答：略

(二) 何謂律動？律動的表現形式如何？

答：規則或不規則的反覆和排列，或屬於週期性、漸變性的現象。令人產生具有變化又有統一感的運動。例如：以音樂演奏來說，利用時間間隔使聲音的強弱或高低，表現出對音感的律動；以生活環境來說，四季的變化、植物的成長、動物的運動等表現出生命的律動；自然界來說，海浪、沙丘、麥浪、炊煙等，亦存在著律動的現象。

(1) 利用反覆表現律動。

(2) 利用漸變表現律動。

(三) 何謂調和？

答：視覺上構成要素相近，對比刺激小，因而產生共同秩序使兩者達成一致，便達到調和的狀態。造形上，調和具

有秩序化、統一化、優美化的意思，讓人產生靜平、溫和的感覺。

## 2. 學後評量

- (2) 1. 凡是規則或不規則的反覆和排列，或是屬於週期性漸變的現象，是 (1)漸變 (2)律動 (3)放射 (4)均衡。
- (4) 2. 在形式原理中，居於最終亦是最高的地位是 (1)調和 (2)均衡 (3)漸層 (4)統一。
- (1) 3. 月蝕的現象是屬於 (1)漸變 (2)連續 (3)律動 (4)反覆的形式原理。
- (3) 4. 將紙對摺，再用剪刀以摺線為主軸剪一造形，則此造形稱為 (1)立體形 (2)偶然形 (3)對稱形 (4)曲線形。
- (4) 5. 形式原理中，比例以 1. 1. 2. 3. 5. 8. 13. 21... 之比是 (1)等差級數 (2)等比級數 (3)調和級數 (4)費波那齊數列。
- (3) 6. 黃金比例分割被認為最美的，其數字上的公式為  $1:2 = 2:1+2 =$  (1)1:1.418 (2)1:1.518 (3)1:1.618 (4)1:1.718。
- (4) 7. 介於統一和對比之間的設計原理是 (1)對稱 (2)平衡 (3)律動 (4)調和。
- (4) 8. 對比的法則不包括 (1)大小 (2)動靜 (3)垂直水平 (4)美與醜。
- (4) 9. 數列分割以 2. 4. 6. 8... 等，這是屬於 (1)等差 (2)等比 (3)調合 (4)對稱 分割。

(2) 10. 蝴蝶之圖形，我們稱為 (1)點 (2)線 (3)面 (4)體  
對稱。

