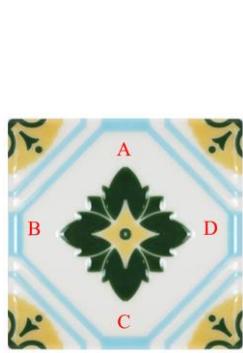


玩轉花磚構美 教案格式

領域/科目	藝術領域/視覺藝術	設計者	陳玲萱			
實施年級	六年級	總節次	共 <u>6</u> 節， <u>3</u> 週			
單元名稱	玩轉花磚構美					
設計理念						
<p>本課程設計旨在透過藝術、社會、數學跨領域的整合，引導學生賞析花磚藝術，認識不同國家及時代的花磚特色，透過紋飾瞭解歷史與文化意涵與變遷；在創作活動中，學生將對稱、反覆與四方連續原理，具體應用於紋樣設計，強化數學與美學之間的連結，並運用數位科技活化創作時的便利性與靈活性。</p>						
<p>本課程單元一：跟著花磚遊世界(跨社會領域)，引導學生瞭解生活中的磁磚及花磚的沿革、各國花磚特色與紋飾意涵，賞析花磚設計構成之美；單元二：花磚藝「數」解密(跨數學領域)，引導學生運用線對稱、四方連續的概念，進行花磚紋樣手繪設計，並使用 ipad 中的照片編輯 app，進行鏡像、旋轉、向心、離心等多元方式的組合拼貼。單元三：花磚拼排趣(融入數位科技)，運用數位載具進行花磚鋪排，實踐居家生活場域牆面美感設計。</p>						
設計依據						
學習重點	學習表現	藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 社 2a-III-2 感受與欣賞不同文化的特色。 數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	核心素養 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。			
	學習內容	視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。 社 Bc-III-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 數 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	呼應之數位素養 <input type="checkbox"/> 數位安全、法規、倫理。 <input type="checkbox"/> 數位技能與資料處理。 <input type="checkbox"/> 數位溝通、合作與問題解決。 <input checked="" type="checkbox"/> 數位內容視讀與創作。 (請參考數位教學指引3.0版)			
議題融入	實質內涵					
	所融入之學習重點					
與其他領域/科目的連結	社會領域、數學領域					
教材來源	自編教材					

<p>(三)總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 填寫「花磚構美」鑑賞單。 教師總結本單元的學習重點：花磚圖紋樣式的類別與特色。 	40分	<ul style="list-style-type: none"> 評量一 評量工具：「花磚構美鑑賞單」 (附錄二)
<p>單元二：花磚藝「數」解密</p> <p>(一)引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師發下花磚紙卡(每生四張)，讓學生著手拼排，發現不同方向所組合的形式有所不同：向心排列、離心排列。 教師透過簡報引導學生覺察花磚紋樣中的線對稱，並複習線對稱概念，如對稱軸、對稱點、對稱角、對稱邊等。 	15分	 <ul style="list-style-type: none"> • 評量一 評量工具：「花磚構美鑑賞單」 (附錄二)
<p>(二)發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 引導學生以「花」為主題，上網瀏覽臺灣特有種花卉的造型與花語，擬定欲表達的花磚意涵。 參考網站：島民集合-116種花語 https://reurl.cc/QX6e10 發下「花磚紋樣設計單」(含方格紙)，運用線對稱、四方連續等形式，進行花磚紋樣設計(手繪設計過程中可使用圓規、量角器等工具輔助) 紋樣設計完成後，使用色鉛筆進行著色，建議學生選擇一個主色調，並注意色彩的漸層變化。 	45分	<ul style="list-style-type: none"> • 相同紋樣、不同方向的排列方式。
<p>(三)總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 完成花磚紋樣設計圖後，老師指導學生運用 ipad，選擇1:1比例，將紋樣設計圖每90度旋轉各拍一張(注意光線陰影、梯形校正)，亦可利用圖片編輯功能旋轉另存檔案。 接者運用 app—line camera 中 collage 功能，選擇四格、比例 1:1，進行向心、離心編排。 將四方連續的花磚拼貼作品上傳至雲端硬碟，展示作品並進行交流欣賞及回饋。 	20分	<ul style="list-style-type: none"> • 向心排列 • 離心排列
<p>單元三：花磚拼排趣</p> <p>(一)引起動機</p>	15分	<ul style="list-style-type: none"> • 評量二 評量工具：「花磚紋樣設計單」 (附錄三) • 教學簡報 • ipad 圖片編輯 • 同儕回饋

<p>1. 賞析學生設計的花磚紋樣，探索多元拼排組合方式所形成的視覺美感特色與差異。</p> <p>2. 教師透過教學簡報圖片，引導學生觀察花磚鋪排在建築物、家具上的位置有哪些？例如：戶外有門面、屋頂、鳥踏；室內有牆面、桌子側邊、椅面等。</p> <p>(二) 發展活動</p> <p>1. 介紹 canva 平台上「元素」功能中的【AI 影像產生器】，透過文字描述生成浴室、書房、客廳等生活場域空間圖片，並下載至相簿。</p> <p>2. 教師引導學生探討影響花磚鋪視覺效果的因素，例如二方連續、四方連續、花磚尺寸大小及數量多寡等，鼓勵學生運用上一單元所學的拼排技巧，並試驗不同的顏色和圖案，設計出個性化的花磚牆面。</p> <p>3. 學生透過 canva 平台將自己所設計的花磚紋樣圖片鋪排在居家生活場域，如客廳、浴室、書房等牆面或浴缸、家具上，提醒學生注意圖層上下順序。</p> <p>(三) 總結活動</p> <p>1. 學生將自己完成的「花磚鋪排美化空間」圖片上傳到 padlet 平台，並針對本單元留言心得感想。</p> <p>2. 學生發表花磚居家鋪排設計，分享自己設計的想法和鋪排過程，同學相互給予回饋意見。</p> <p>3. 回顧整個單元的學習任務與習得內容，交流學生的設計體驗，並鼓勵學生思考如何將拼排技巧應用到其他藝術創作中。</p>	45分	<ul style="list-style-type: none"> • 雲端硬碟中的花磚紋樣交流 • 教學簡報中的花磚鋪排形式賞析 • canva 平台「AI 影像產生器」操作
<p>教學省思：</p> <p>本課程透過跨領域的整合，將學生帶入花磚這個充滿藝術與文化的領域，學生了解花磚的歷史、文化意涵及設計原理後，不僅提升美學鑑賞能力，更激發創作的潛能，且落實生活場域空間的設計應用。</p> <p>在單元一中，透過各國花磚的賞析，學生對花磚的多樣性有了更深刻的認識，除了關注花磚的紋樣，並能思考紋樣背後的文化意涵與設計巧思，這不僅是美感的學習，更是文化素養的提升。</p> <p>單元二引導學生透過線對稱、四方連續的探索，不僅加深對稱概念的理解，更應用於藝</p>	20分	<ul style="list-style-type: none"> • 評量三 評量工具：花磚居家鋪排圖片 • 同儕回饋

術創作中，iPad 的導入更讓學生體驗到數位科技在藝術創作中的便利性，也讓作品呈現出更多元的可能性。

藉由本課程的學習，學生對花磚的認識不僅止於視覺欣賞，更透過探討花磚的歷史沿革，理解它在不同文化中的重要性。透過賞析不同國家的花磚特色與紋飾意涵，學生們開始理解設計背後的文化背景，並學會欣賞藝術中的細節。將數學概念如線對稱與四方連續應用於設計，讓學生明白藝術與數學之間的緊密聯繫，提升了他們對幾何與對稱美感的理解。而運用數位科技工具如 iPad、線上平台 AI 生圖進行創作，更拉近了學生與現代設計手法的距離，讓傳統工藝在現代技術中重現活力。最重要的是，藉由本課程喚起學生對臺灣本土文化的熱愛與珍視，深化他們對花磚美學的認同感。

【學習心得與回饋】

學生 A：上完課讓我對花磚有了全新的認識！以前只覺得花磚很漂亮，現在才知道它背後有這麼多的故事和文化。透過老師的講解，我了解到不同國家、不同時代的花磚都有獨特的風格和意義，原來一塊小小的花磚，可以承載這麼多的歷史和藝術。

學生 B：我最喜歡動手設計花磚的環節了！運用對稱、反覆和向心、離心的原理，我設計出了屬於自己的獨特花磚。雖然一開始有點困難，但當我看到自己設計的花磚呈現在螢幕上時，那種成就感真的太棒了！而且，透過 iPad 的編輯功能，我可以將我的花磚作品進行各種變化，創造出更多有趣的組合。

學生 C：這堂課讓我學到不只是花磚美感，還有數學和科技，原來數學可以這麼有趣，可以幫助我們創造出更美的作品，我也發現，AI 科技可以讓我們更方便地實現自己的創意。

學生 D：在設計花磚紋樣時，運用數學中的對稱和四方連續的概念，讓我覺得原來數學也可以這麼有趣，還可以用來創作藝術作品，使用 iPad 編輯自己的設計作品時，我發現數位科技不僅方便，還能讓我更自由地嘗試不同的組合和變化，這真的很好玩！最重要的是，這次學習讓我更加珍惜台灣的文化和花磚的美學，希望有機會能親自到嘉義花磚博物館看這些歷史悠久的花磚。

參考資料：

一、網站資源：

台灣花磚博物館 <https://www.1920t.com/>

文化部國家文化記憶庫 <https://reurl.cc/4o3jeL>

島民集合-116種花語介紹 <https://reurl.cc/QX6elO>

《科學月刊》發現臺灣日常文化中的幾何元素-花磚幾何學

<https://www.scimonth.com.tw/archives/5430>

二、影片資源：

磁磚歷史知多少？https://www.youtube.com/watch?v=mjba_5er5BY

公視獨立特派員 第485集（台灣老花磚）<https://www.youtube.com/watch?v=X2PU8dDzRS0>

附錄一 教學簡報

1

玩轉花磚構美

教學者：陳玲玲老師

2

單元一：跟著花磚遊世界

(一) 寵辱花磚的沿革、各國花磚特色與紋飾意涵

(二) 賞析花磚設計構成之美

3

生活中的磁磚大發現

4

臺灣老屋浴室磁磚上新加坡地標

5

臺灣磁磚的演進

6

花磚知多少？

7

臺灣為何有花磚？

日本明治維新時期英國殖民印度，花磚也透過日治時期的殖民進入臺灣。最初是歐洲貴族家庭裝飾用的花磚，由於花磚有著色彩鮮豔、設計工緻、耐用易清潔等特點，成為1920 ~ 1940年間臺灣中高階社會流行的花磚裝修。

8

臺灣何時出現花磚？

■源自於西元6世紀的波斯帝國，隨著伊斯蘭文化的拓展，花磚從亞述和波斯（1世紀後）為之從印度到中國、東南亞、日本、朝鮮半島、中東必須經過馬約利卡的船隻（Majorca），所以被稱為馬約利卡花磚（Majorca Tiles）。

■花磚又影響了意大利、法國、英國、西班牙等地。

■臺灣花磚是由日本帶過來的。

9

臺灣花磚的美麗與哀愁

徐震飛說：「臺灣花磚在日治時代只流行短短20年（1915年至1935年），當年由日本人引入台灣，透過工藝的巧思，將花磚擺放在紅磚洋樓和三合院的屋脊與正面，以彰顯屋主的財富與身分地位，不過，第二次世界大戰後，花磚停產，年代陳年的花磚永遠停滯在紅磚洋樓裡的家園。」

10

非物質文化遺產

2017年，法國艾克斯—馬賽大學（Aix-Marseille University）邀請包括英國、西班牙、葡萄牙、日本、新加坡、臺灣等仍保有特色花磚的國家，一同向聯合國提出申請，成為聯合國教科文組織的「非物質文化遺產」。

11

花磚的名稱有哪些？

12

跟着花磚遊世界

13

14

京都「錯雜王」馬約利卡花磚

15

臺灣花磚的遠房親：西班牙花磚

特色大不同

1. 色色
西班牙：以藍色、青色、石綠為主
台灣：色彩多樣

2. 形狀
西班牙：薄圓形或菱形，窄長修長，最細葉形

3. 樹種
西班牙：歐式薔薇、玫瑰花
台灣：荷葉、菊花、植物

4. 拼貼方式
西班牙：16塊拼成大畫，氣派大方
台灣：1~4塊組合，小美華麗

16

臺灣哪裡有花磚？

花磚保存最完整—三重先嗇宮

17

臺中公園裏邊外牆花磚

18

臺灣花磚的特別之處

■由跟着花匠一起走過的，真有祈福意味的鐵鏈花磚，穿過花磚，會被綁在房子最顯眼的地方，在風雨財富與品味之餘，也祈求住民一家平安。

19

臺灣仿英國維多利亞花磚—花鳥紋樣

20

臺灣花磚--秋菊高潔

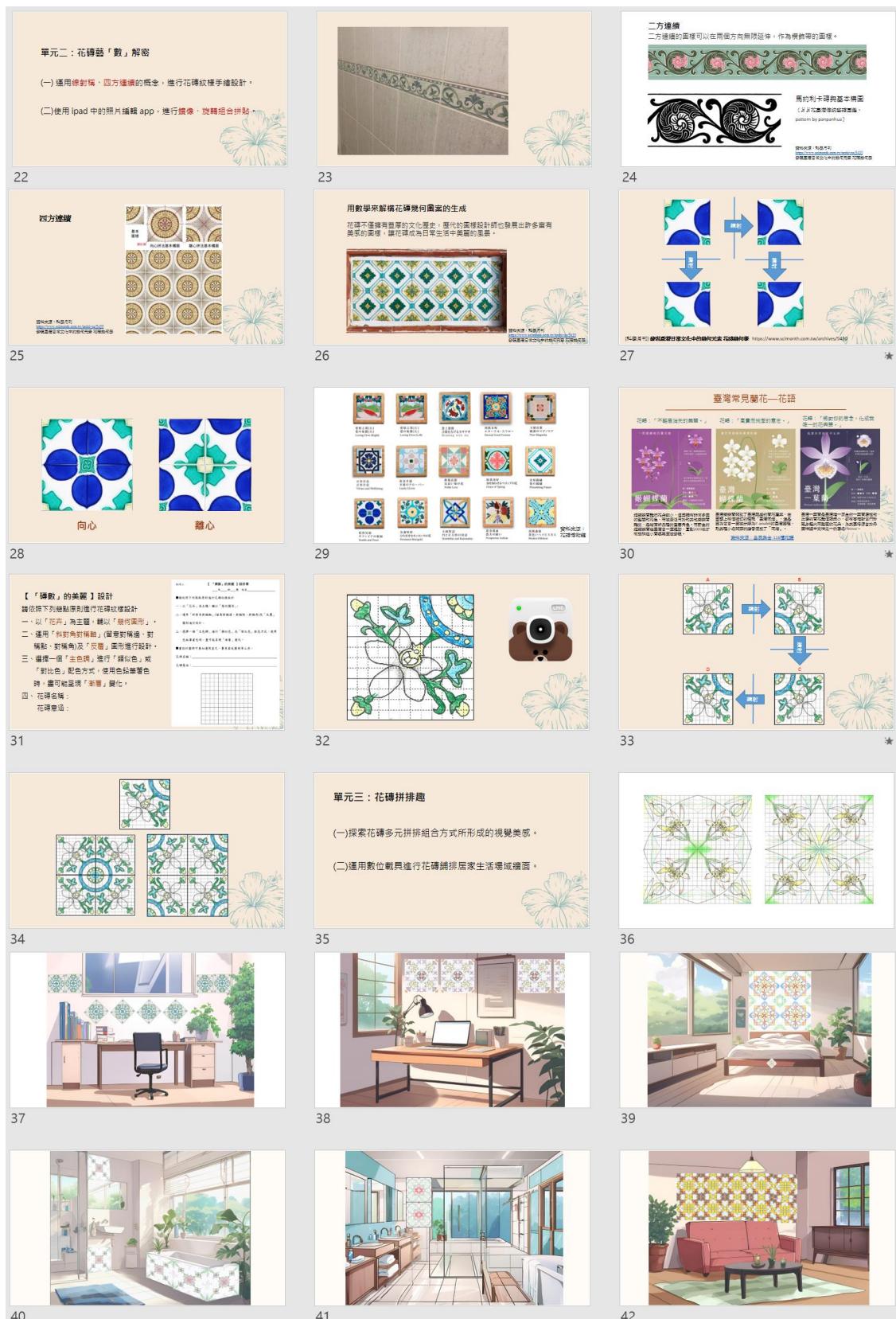
此片花磚圖案為波斯花磚，優雅純淨，如同潔美的少女之心，高貴而冷傲，自由、純真的盼望。

21

臺灣花磚--財富

此片花磚圖案為波斯花磚，台灣青花畫師林永昌所作，尊貴典雅採用的花磚，要價甚高約3000元，白色背景對比鮮豔，也象徵它會帶來財富。

6



附錄二

【花磚「構」美】鑑賞單

____年____班____號 姓名：

臺灣花磚	內容與形式賞析
作品名稱： 代表意涵：	圖紋樣式： _____ _____ _____
	構成形式： _____ _____ _____
	色彩配置： _____ _____ _____
作品名稱： 代表意涵：	圖紋樣式： _____ _____ _____
	構成形式： _____ _____ _____
	色彩配置： _____ _____ _____

資料來源：臺灣花磚博物館 <https://www.1920t.com/>

【花磚紋樣設計單】

____年____班____號 姓名

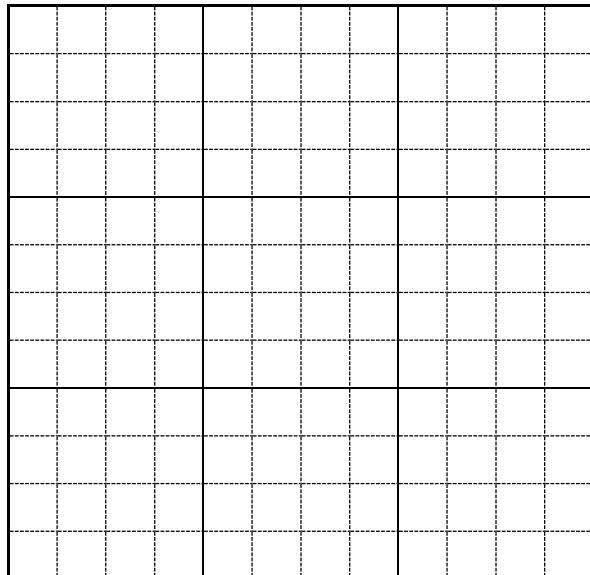
■請依照下列幾點原則進行花磚紋樣設計

- 一、以「花卉」為主題，輔以「幾何圖形」。
- 二、運用「斜對角對稱軸」(留意對稱邊、對稱點、對稱角)及「反覆」圖形進行設計。
- 三、選擇一個「主色調」進行「類似色」或「對比色」配色方式，使用色鉛筆著色時，盡可能呈現「漸層」變化。

■畫設計圖時可運用直尺、量角器或圓規等工具輔助。

花磚名稱：

花磚意涵：



附錄四 評量規劃

一、評量一

(一)評量目標：鑑賞-審美感知

(二)評量方式：紙筆評量

(三)評量工具：「花磚構美鑑賞單」(附錄二)

(四)評分指引：

主題	次主題	A	B	C	D	E
鑑賞	審美感知	能充分地表達藝術作品中的構成要素、形式原理與美感。	能表達藝術作品中的構成要素、形式原理與美感。	能概略地表達藝術作品中的構成要素、形式原理與美感。	能嘗試表達藝術作品中的構成要素、形式原理與美感。	未達 D 級
評分指引		能完整描述花磚圖紋樣式、構成形式與色彩配置。	能描述花磚圖紋樣式、構成形式與色彩配置。	能簡單描述花磚圖紋樣式、構成形式與色彩配置。	能嘗試描述花磚圖紋樣式、構成形式與色彩配置。	未達 D 級
		12 分以上	10-11 分	7-9 分	5-6 分	4 分以下

(五)給分原則：

1. 【圖紋樣式】

(1)得1分：簡單填寫。

(2)得2分：詳實描述。

2. 【構成形式】

(1)得1分：簡單填寫或只寫出反覆、對稱等字詞。

(2)得2分：能完整分析反覆、對稱等形式。

(3)得3分：除能完整分析反覆、對稱等形式，並能辨識鏡像、旋轉等變化。

3. 【色彩配置】

(1)不給分：無法完整寫出花磚上的每個色相或文不對題。

(2)得1分：寫出花磚上每個色相或簡略寫出配色方法(如對比色、類似色等)。

(3)得2分：能完整描述配色方法或色彩編排位置。

(4)給3分：能完整描述配色方法且分析配色效果。

二、評量二

(一)評量目標：表現-視覺探索

(二)評量方式：實作評量

(三)評量工具：「花磚紋樣設計單」(附錄三)

(四)評分指引：

主題	次主題	A	B	C	D	E
表現	視覺探索	能熟練地運用視覺元素和構成要素，進行探索與溝通。	能運用視覺元素和構成要素，進行探索與溝通。	能概略地運用視覺元素和構成要素，進行探索與溝通。	能嘗試運用視覺元素和構成要素。	未達D級
總分		13-15 分	10-12 分	7-9 分	4-6 分	3分以下

(五)給分原則：

評分項目	給分	4分	3分	2分	1分	0分
	圖紋樣式	能巧妙地融合花卉、幾何元素。	能融合花卉、幾何元素。	能大致融合花卉、幾何元素。	能嘗試融合花卉、幾何元素。	未達D級
	構成形式	能精準呈現對稱、四方連續形式。	能呈現對稱、四方連續形式。	能大致呈現對稱、四方連續形式。	能嘗試呈現對稱、四方連續形式。	未達D級
	色彩配置	能適切地挑選主色調並進行配色，且呈現漸層變化。	能挑選主色調並進行配色，且呈現漸層變化。	能大致挑選主色調並進行配色。	能嘗試挑選主色調。	未達D級

三、評量三

(一)評量目標：表現-媒介技能

(二)評量方式：實作評量

(三)評量工具：居家花磚鋪排圖片

(四)評分指引：

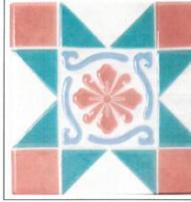
主題	次主題	A	B	C	D	E
表現	媒介技能	能熟練地運用媒材與工具的特性或技法展現作品。	能運用媒材與工具的特性或技法展現作品。	能概略地運用媒材與工具的特性或技法展現作品。	能嘗試運用媒材與工具的特性或技法展現作品。	未達D級
總分		7-8 分	5-6 分	3-4 分	1-2 分	1 分以下

(五)給分原則：

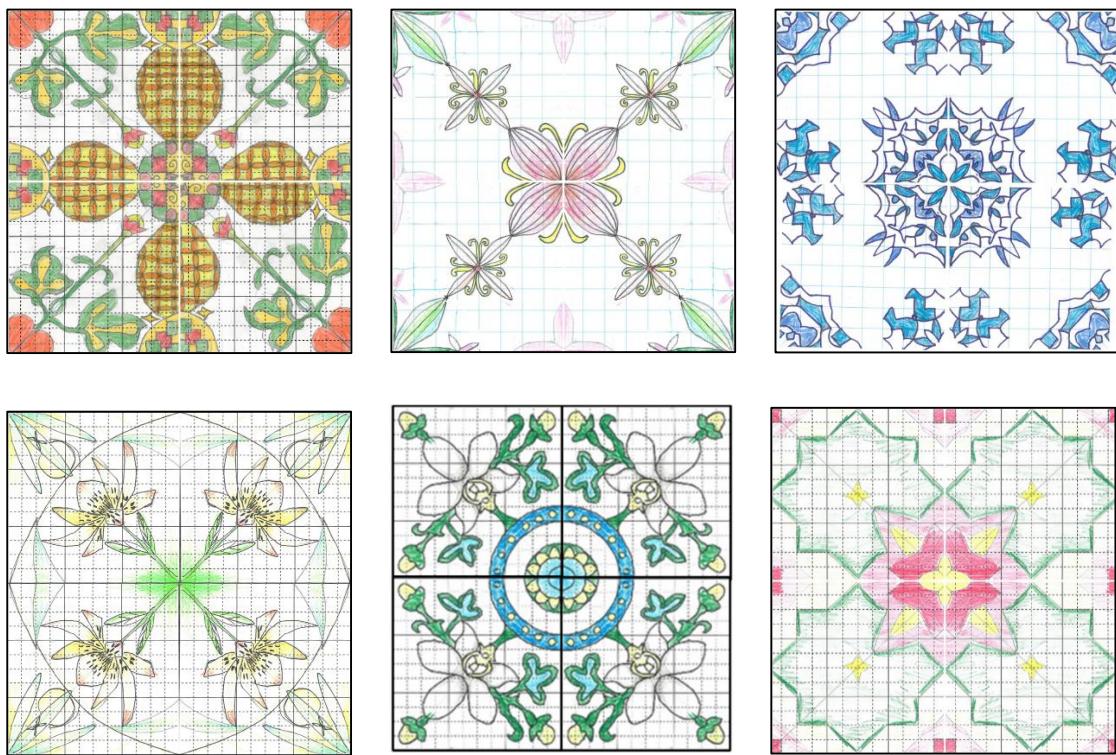
評分項目	給分	4分	3分	2分	1分	0分
	運用數位工具	能熟練操作 AI 生圖工具及編排軟體。	能操作 AI 生圖工具及編排軟體。	能大致操作 AI 生圖工具及編排軟體。	經協助方可操作 AI 生圖工具及編排軟體。	未達D級
	花磚鋪排設計	能合宜運用美感原理鋪排花磚。	能運用美感原理鋪排花磚。	能大致運用美感原理鋪排花磚。	能嘗試鋪排花磚。	未達D級

附錄五 學生學習成果

單元一 花磚構美鑑賞

臺灣花磚	內容與形式賞析	臺灣花磚	內容與形式賞析
<p>作品名稱：財富</p> <p>代表意涵：雍容華貴與繁茂興盛</p>  <p>圖紋樣式：中間有八角的花蕊，外側有四片葉子，在往外有淺藍色的波邊，花磚的四個角落有黃色打底，上面有綠色的圖案。</p> <p>構成形式：四個角的圖形有葉子有反覆且不對稱，對稱，四個角的圖形也有鏡射。它是對角線的對稱。</p> <p>色彩配置：它之間用了黃色和綠色的類似色，藍色菱形包圍在主要圖形的外圈。</p>	<p>圖紋樣式：花的中間有一個菱形，四周有綠色的葉子，正方形的花磚四個角是黃色的扇形，而且有綠色的花。</p> <p>構成形式：中間的葉子有對稱，四周黃色扇形和綠色的花也反覆出現。菱形也有垂直水平對稱。</p> <p>色彩配置：中間的葉子是深綠色，最中間菱形是黃色，外面類似菱形是淺藍，四個角黃色扇形配類似色綠色花。</p>	<p>作品名稱：財富</p> <p>代表意涵：雍容華貴繁花興盛</p>  <p>圖紋樣式：邊角四個桃紅色正方形，旁邊還有藍綠色三角形，中間的藍色樹枝，圍繞著一朵桃紅色的花。</p> <p>構成形式：中間的花有對稱，四個桃紅色正方形有反覆出現，藍綠色三角形也有對稱。</p> <p>色彩配置：中間的花和四個角正方形都是桃紅色，旁邊對比色藍綠色的</p>	<p>圖紋樣式：花的中間有一個菱形，四周有綠色的葉子，正方形的花磚四個角是黃色的扇形，而且有綠色的花。</p> <p>構成形式：中間的葉子有對稱，四周黃色扇形和綠色的花也反覆出現。菱形也有垂直水平對稱。</p> <p>色彩配置：中間的葉子是深綠色，最中間菱形是黃色，外面類似菱形是淺藍，四個角黃色扇形配類似色綠色花。</p>
<p>作品名稱：秋菊高潔</p> <p>代表意涵：優雅高潔，含蓄初戀，自由、盼望的意思。</p>  <p>圖紋樣式：中間有四個花朵般的圓形，由中間往外開展的同心圓，四角有粉色的正方形和藍綠色的三角形。</p> <p>構成形式：四個角落是鏡射和反覆和四方連續。對稱軸是垂直和水平，也有位移鏡射。</p> <p>色彩配置：四個隅的粉色和湖水藍色包覆了中間的花朵和淡藍色的圖案。</p>	<p>圖紋樣式：邊角四個桃紅色正方形，旁邊還有藍綠色三角形，中間的藍色樹枝，圍繞著一朵桃紅色的花。</p> <p>構成形式：中間的花有對稱，四個桃紅色正方形有反覆出現，藍綠色三角形也有對稱。</p> <p>色彩配置：中間的花和四個角正方形都是桃紅色，旁邊對比色藍綠色的</p>	<p>作品名稱：秋菊高潔</p> <p>代表意涵：優雅純淨，如同高潔的心</p> 	<p>圖紋樣式：邊角四個桃紅色正方形，旁邊還有藍綠色三角形，中間的藍色樹枝，圍繞著一朵桃紅色的花。</p> <p>構成形式：中間的花有對稱，四個桃紅色正方形有反覆出現，藍綠色三角形也有對稱。</p> <p>色彩配置：中間的花和四個角正方形都是桃紅色，旁邊對比色藍綠色的</p>

單元二 花磚紋樣設計



單元三 居家空間花磚鋪排

書房



客廳



浴室



備註：圖片透過 canva 生成