

植物染－多彩多姿又多邊

單元名稱：植物染－多彩多姿又多邊

設計者：顏允真

學生對象：國中一年級

教學時間：六小時

教學前準備：教師需製作學習單及海報，準備阿美族服飾、植物染所需材料及用具、教學影片(草地狀元-南投鼓仔燈+中寮植物染)，並且在戶外教學前一禮拜幫學生辦理平安保險。



顏允真 攝

一、傳承傳統世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標語分段能力指標

1. 主要學習概念

- 1)植物染是什麼
- 2)阿美族人利用植物染所製成服飾的特色：色彩、圖案
- 3)植物染在傳統阿美族文化所扮演的角色與相關的傳說故事

2. 學習活動目標

- 1)藉由認識阿美族服飾，來觀察植物染所製成的衣服
- 2)能與家人朋友解說何為植物染
- 3)認識植物染在阿美族文化中所扮演的角色
- 4)說出與植物染相關的傳說故事

3. 分段能力指標：

藝術與人文 1-4-1 了解藝術創作與社會文化的關係，表現獨立的思考能力，嘗試多元的藝術創作

自然與生活科技 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想

家政教育 2-4-6 欣賞服飾之美

(二) 學習活動

1. 阿美族服飾的特色

教師展示印有阿美族服飾的海報(見附錄一)，並藉由圖片一一解說阿美族服飾的特色。

1)地區的差異性：由於阿美族分布廣闊，因此各地區的服飾



會因為地點、部落、階級的不同，而有所差異，也都有著各自不同的風格。阿美族的傳統服飾製作主要為黑色，但因為現代文化的衝擊，而呈現出較美麗鮮豔的色彩。新城鄉的嘉里村和佳林村的阿美族是「南勢阿美族」，服裝以紅、黑、白三色為主，另外南部地區如台東地區的南部阿美族則已融合了卑南族衣服的形式，

並披上綴有各色穗子霞披，是以黑、紫紅、黃、綠、紅及橘等色彩為主。



2)服飾材質：衣服的材料可分為動物性（獸皮）與植物性（麻）

3)色彩：男子以藍色上衣、黑色短裙或紅色綁腿褲為主，女子則以紅色及黑色為主要色系。

4)顏色象徵：阿美族崇尚自然，認為一切恩惠都是大自然給予的，因此將尊重大自然的觀念以不同的色彩表達融合在服飾的穿著上。

紅色-流在身體的血液，象徵著代代相傳。

白色-純淨無瑕，象徵著乾淨潔白。

綠色-大自然的植物與山林，象徵著生命。

黑色-耕種的土地，象徵著萬物的來源。



5)圖案：紅白三角形相間為代表阿美族群之圖案，圓形代表阿美族人尊敬的母性，表示尊重自己是太陽的孩子，而波浪紋形代表流水的波浪。

6)服飾分類的方式：

a. 常服：一般日常生活中所穿的衣服

《男生》：冬天穿皮衣、皮雨衣、麻布外衣、丁字褲、夏天則上身赤裸，下身穿著一件丁字褲護陰。

《女生》：有長袖短衣、短袖上衣，下有圍裙。在日治中期之前，夏天上身赤裸，下身圍一裙。



樹皮 男子無袖上衣



樹皮 袖套上衣



樹皮 男子褲襠



樹皮 女子圍裙

b. 禮服：典禮祭祀時所穿的衣服。在祭典時，阿美族一定會盛裝打扮，因為嚴格的階級制度，不同階級的地位，會有不同的打扮。傳統的禮服顏色多為手工，沒有太多的變化，但是會在布料上繡上許多的圖騰，代表不同的含意。

《男性禮服》：兒童及少年期的男子服裝為全身赤裸，下半身穿著短裙，並於腰部纏繞腰帶；到了晉升青年期及成年組之後，男子可穿著全套的服裝，也可裸身，年紀大的長老則穿襟無領無袖長上衣。



男幼童



少年組



青年組



成年組



老年人

《女生禮服》：女子盛裝時頭戴羽冠（羽毛帽子），上身穿著對襟圓領長袖短上衣，下身圍一或二件圍裙，小腿部分綁繫一對護腳布。年紀較大的婦女的穿著多為黑色系列，成年的婦女穿著多為紅色的禮服，年輕的女生穿著比較亮麗。



老年婦女



成年婦女



少女



女童

c. 衣服配件飾品：配合衣服而成為完整的服裝配件

2.何為植物染

藉由介紹阿美族服飾植物染的特色，帶領學生認識植物染，先詢問是否有學生了解植物染是什麼，並請學生分享所知道有關植物染的資訊，教師在加以說明講解。

植物染就是利用植物來改變生活中物品的顏色，植物含有奧妙的色素成分，每種植物隨著地理環境不同及季節的改變，都會產生不同層次的色彩。植物染便是使用提煉自植物中耐久且不易退色的有色物質，來渲染器品、織物、甚至是身體上。



顏允真 攝



顏允真 攝

2. 植物染在阿美族文化中所扮演的角色

教師準備數個與阿美族相關的植物染資料，並在在課堂中以口述方式與學生分享。

1)起源: 阿美族人坐月子時，長輩會煮一種藥草給產婦泡澡，毛巾變成墨綠色，從此阿美族人就開始拿起各種可用的植物、木頭試驗染色效果。

2)地名:阿美族早期會把 datay 樹的枝幹燒成灰後，再以炭灰作為黑色染料，而大片種植 datay 樹的部落就被稱為 idatayay 村，後來村名變地名，也就是現

在花蓮縣「烏石鼻」的由來。

3)染齒:阿美族以黑齒為美麗的象徵,所以從小就食用檳榔希望能將牙齒染黑,這種獨特的審美觀,不僅流傳在傳統的台灣原住民族裡,其實世界上很多的少數民族至今仍保存著。

4)染衣:阿美族的服裝一向給人色彩鮮豔、亮麗活潑的印象,其實阿美族的分佈區域性服飾很廣,因此每一區的阿美族皆有其特色。在色彩上,北部阿美(花蓮地區)以紅、黑、白三色為主。而南部阿美(台東地區)則已融合了卑南族衣服的形制,並披上綴有各色穗子霞披,是以黑、紫紅、黃、綠、紅及橘等色彩為主。

5)染漁網:阿美族人稱薯榔為古魯肚,是很重要的染料植物,阿美族人會將古魯肚的根切成塊,搗碎後取出汁液,再將苧麻編織成的漁網浸泡在汁液中,經過這樣染過的漁網較不易斷裂,防水又耐用。

(三) 學習評量

請教師製作學習單讓學生觀察、討論及記錄,讓學生畫出一套自己最喜歡的阿美族服飾,並寫出四則與植物染文化相關的阿美族故事,附錄二為學習單內容。

二、表達自我世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標語分段能力指標

1. 主要學習概念

- 1)分享自己對植物染的看法和經驗
- 2)對同學提出的看法產生疑問或提出相關問題
- 3)說出植物染對原住民的重要性
- 4)說出植物染的用處

2. 學習活動目標:

藉由在講台上的分享及小組討論中,能清楚說出自己對植物染的經驗及看法,並對同學提出的觀點作出回應。

3. 分段能力指標:

自然與生活科技 1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議
語文 B-3-1 能具備良好的聆聽素養

(二) 學習活動與學習評量

討論與分享

教師在課堂中將學生分成八組,進行對植物染的討論,之後,教師請各組的學生,在阿拉伯數字1到5中,一人挑選一個數字,並請挑選2號的同學上台發表小組的討論內容。建議教師在小組討論之前,可以提供幾個問題讓學生進行討論。

- 1) 自己製做植物染的經驗故事。什麼時候製作的?在哪裡做?為什麼要做呢?
- 2) 製作植物染時，使用何種植物及植物的哪個部位? 為什麼?
- 3) 利用你使用的植物所萃取出來的染汁，顏色為何?
- 4) 製作植物染時，將什麼物品浸泡在染汁中?
- 5) 為什麼物品有些部分沒有上色?
- 6) 植物染對原住民有什麼重要性?

三、探索世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標語分段能力指標

1. 主要學習概念:

- 1)植物染布所需要的材料
- 2)製作植物染的方法和步驟
- 3)染布時運用的技法
- 4)平面圖形的性質

2. 學習活動目標

- 1)觀看影片並記錄植物染前準備的材料
- 2)觀看影片並記錄製作植物染汁的過程和步驟
- 3)觀察並說出染布時所使用的技法
- 4)實際操作植物染，運用平面圖形的特性製作上有指定圖形的植物染手帕

3. 分段能力指標：

藝術與人文 3-4-11 透過藝術集體創作方式，表達對社區、自然環境之尊重、關懷與愛護

藝術與人文 1-4-3 嘗試各種藝術媒體，探求傳統與非傳統藝術風格的差異

(二) 學習活動

1. 觀察學習如何製作植物染

教師在課堂中播放與植物染相關影片(草地狀元—南投鼓仔燈+中寮植物染)，讓學生觀看中寮當地婦女製作植物染的過程，在播放中，教師應在旁解說製作流程，也適時在各階段暫停播放影片，讓學生有機會提出問題。

準備的材料：

瓦斯爐 1-2 個、不銹鋼鍋數個、細過濾網 1 個、水桶數個、攪拌棍數支、秤、抹布、菜刀、砧板、橡膠手套、曬衣夾、棉布料，冰棒棍、橡皮筋、洋蔥皮、番薯葉、蔓澤蘭、荔枝葉。

植物染料製作過程：

- 1)將番薯葉剁碎
- 2)放入鍋中熬煮 30 鐘

- 3)將布料及水放入鍋中煮，使布料脫漿
- 4)將布料泡入明礬水中，使布料易上色
- 5)將布料放在陰涼處晾乾
- 6)設計晾乾的布料
- 7)將布料放入染汁中，大火滾煮 20 分鐘，小火滾煮 20 分鐘，浸泡兩小時
- 8)將染後的布料放置陰涼處晾乾
- 9)植物染布完成。

設計染布的技巧：在進行染色前，可以藉由不同的技法讓染布上的造形有所變化。

- 1)絞染：將布料以橡皮筋綁出一個個小圓圈，或是將布隨意打結後再加以浸染。浸染時由於橡皮筋綁緊處、布料糾結處吃不到染料顏色，而呈現布料原有的顏色(白色)，形成圈狀的暈染圖案。
- 2)抓抓染：有著特別的名字，做法卻意外地簡單，只要將布料隨意揉成一團，再用繩子綁緊固定即可浸染，做出如同片片雲朵般的不規則效果。
- 3)縫染：先在布料上繪妥圖案，沿著圖樣以針線將之縫合，再將每條縫線拉緊打結後浸染，可染出現條明確的圖案。
- 4)夾染：將布料多次折疊成三角形或四角形，然後用二塊大小相等的板子或筷子夾緊；浸染時，板子夾住的部份呈現白色直線對稱圖案。較複雜的作法是在木板上雕出精細的圖案，然後夾緊布面浸染。

(三) 學習評量

在觀看影片時，教師發下植物染影片的學習單(見附錄三)，讓學生邊觀賞邊記錄，一方面能使學生專注於影片內容，另一方面能藉由回答問題注意幾個在隨後實際操作時需要特別謹慎的步驟。

觀看影片學習後，學生將分組進行實際演練，在課前，教師需準備植物染料及電磁爐，且設計數個對稱圖形，並一一將之繪製在學習單上。在課堂中，將全班分成八組(四到五人一組)，並發下課前所製作的學習單，讓學生依照先前影片中婦女所使用的技巧，染出學習單上的對稱圖案，教師應走到各組協助學生進行構圖及染布，設計染布完成後，教師請各組派一人將染布交給教師，教師便在課堂中使用電磁爐，將染布放置染液中滾煮二十分鐘。完成後，教師將染布撈起，並請各組派一人至講桌前領回染布，讓各組學生自行拆開染布，教師並請各組一到台上分享所做的染布，學生需介紹染布上圖形及製作方法。學習單見附錄四

四、形成世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標語分段能力指標

1. 主要學習概念
 - 1)對稱圖形中的線對稱
 - 2)對稱點與對稱軸的關係

- 3)坐標式線對稱圖形
- 4)線對稱的規律
- 5)對稱圖形在日常生活的運用

2. 學習活動目標

- 1)觀察作品以複習國小時所學的對稱概念
- 2)能夠分辨何為線對稱圖形
- 3)了解對稱點與對稱軸的關係
- 4)能夠在坐標上完成線對稱圖形，並找出其對稱點坐標
- 5)能夠找出多次線對稱的規律
- 6)舉出在生活中所看到的對稱圖形

3. 分段能力指標：

- 自然與生活科技 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係
- 數學 S-3-8 能瞭解平面圖形線對稱的意義
- 數學 S-3-6 能運用直角坐標系及方位距離來標定位置
- 數學 S-4-6 能利用垂直平分的概念檢驗對稱軸

(二) 學習活動與學習評量

1)對稱圖形

教師將在實際操作中學生所製作的植物染布用磁鐵貼在黑板上，讓學生從觀察各圖形的相似處來發現對稱軸的特色，並隨機點選三位學生發表他們所觀察到的現象，教師在分享後加以說明解釋。

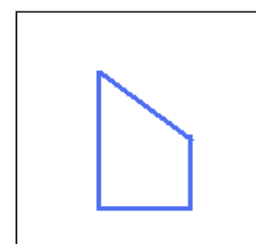
(以下說明僅供教師參考)

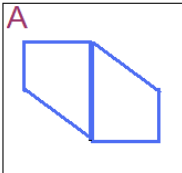
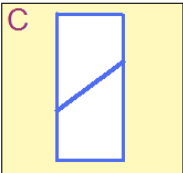
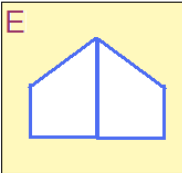
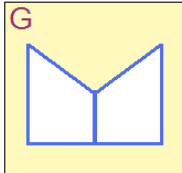
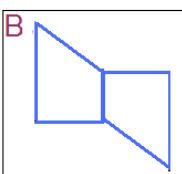
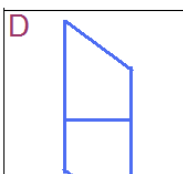
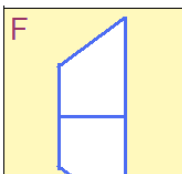
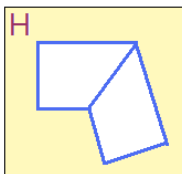
觀察以上六個圖形後，可以發現將每一個圖形沿著某一直線對摺，直線兩側的部分會完全重疊，而這樣的圖形稱為「對稱圖形」。



2)線對稱圖形、對稱軸和對稱點

教師發給每位學生兩片相同的圖卡(如右圖)及一張學習單，請學生拼出可能的圖形，並藉由辨認對稱圖形及線對稱圖形，進而了解其個別特色及對稱軸與對稱點。

可能的圖形為以下八種



非線對稱圖形		線對稱圖形	
			
			

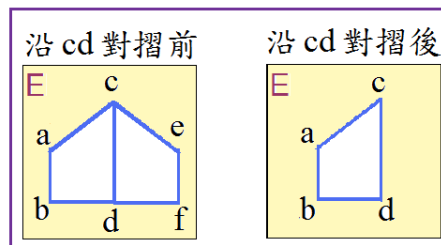
-  對稱圖形
-  非對稱圖形

線對稱圖形：

一個圖形可沿著某一直線對摺，使其在直線兩側的部分完全重合，這樣的圖形為「線對稱圖形」，而對摺線就稱為這個圖形的「對稱軸」。當圖形對摺時，任兩個能重疊的點，我們稱之為「對稱點」。

例子：

舉 E 圖形為例，沿著 cd 對摺後，左右兩片圖形能完整重疊，因此 E 圖為線對稱圖形，對稱軸則為對摺線 cd，而對摺後能夠重疊的點 a 和 e、b 和 f 皆為對稱點。



3)坐標式線對稱圖形、對稱軸與中垂線關係

教師引導學生利用坐標平面找出對應的坐標，將規則與不規則對稱圖形對應點標在坐標平面上(規則圖形指圖形比較單純及對稱軸是 x 軸或是 y 軸的情形；不規則圖形則指圖形較複雜或對稱軸不是 x 或 y 軸的情形)，完成對稱圖形，並藉由連結對稱點，進而了解中垂線與對稱軸的關係。在這部分，教師發下學習單，讓同學在五分鐘內完成學習單內容，隨後，教師詢問同學答案及作答方式，並加以說明解釋，學習單見附錄五。

a. 規則線對稱圖形(舉圖一、二為例)：

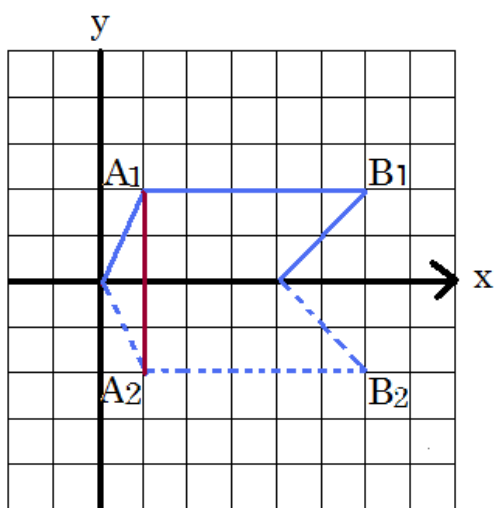


圖 (一)

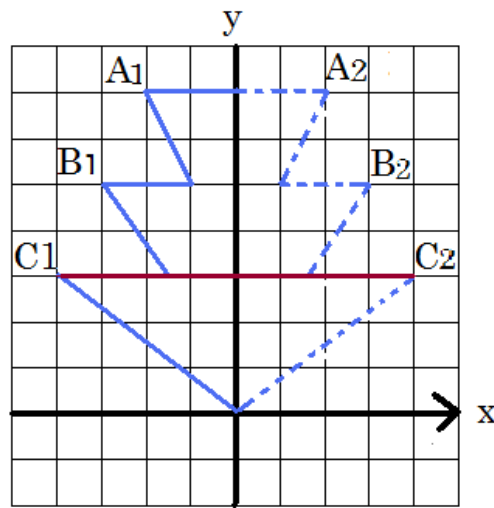


圖 (二)

對稱軸：為 x 或 y 軸

對稱點：當對稱軸為 x 軸時，點(a, b)的對稱點為(a, -b)

當對稱軸為 y 軸時，點(a, b)的對稱點為(-a, b)

對稱點連線段與對稱軸：當連接兩對稱點時，可以發現對稱點連線垂直對稱

軸，此外，對稱軸將對稱點連線線段平分，由此可見，對稱點連線與對稱軸有著所謂「垂直平分線」的關係。

b. 不規則線對稱圖形

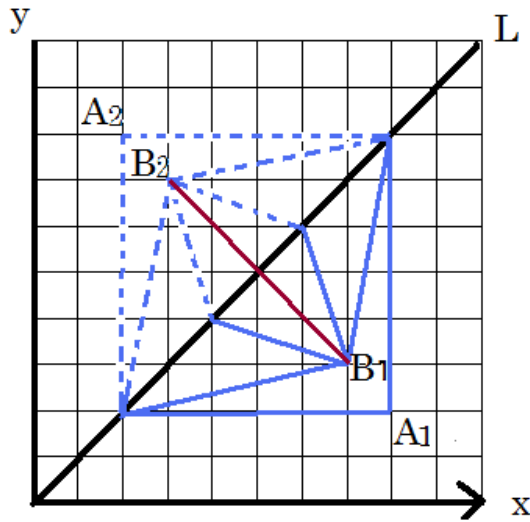


圖 (三)

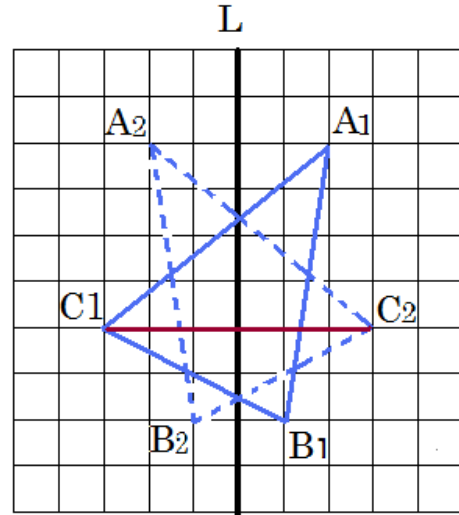


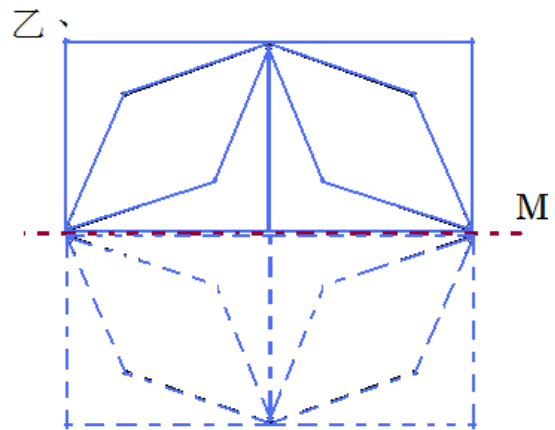
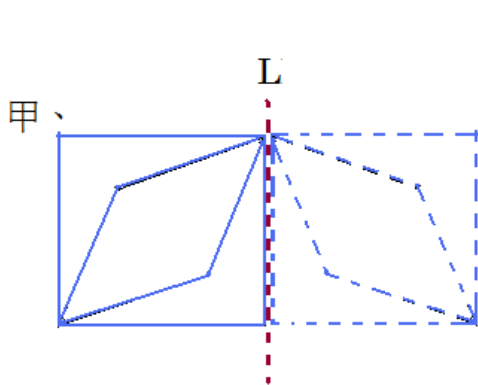
圖 (四)

顏允真 製

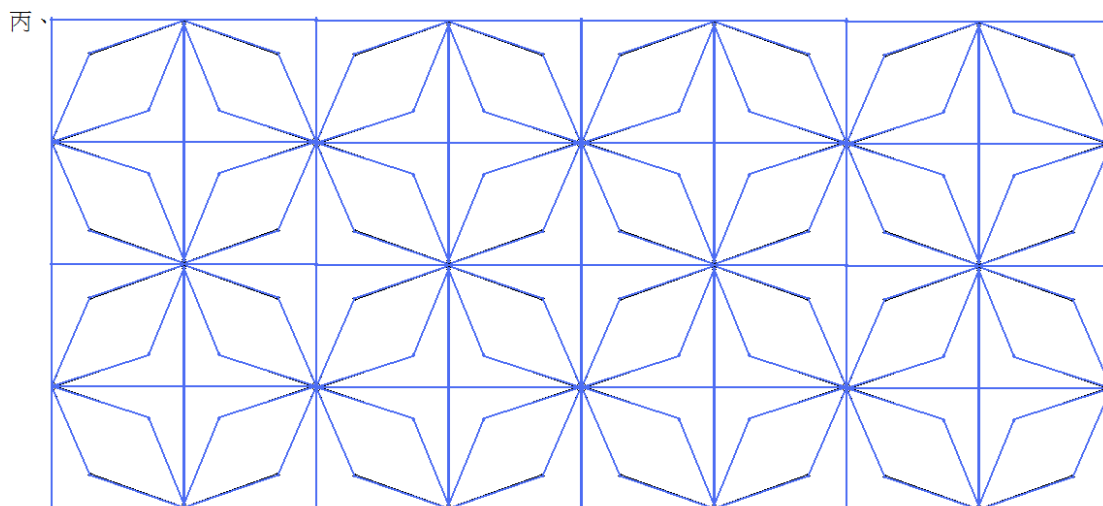
在線對稱圖形中，對稱點連線必定和對稱軸維持「垂直平分線」的關係，因此，如果對稱軸不規則(非為 x 、 y 軸)，依然能以對稱點到對稱軸距離相同的特性，藉由尋找對稱點並連線來完成線對稱圖形。

4)尋找多次線對稱的規律

教師引導學生對於一圖形進行多次對稱，藉而讓學生自己發現線對稱圖形的規律。教師發下學習單，讓學生在五分鐘內完成學習單內容，隨後，教師詢問同學答案及作答方式，並加以說明解釋。



顏允真 製



顏允真 製

首先，分別對稱甲圖和乙圖，完成後，可以發現對稱後的乙圖為一飛鏢圖形，而飛鏢圖形正為丙圖最基本圖案。

將飛鏢圖形對稱一次後，可以得到 2 個飛鏢。

將飛鏢圖形對稱兩次後，可以得到 4 個飛鏢。

將飛鏢圖形對稱三次後，可以得到 8 個飛鏢。

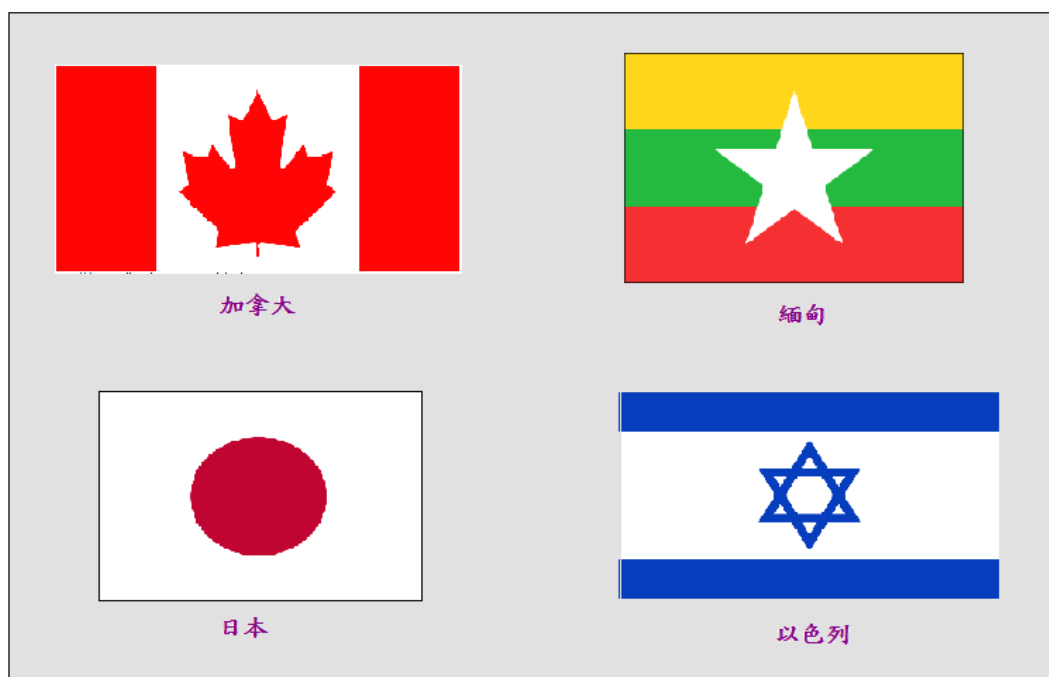
由此可見，每多對稱一次，飛鏢數量變成倍數增長。

5) 日常生活中線對稱

學習完線對稱圖形的基本概念後，為了將學科知識與生活結合，教師可詢問學生在生活中運用或看到的對稱圖形，藉此讓學生思考及討論，並請 5-8 位同學分享自己的意見，分享後，教師可加以補充。

(以下說明僅供教師參考)

1. 國旗：許多國家的國旗就蘊含了線對稱的概念，例如：加拿大、緬甸、日本、以色列等(見下圖)。



2. 動物:許多常見的動物左側及右側也都是對稱的。



五、聯結原住民的世界觀與科學世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標語分段能力指標

1. 主要學習概念

- 1)原住民的對稱圖騰
- 2)對稱圖形在原住民文化中的重要性

2. 學習活動目標

- 1)參觀順益原住民博物館，並從中尋找各族群的對稱圖形
- 2)藉由探討圖騰設計用意，進而了解對稱圖形在原住民文化中的角色
- 3)能與同學分享小組的觀察

3. 分段能力指標：

藝術與人文 2-4-5 鑑賞各種自然物、人造物與藝術作品，分析其美感與文化特質

藝術與人文 1-4-3 嘗試各種藝術媒體，探求傳統與非傳統藝術風格的差異

數學 C-R-4 能察覺數學與人類文化活動相關

(二) 學習活動與評量

1. 原住民文化中的對稱圖形、對稱圖形代表的意義

為了增加學生對生活中對稱圖形的敏感性，並讓學生與原住民文化有更近距離的接觸，教師將帶領學生參觀順益原住民博物館，在參觀時，教師將學生 4 人分為一組，發給每一小組一張學習單，並讓小組在一個半小時內參觀館內陳列物、同時尋找對稱圖騰、並藉由觀看陳列物的文字說明，了解對稱圖形在原住民文化代表的意義及扮演的角色。(以下資料僅供教師參考)

1) 魯凱族護腳布：



護腳布背面由藍色長條狀印花布遮掩起正面所殘留的線頭，上、下兩方則用藍點的棉布作為收邊，左、右兩側則用藍色棉布收邊。整件護腳布紋樣則有三角形、多層次菱形、三角加菱形的複合圖紋，遠望猶如橫面的蛇腹圖紋。

2) 布農族長衣



布農族最初的服飾是沒有任何的織紋，全為單一麻的原色，後則因見到百步蛇的鱗紋而激發族人的靈感，便將百步蛇的鱗紋應用到織紋的圖案上，今日布農族人對百步蛇以 kaviath(朋友) 一詞相稱，可看出百步蛇 kaviath(朋友) 與布農族人間的友好關係。

3) 泰雅族布片：



織布的特點在於緯線以白色麻線與紅色毛線同時相互交織，經線則為白色麻線織成紅色毛線，呈現出大的菱形紋式樣，此種花紋為泰雅族典型的紋樣，在服飾中有可做為泰雅族群的標幟。

4) 泰雅族北勢群女子新娘禮服：



結婚所用的大禮服，表現出的紋樣也是多種的，而在此件服飾更強調左、右兩邊的對稱感，多紋樣的紋飾及對稱的花紋，表彰該位出嫁女子精巧的織布技巧，也是做為該位女子成人的標誌。

2. 能與同學分享小組的觀察

教師在課堂前收取各小組的學習單，並將學習單掃描為電子檔。在課堂中，播放小組學習單的電子檔，並請各組同學上台介紹自己圖騰的造型及代表意義。

【阿美族服飾】

◇ 阿美族地區性差異



嘉里村



台東地區

◇ 顏色的象徵



◇ 男女常服



樹皮 男子無袖上衣



樹皮 袖套上衣



樹皮 男子褲襠



樹皮 女子圍裙

◇ 男禮服



男幼童



少年組



青年組



成年組



老年人

◇ 女禮服



老年婦女



成年婦女



少女



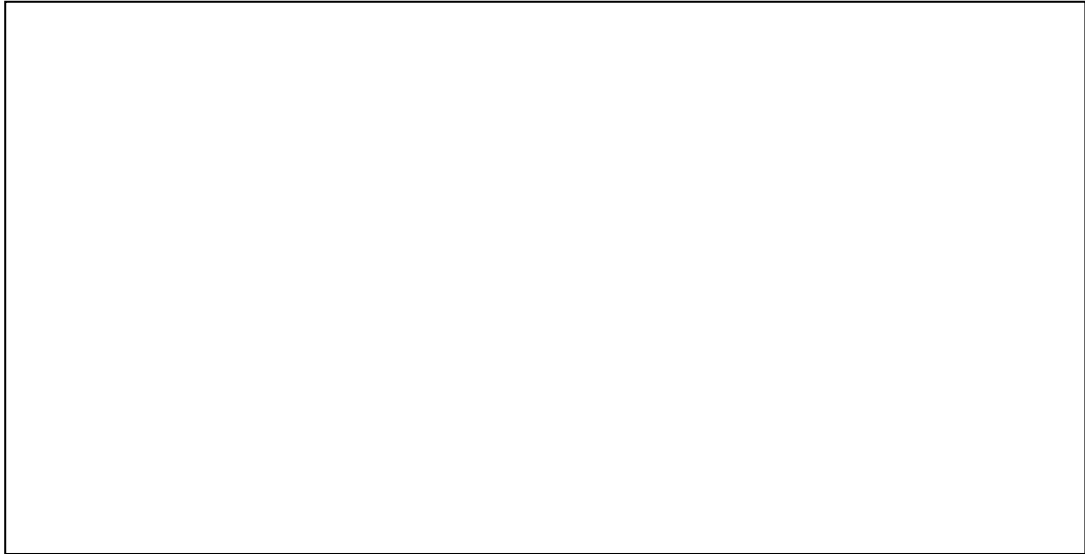
女童

【阿美族文化】

年 班 號 姓名

一、用心看、用筆畫

請在下方框框中畫出你看過或穿過的阿美族服飾中最喜愛的一套(別忘了替你的衣服上色)



二、說說看、植物染、何處用

植物染是利用提煉自植物中耐久且不易退色的有色物質，來渲染器品、織物、甚至是身體上。試著說明傳統阿美族人如何在他們生活中運用植物染呢？

1) _____:

2) _____:

3) _____:

4) _____:

附錄三

【草地狀元—中寮植物染】

年 班 號 姓名

- 一. 影片中使用哪些植物來當作材料?
那都採集植物的哪些部位作為材料?

- 二. 影片中，婦女告訴我們可以藉由什麼方法，判斷植物滾煮後產生的顏色?

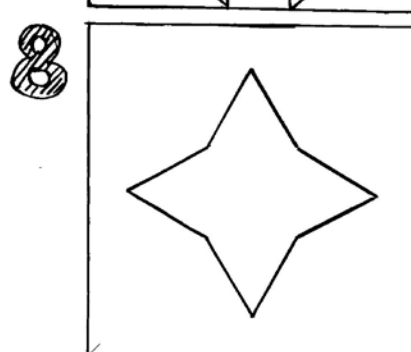
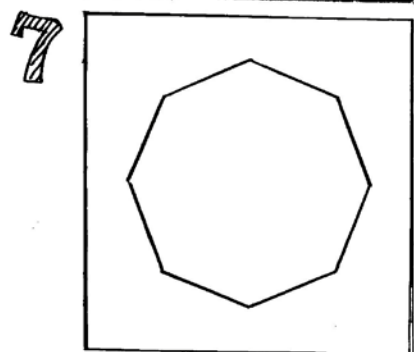
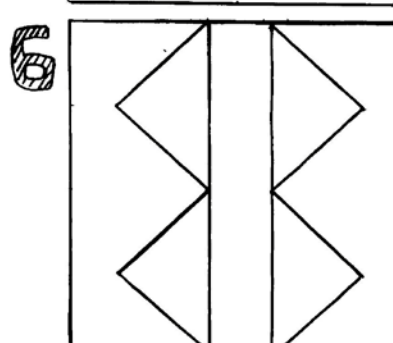
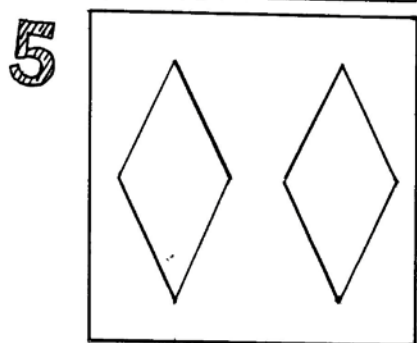
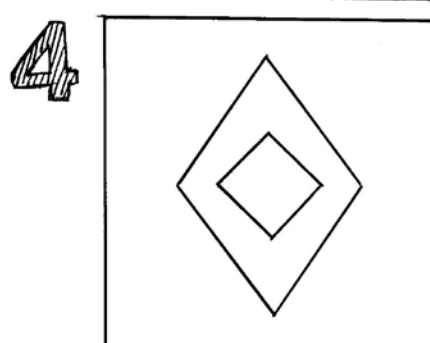
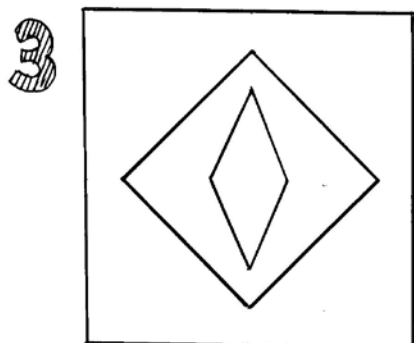
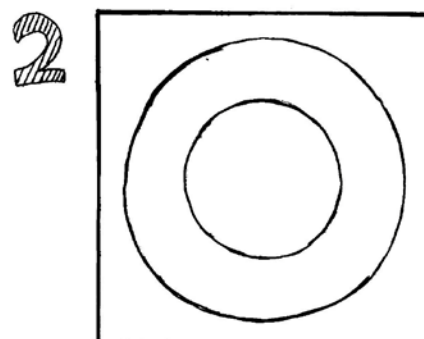
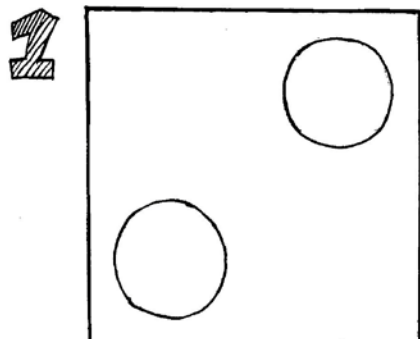
- 三. 影片中，在製作染布中，用到了哪些工具?

- 四. 在進行染布前，要如何讓布料在染布時易上色?

- 五. 染布時，可藉由許多技巧讓布料上呈現不同的圖形，影片中提到了哪四個技巧?並說出如何使用這些技巧。
 1. _____ :
 2. _____ :
 3. _____ :
 4. _____ :

- 六. 從染缸中拿出來的布，不能放置在大太陽處曬乾，而是要放在陰涼處晾乾，為什麼?

【植物染—多彩多姿又多邊】



【坐標式對稱】

年 班 號 姓名

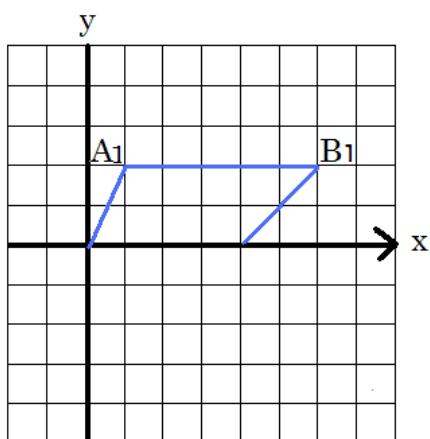
1. 如下圖（一），以 x 軸為對稱軸，依據下列提示作答：

A_1 的對稱點是 A_2 ，如果 A_1 的坐標是 $(1, 2)$ ，那麼 A_2 的坐標是？(____, ____)

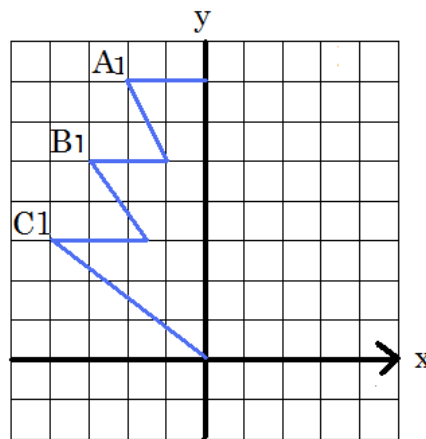
B_1 的對稱點是 B_2 ，如果 B_1 的坐標是 $(6, 2)$ ，那麼 B_2 的坐標是？(____, ____)

檢察看看， y 軸是不是對稱點連線 A_1A_2 的中垂線？是不是對稱點連線 B_1B_2 的中垂線？

完成圖（一）的線對稱圖形。



圖（一）



圖（二）

2. 如上圖（二），以 y 軸為對稱軸，依據下列提示作答：

A_1 的對稱點是 A_2 ，如果 A_1 的坐標是 $(-2, 7)$ ，那麼 A_2 的坐標是？(____, ____)

B_1 的對稱點是 B_2 ，如果 B_1 的坐標是 $(-3, 5)$ ，那麼 B_2 的坐標是？(____, ____)

C_1 的對稱點是 C_2 ，如果 C_1 的坐標是 $(-4, 3)$ ，那麼 C_2 的坐標是？(____, ____)

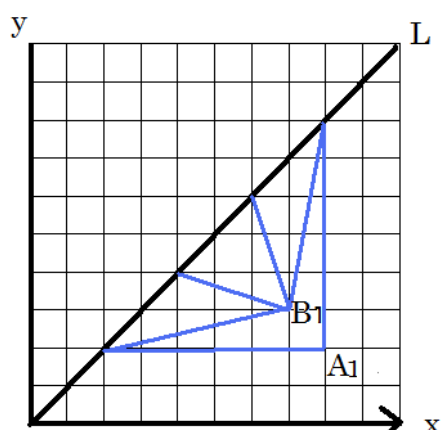
檢察看看， y 軸是不是對稱點連線的中垂線？

由這兩個例子，你觀察到對稱軸與對稱點終點連線有什麼關係？

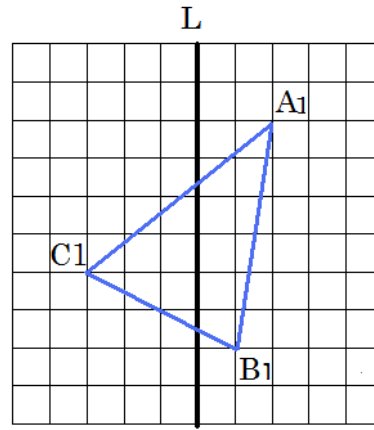
所以若要畫出線對稱的圖形，你可以怎麼作？_____。

完成圖（二）的線對稱圖形。

3. 完成圖（三）、圖（四）以 L 為對稱軸的線對稱圖形。



圖（三）

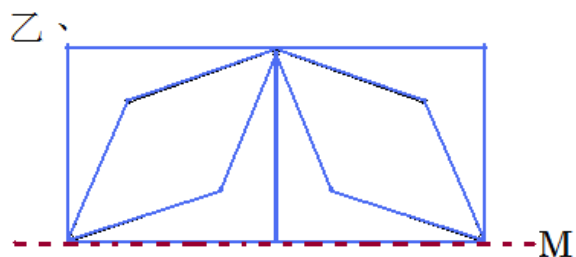
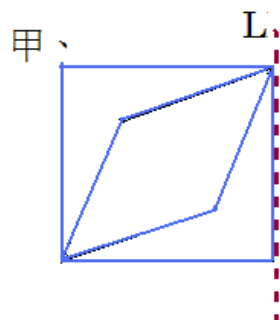


圖（四）

一、動動手、畫畫看

依照以下所陳述的步驟，完成下列線對稱的圖形：

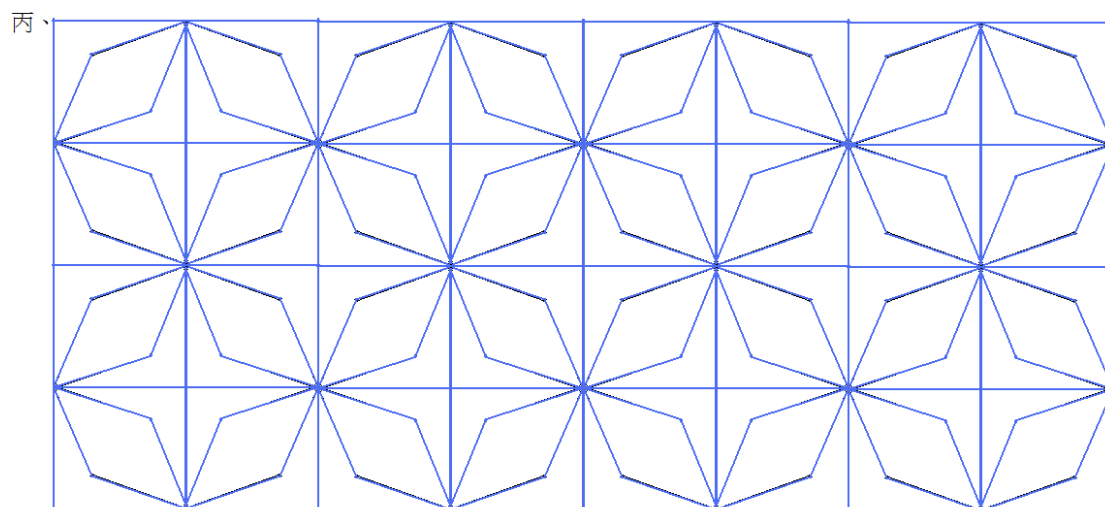
甲、以L為對稱軸畫出線對稱圖形。 乙、以M為線對稱畫出線對稱圖形。



二、動動腦、想想看

許阿芳是一個愛畫畫的女孩，在她12歲生日那天，阿芳的母親買了一支畫筆和顏料當作生日禮物送她，阿芳很開心的就打開了顏料罐，馬上拿起畫筆至顏料罐中取色，並在畫紙上畫了上方甲圖的圖案。然而，由於這是她第一次畫水彩畫，阿芳不知道不能沾抹太多顏料，因此，畫紙上有厚厚的一層顏料。但是聰明的阿芳並沒有用衛生紙擦去過多的顏料，而是將畫紙摺了摺。

請問，阿芳總共摺了畫紙幾次才得到下方的丙圖呢？



【順益原住民博物館－對稱圖騰找找看】

年 月 日 年 班 第__組

選擇一個你在博物館中看到最喜歡的對稱圖騰，將圖騰畫在下列框框中，並介紹一下你的圖騰外形、代表意義或在文化中所扮演的角色。

每一個人都要找一個圖騰喔!

1. _____ 的圖騰



圖騰介紹： _____

2. _____ 的圖騰



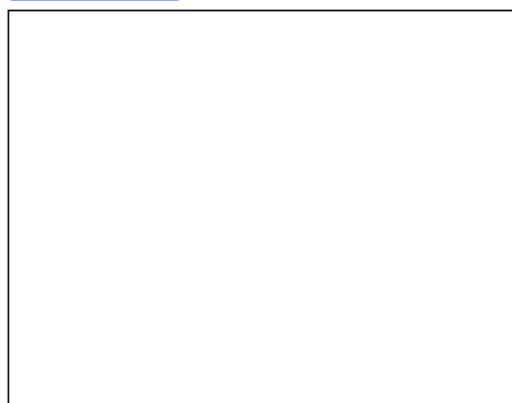
圖騰介紹： _____

3. _____ 的圖騰



圖騰介紹： _____

4. _____ 的圖騰



圖騰介紹： _____

參考資料:

- ◇ 嘉里 I-Li-Sin 網站
<http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2007/zlips/1-1.htm>
- ◇ 草地狀元[VCD] 南投鼓仔燈+中寮植物染/三立電視台製作
- ◇ 順益原住民博物館官方網站
<http://www.museum.org.tw/index.htm>
- ◇ 林惠敏，2005。麻茅生活家：染色.押花.麻梗編結 DIY
- ◇ 黃淑華，2003。國中數學第三冊
- ◇ 鄭金塗，2003。國中數學第一冊(1 上)
- ◇ 隗振瑜，2006。臺灣染:生活中的自然色 = Dyeing:natural color of Taiwan
- ◇ 國中小數學教材與教學探討-幾何篇(四)。國家教育研究院籌備處 98 年 8 月出版。