

培僑小學
2020-2021 年度
六年級數學科 立體圖形

學習歷程檔案



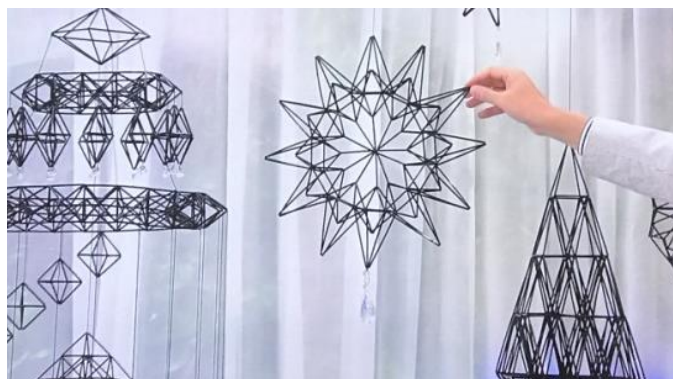
姓名：_____ ()

班別：P. 6 _____

(一) 任務鋪陳

今年是培僑小學創校二十週年。我們希望製作一些立體掛飾，來作為送給培僑小學的禮物！

有一天，班主任陳老師在一個電視節目看見各式各樣、精美絕倫的立體掛飾，他聯想到同學們剛學了立體圖形，提議同學們做多面體的立體裝飾。



各位六年級的同学們，讓我們一起經歷與探究正多面體，並應用所學的立體圖形和紙樣的知識，共同製作多面體掛飾來佈置課室吧！

(二)正多面體的定義

你在日常生活中見過正多面體嗎？請你在生活中、上網或圖書中蒐集正多面體的實物圖片和紙樣，把它剪貼或拍照貼下來。



立體

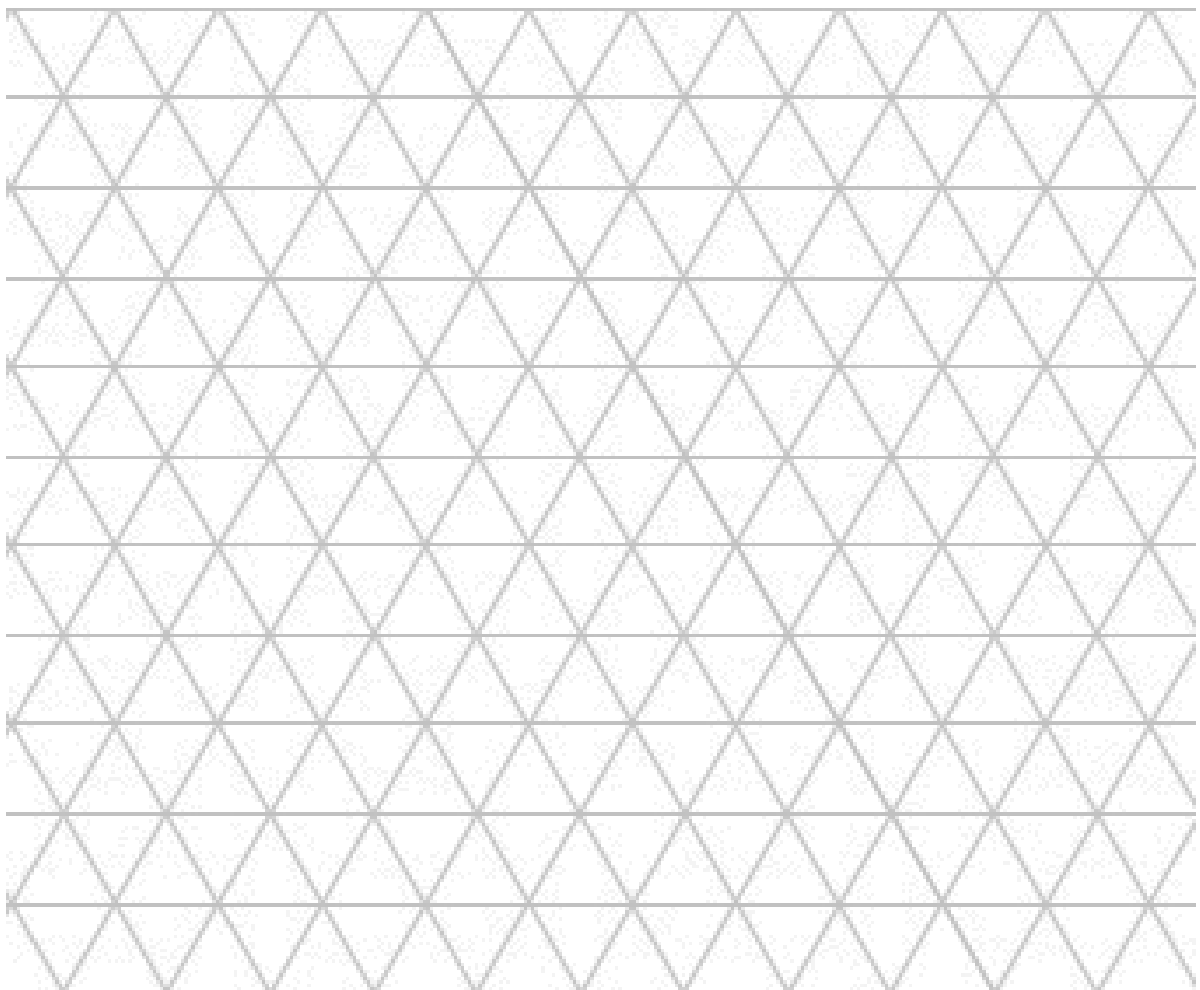
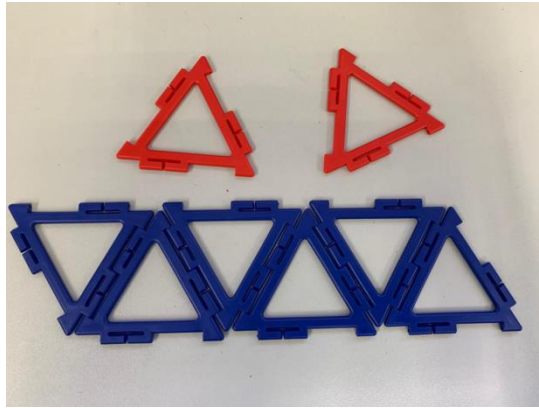
紙樣

經過資料蒐集，我知道了甚麼是正多面體（定義）：

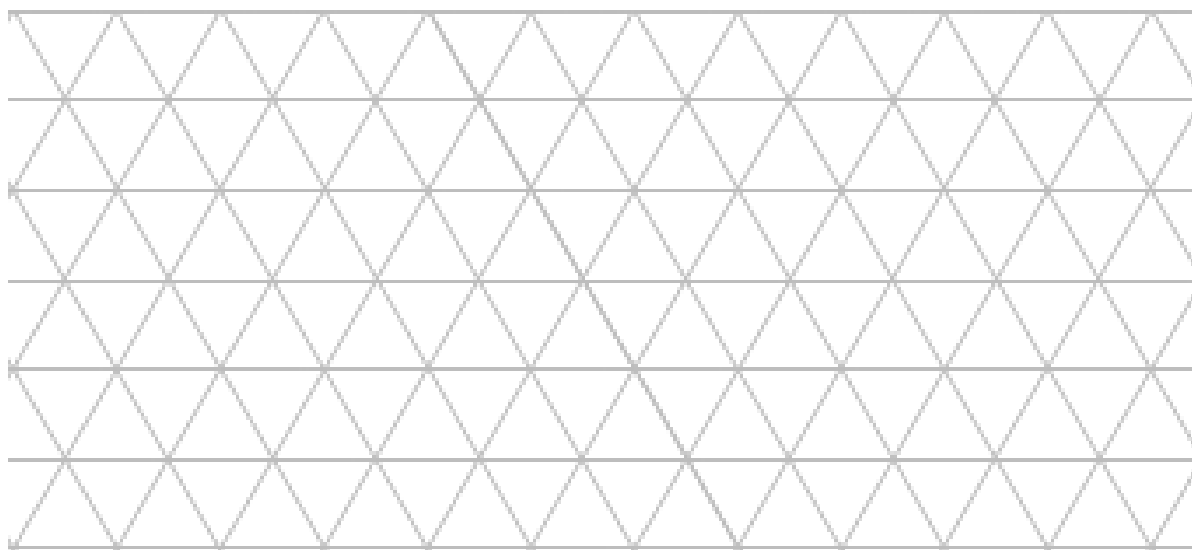
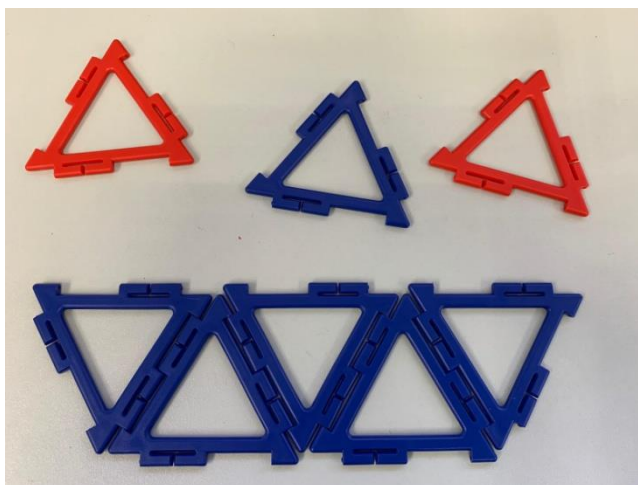
(三) 探究正八面體紙樣

上課時，大家一起探究了能摺成正八面體的不同組合。利用模型組件進行試誤，把這些組合畫出來。

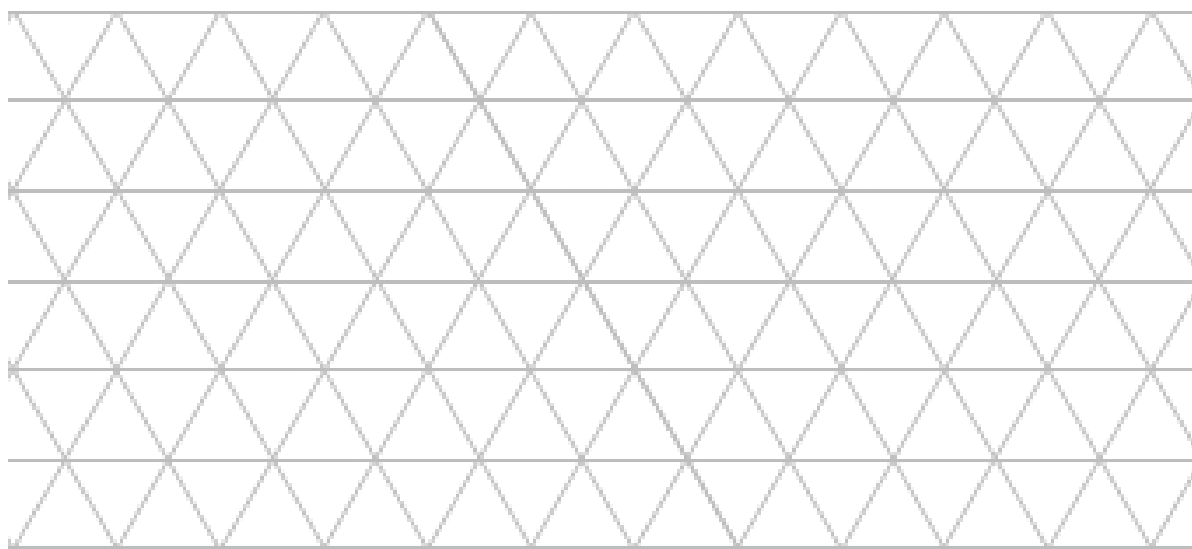
(甲) 六連面組合



(乙) 五連面組合



(丙) 其他組合



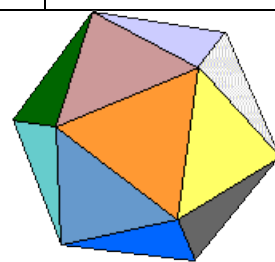
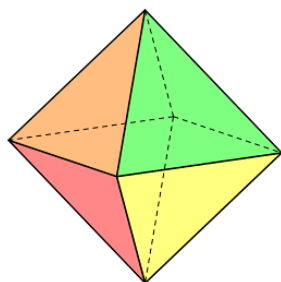
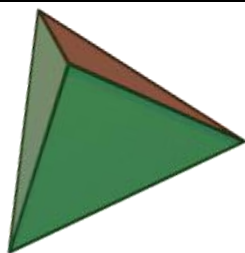
(四) 多面體面面觀

除了正八面體，大家也來認識其他多面體。例如：

正四面體和正十二面體。

在課堂上利用正多面體的模型，認真觀察和發現各自的頂、棱和面數量後，嘗試歸納和填寫下表。

正多面體	頂	棱	面
正四面體			
正八面體			
正二十面體			



從上表中，我發現：

(五)自學製作方式

1. 我/ 我和_____同學選擇以下的製作方式(選擇最少一項)

1. 利用摺紙的方法製作正多面體

2. 利用飲管製作立體裝飾

3. 其他：_____

2. 我透過以下方法自學方法有關知識：(請選擇最少一項)

1. 互聯網

	https://www.youtube.com/watch?v=j9cHE2LKwp8 正八面體		https://www.youtube.com/watch?v=_Duzl1Enl34 多面體
	https://www.youtube.com/watch?v=s2ENihriz7Q 正二十面體		https://www.youtube.com/watch?v=_ML1AReJmsSY 多面體
	https://www.youtube.com/watch?v=aDH6iVjn3RE 2 個正八面體		https://www.youtube.com/watch?v=_2xyV9GDnR24 星星形

其他網址：_____

2. 書籍

書 名：_____

作 者：_____

出 版 社：_____

3. 其他：_____

(六) 設計圖

我 / 我們構思了以下「廿週年立體掛飾」：

主題	
所需材料	
完成圖	

(七) 展示作品

各位同學，謝謝你們用心製作這個立體掛飾，
不如讓我們來評選一個最佳的廿週年立體掛飾吧！

最佳包裝盒條件：

- 1) 應用所學：能以多面體或其他立體來製作廿週年立體掛飾
- 2) 美觀性：「廿週年立體掛飾」設計精美、富創意

各位同學，把你製作的廿週年立體裝飾的**準備**、**過程**和**完成**品相片貼在下面的方格內，讓我們了解多點大家製作的歷程。

準備

過程

完成品

各組將會透過以下其中一種方式展示包裝盒：

我們（組員_____）會：

以簡報上介紹

拍攝影片介紹

介紹內容：

- 1) 組員自我介紹
- 2) 「廿週年立體掛飾」的設計理念
- 3) 「廿週年立體掛飾」的製作過程
- 4) 製作過程中遇到的困難及學習得著

最後，我會投票給_____，因為_____

(八) 學生自評及互評表

(一) 自評：你認為自己在製作多面體的過程中表現如何？

把適合的☺填上顏色。(最高為五個☺)

項目	評分
我在過程中全情投入，認真參與。	☺☺☺☺☺
我能運用我的數學知識來製作立體掛飾。	☺☺☺☺☺
我能和組員融洽相處，好好合作。	☺☺☺☺☺

在整個研習過程中，我的收穫是

(二) 互評：在製作多面體的過程中，你的組員表現如何？

把適合的☺填上顏色。(最高為五個☺)

姓名		評分
	在過程中全情投入，認真參與。	☺☺☺☺☺
	能運用我的數學知識來製作立體掛飾。	☺☺☺☺☺
	能和組員融洽相處，好好合作。	☺☺☺☺☺

我欣賞他/她_____

姓名		評分
	在過程中全情投入，認真參與。	😊😊😊😊😊
	能運用我的數學知識來製作立體掛飾。	😊😊😊😊😊
	能和組員融洽相處，好好合作。	😊😊😊😊😊

我欣賞他/她_____

姓名		評分
	在過程中全情投入，認真參與。	😊😊😊😊😊
	能運用我的數學知識來製作立體掛飾。	😊😊😊😊😊
	能和組員融洽相處，好好合作。	😊😊😊😊😊

我欣賞他/她_____

姓名		評分
	在過程中全情投入，認真參與。	😊😊😊😊😊
	能運用我的數學知識來製作立體掛飾。	😊😊😊😊😊
	能和組員融洽相處，好好合作。	😊😊😊😊😊

我欣賞他/她_____

(三) 在整個研習過程中，我最深刻的是甚麼呢？

試把你最難忘的畫面繪畫出來。

(九) 評分表

		仍需努力 (0分)	表現一般 (1分)	表現優異 (2分)
知識	能於日常生活中搜集正多體的實物圖和紙樣。(P. 2-3)			
	能寫出正多面體的定義。(P. 3)			
技能	能畫出正多面體紙樣的組合。(P. 4-5)			
	能歸納出正多面體的頂、稜和面的數量關係。(P. 6)			
	能運用數學語言說明掛飾的設計理念、特色及過程中遇到的困難和得著。(匯報)			
	能從自學中掌握正多面體的製作方法並進行製作。(成品)			
	能善用正多面體的美感，設計出精美而富創意的掛飾。(成品)			
態度	能自信地進行匯報。(匯報)			
	能積極參與小組協作，共同探究、完成任務。(課堂、互評)			
	能反思學習的過程、得失及感受。(P. 12-13)			

總分： _____ / 20

家長簽名： _____