

12 年國教素養導向教學方案格式

領域/科目	數學		設計者	
實施年級	五年級		教學節次	共 1 節，本次教學為第 1 節
單元名稱	平行四邊形、三角形和梯形的面積			
設計依據				
學習重點	學習表現	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。		核心素養
	學習內容	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。		
				<p>1. 總綱核心素養 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p> <p>2. 領綱/科目核心素養 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
議題融入	實質內涵	無		
	所融入之學習重點	無		
與其他領域/科目的連結	無			
教材來源	電子書、教師手冊			
教學設備/資源	附件、教師手冊、簡報、教具、小白板、白板筆、計時器、學習單、夾子、透明塑膠袋、象棋			
學習目標				
<p>1. 能將平行四邊形分割、重組為長方形。</p> <p>2. 能理解長方形、平行四邊形、面積公式之間的關係。</p>				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>一、準備活動</p> <p>1. 事前準備：請學生課前撕好附件 p. 26、分組，發學習單。</p> <p>2. 請學生將今天會用到的工具都拿出來。</p>	5'	事前先提醒他們準備

<p>指導語：今天我們會用到附件 p. 26、課本、小白板、學習單，請大家拿出來，有帶的人舉手。</p> <p>3. 教師說明上課規則、加分機制。</p> <p>指導語：現在來講一下今日上課規則：</p> <p>(1) 上課有問題可以舉手，等老師點你時才能發言。  (2) 我說「大眼睛」時請同學看向老師。  (3) 今日課堂老師會問問題，是以小組為計分，有答對問題的同学老師會放一顆象棋在你們組的袋子中，加分分數最多的組別，該組的每人可以拿一張榮譽貼紙。</p> <p>有聽懂今日課堂規則的人請舉手。</p> <p>4. 教師介紹章節名稱。</p> <p>指導語：今天帶大家來了解 8-1 平行四邊形的面積。</p> <p>5. 教師詢問學生學過哪些圖形？</p> <p>指導語：以前我們有學過很多種圖形，老師請問大家記得以前學過哪些圖形嗎？</p> <p>6. 教師詢問正方形與長方形面積怎麼算。</p> <p>指導語：老師想請問正方形跟長方形面積公式？</p> <p>正方形面積公式：邊長 <math>\times</math> 邊長。  長方形面積公式：長 <math>\times</math> 寬。</p> <p>7. 教師複習平行四邊形性質。</p> <p>指導語：大家記得平行四邊形長什麼樣子嗎？請用你們的話描述看看。平行四邊形的性質是兩雙對邊互相平行且等長。</p> <p>8. 教師講解此章節重點。</p> <p>指導語：那這個章節我們會帶大家了解平行四邊形的面積要怎麼算。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師運用格子圖與提問引導學生計算長方形跟平行四邊形面積（附件操作）</p> <p>指導語：請大家唸題目。</p> <p>(1) 問題 1-1: 「甲圖是一個長方形，它的面積是幾平方公分？」</p> <p>指導語：你看到這個圖會怎麼算面積呢？</p>	<p>2'</p>	<p>好用具</p> <p>評量方式：口語評量</p> <p>評量方式：口語評量</p> <p>教具</p>
--	-----------	--

<p>(2)問題 1-2:「乙圖是一個平行四邊形，它的面積是幾平方公分？」</p> <p>指導語：平行四邊形有辦法像長方形一樣直接計算嗎？</p>	4'	評量方式：口語評量
<p>(3)問題 1-3:「乙圖拼成的長方形和原來平行四邊形的面積一樣大嗎？」(為什麼?)</p> <p>指導語：答案是一樣大。因為乙圖拼成的長方形只是由原本的平行四邊形切割拼成的。</p>	1'	評量方式：口語評量
<p>(4)「如何計算平行四邊形面積？」</p> <p>指導語：經過剛剛乙圖的操作，我們發現用什麼樣的方法幫助我們算出平行四邊形的面積。</p>	1'	
<p>2. 教師請學生依照題目將平行四邊形剪成長方形(附件操作)</p>		評量方式：口語評量
<p>(1)教師提問問題 2:「下面哪些剪法，可以把右圖的平行四邊形剪開拼成長方形？」，並限時五分鐘分五組操作，課本中有四個圖，教師再加入第五個圖，此圖是將虛線用水平線去進行操作。各組操作完後選一人出來分享。</p> <p>分享內容為：</p> <p>①哪些可以拼成長方形？為什麼？</p> <p>②哪些不可以拼成長方形？為什麼？</p> <p>指導語：限時五分鐘按照排來分組操作，簡報上有五張圖，每人負責剪一張圖，坐第一個位置的剪第一張圖，坐第二個位置的剪第二張圖，以此類推。各組操作完後到組長位置進行討論，討論完將內容寫在小白板上，選一人出來分享。</p>	6'	<p>紙筆評量</p> <p>實作評量</p> <p>計時器</p> <p>附件 p. 26</p> <p>教具</p>
<p>(2)各組派人分享(約 1-2 分鐘)，說明的最完整與第一組發言的加分。</p> <p>(3)請一位同學拼①跟③。</p> <p>(4)教師統整說明。</p> <p>(5)問題 2-1:「拼成的長方形和原來平行四邊形的面積一樣大嗎？」</p> <p>指導語：一樣大，因為長方形是由平行四邊形剪裁拼湊而成，因此面積一樣。</p>	9' 1' 3' 2'	<p>評量方式：口語評量</p> <p>評量方式：實作評量</p> <p>評量方式：口語評量</p>
<p>三、綜合活動</p>		
<p>1. 教師說明學習單第一題，剩下題目當回家作業檢測學生對於課堂的理解。</p> <p>2. 教師詢問學生今日學習重點是什麼？</p> <p>指導語：課堂快結束了，同學可以說說看我們今天學到</p>	2' 1'	<p>學習單</p> <p>評量方式：口語評量</p>

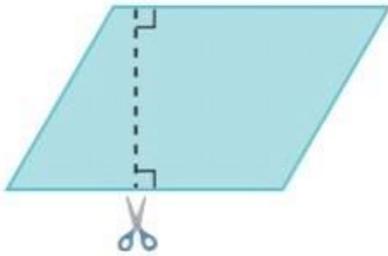
<p>哪些重點？用自己的話說說看。</p> <p>3. 教師提問：拼成長方形的長跟寬是原本平行四邊形的哪幾條線段？</p> <p>指導語：長是平行四邊形的底，寬是平行四邊形的高，高是兩雙對邊平行中間的垂直線。</p> <p>4. 教師總結當節重點。</p> <p>指導語：平行四邊形可以透過切割去拼成長方形去求面積。</p>	<p>1'</p> <p>2'</p>	<p>評量方式：口語評量</p>
<p>試教成果：（非必要項目）</p>		
<p>參考資料：（若有請列出）</p>		
<p>附錄：學習單</p>		

## 8-1 平行四邊形面積

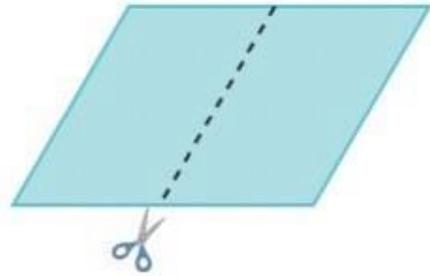
\_\_\_年\_\_\_班\_\_\_號\_\_\_\_\_

### 一、課本 p. 110 第二題：五種平行四邊形剪法

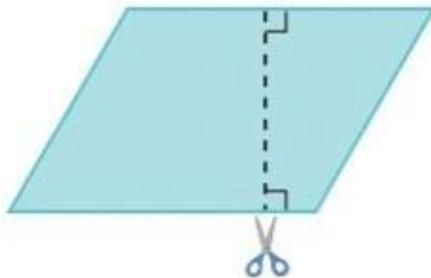
(1)



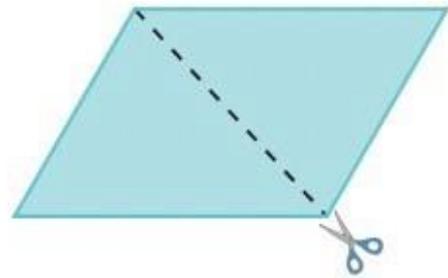
(2)



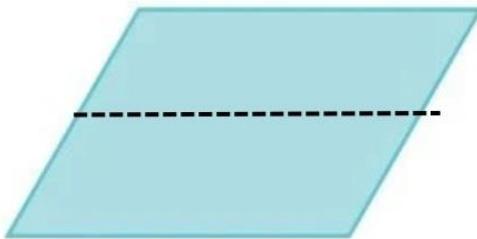
(3)



(4)



(5)



### 二、小白板分享內容

1. 哪些可以拼成長方形？為什麼？
2. 哪些不可以拼成長方形？為什麼？

三、以下面積為幾平方公分？

