

淡水國小 112 學年度科技輔助自主學習公開觀課導學教案(112/11/30)

領域/科目	數學領域		設計者	徐庭璠
實施年級	五年級二班		總節數	共 8 節，共 320 分鐘， 此為第 1 節，40 分鐘
單元名稱	康軒版 五年級上學期 第九單元 面積			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 ● r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ● 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。 ● 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ● 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。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 		
教材來源	康軒數學領域課本，第九冊			
教學設備/資源	簡報、平板、均一平台、學習單、互評表			
學生經驗				
<ul style="list-style-type: none"> ● 認識長方形與正方形的面積公式。 ● 認識面積和平方公分，並能用平方公分板實測和計算圖形的面積。 ● 認識平方公尺，並了解平方公尺和平方公分間的關係與換算。 ● 長方形與正方形組成簡單複合圖形的面積計算。 				
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 理解平行四邊形的面積公式，並以符號表示。 ● 理解三角形的面積公式，並以符號表示。 ● 理解梯形的面積公式，並以符號表示。 ● 能解決複合圖形的面積問題。 				

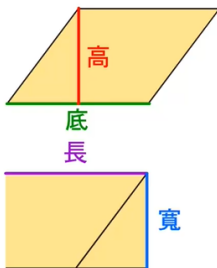
課前自學

1. 教師在均一平台指派學習任務 9-1 平行四邊形的面積，請學生於課前完成任務，並記錄學習重點。
2. 完成影片觀看後自行進行均一練習題。

下面四種剪法中，哪些可以將右圖的平行四邊形剪開拼成一個長方形呢？先想想看，再拿出附件做做看。



哪些可以將右圖的平行四邊形



長方形的寬和平行四邊形的高一樣長，

1. 教師觀看學生學習進度百分比及錯題集，了解學生學習狀況。
2. 先請學生自主學習，完成影片學習記錄。

完成狀況	學生	【解題】哪一種剪法可以將平...	【觀念】平行四邊形的面積 = ...	【基礎】面積的變化	【基礎】平行四邊形的面積
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	2題/2題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	5題/7題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/8題 ✓	6題/8題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	5題/5題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/6題 ✓	7題/11題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	7題/9題 ✓

【基礎】平行四邊形的面積

開始 2023/11/07 至 2023/11/19 查詢

此功能僅供教師使用，到查看學生學習進度下的管理權限，透過調整時間範圍，可以查看學生學習任務之前的學習情形。

題目	答題人數
計算下面平行四邊形的面積。(單位:公分)	9人
計算下面平行四邊形的面積。(單位:公分)	8人

學生自學

教學活動設計

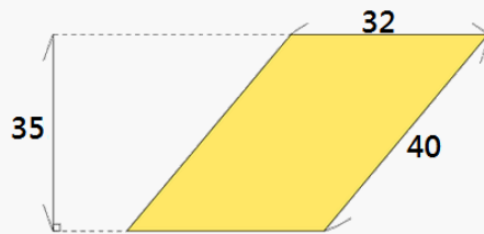
★
教師
導入：
5
分鐘

1. 教師展示優良學習單，給予肯定。
2. 教師帶領學生以均一任務分析報表檢視學習情形。
3. 教師引導：
 - ① 觀察並找出平行四邊形圖形的底與高。
 - ② 利用平行四邊形面積公式，進行計算。
 - ③ 分析錯誤原因。

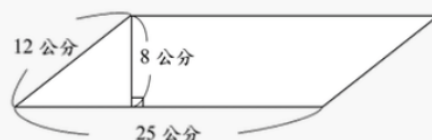
完成狀況	學生	【解題】哪一種剪法可以將平...	【觀念】平行四邊形的面積 = ...	【基礎】面積的變化	【基礎】平行四邊形的面積
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	2題/2題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	5題/7題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/8題 ✓	6題/8題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	5題/5題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/6題 ✓	7題/11題 ✓
4/4		1步/1步 ✓	1步/1步 ✓	5題/5題 ✓	7題/9題 ✓

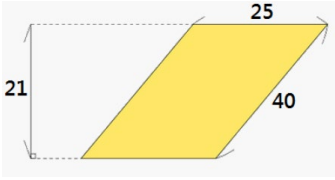
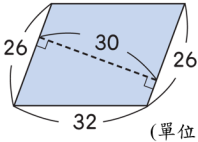
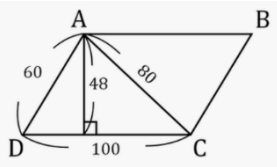
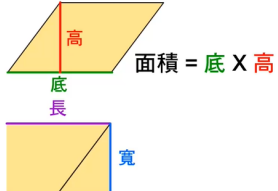
1. 教師分析均一平台中學生學習任務的討論資料，設計分組討論的題組。
2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。

計算下面平行四邊形的面積。(單位:公分)



下圖是平行四邊形，它的面積是多少平方公分？



<p>★ 組 內 共 學 ： 1 5 分 鐘</p>	<p><小組任務一></p> <p>1. 教師以練習題布題(如下圖)，引導學生計算平行四邊形面積，示範圈出計算過程中的錯誤之處。</p>  <p>(單位：公分)</p> <p>2. 教師再以練習題布題(如下圖)，先請學生自行解題，再進行小組討論，共同核對答案。(以藍筆畫出底邊，紅筆畫出高)</p>  <p>(單位：公分)</p> <p>3. 教師與學生共同討論答案。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師課間巡視，觀察各小組討論情形，並適時給予意見指導。 2. 學習單(附件一) 3. 平板
<p>★ 組 間 互 學 ： 1 5 分 鐘</p>	<p><小組任務二></p> <p>1. 教師以平行四邊形圖形布題： 下列算式是否能算出平行四邊形 ABCD 的面積是多少平方公分？理由為何？</p>  <p>(1) 100×48 (2) 100×80 (3) $100 \times 48 \div 2$ (4) $(60 + 100) \times 2$</p> <p>2. 小組進行討論解題，以藍筆畫出底邊，紅筆畫出高，並完成「組內共學檢核表」。</p> <p>3. 小組將計算過程及答案寫在學習單上，再將解答拍照，上傳至 Padlet。</p> <p>4. 請學生上台說明小組解題過程，報告最後要詢問其他小組意見並給予回饋，其他小組於聆聽時完成「組間互學評分表」。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生整理與紀錄資料 (1) 小組能完成「組內共學檢核表」 (2) 小組能將解答上傳至 Padlet 2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識 (1) 報告者能上台說明小組解題過程 (2) 聆聽者能完成「組間互學評分表」並進行提問 3. 操作與口頭評量 4. 學習單。
<p>教師 導 學 ： 5 分 鐘</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 回顧本節課學習重點： 平行四邊形面積 = 底 × 高 2. 指派回家功課~並完成習作練習題。  <p>所以平行四邊形的面積等於底乘以高。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師與學生一同歸納本節課學習重點 2. 完成習作練習題。 3. 利用均一平台影片進行複習。