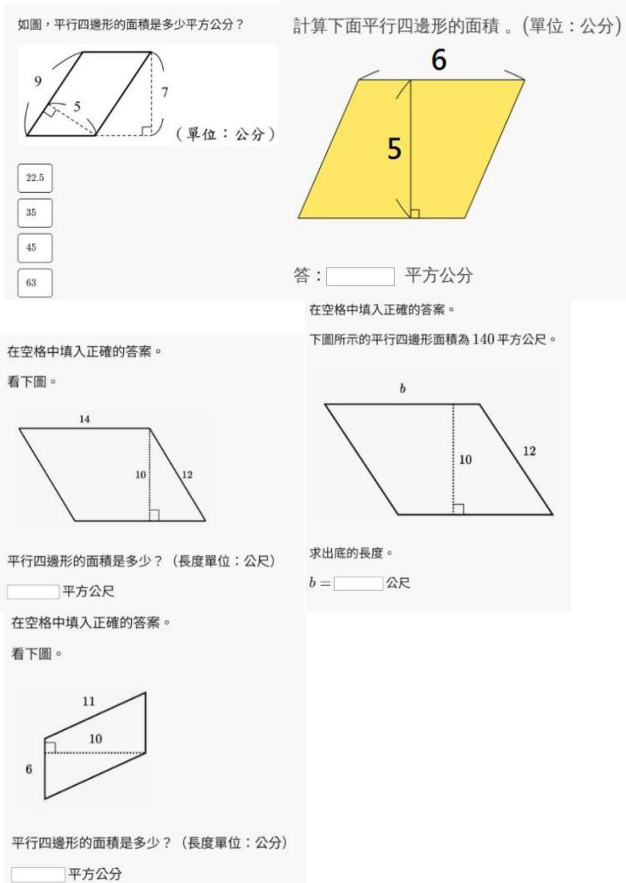
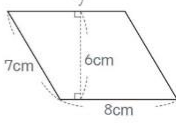
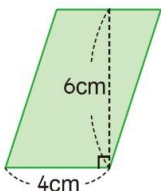


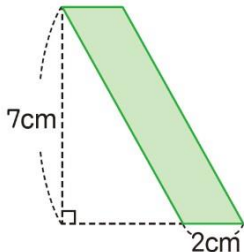
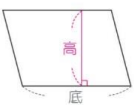
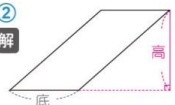
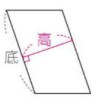
科技輔助自主學習公開課導學教案

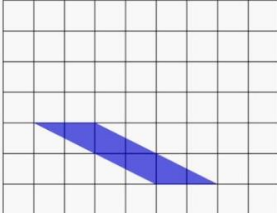
服務學校	新北市三重區重陽國小		設計者	蔡雅如
領域/科目	數學		實施年級	五年級
單元主題	8-1 面積(平行四邊形的面積計算)		節數	1 節課，共 40 分鐘
行動載具 作業系統	☐ Android 系統 ☐ Chrome 系統 ☒ iOS 系統 ☐ Wimdows 系統			
設計依據				
學習 重點	學習 表現	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	核 心 素 養	數-E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題，並尊重不同的問題解決想法。
	學習 內容	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。		
學習 目標	1. 利用平行四邊形面積公式求面積。 2. 透過操作活動與計算驗證，發現等底同高的平行四邊形面積相等。			
評估 準則	1. 能利用平行四邊形的面積公式算出面積。 2. 能理解等底同高的平行四邊形面積相等。			
學生先備經驗		1. 能計算出長方形的面積。 2. 知道圖形經過切割重組面積不變。		
教材來源		1. 翰林版數學課本第九冊 2. 均一學習平台(平行四邊形面積的計算)		
教學設備/資源		1. 科技輔具：教室大屏、學生平板電腦 2. 紙本表單：WSQ 學習單、翰林數學第九冊課本、習作、數學練習簿 3. 使用平台/APP：均一學習平台		

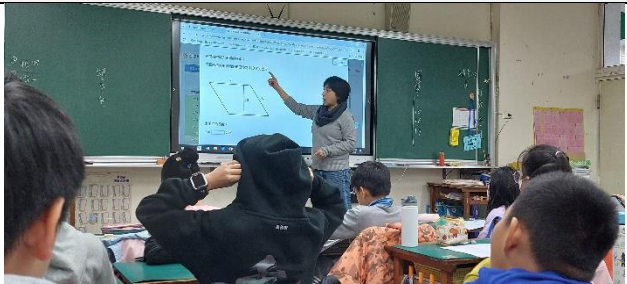
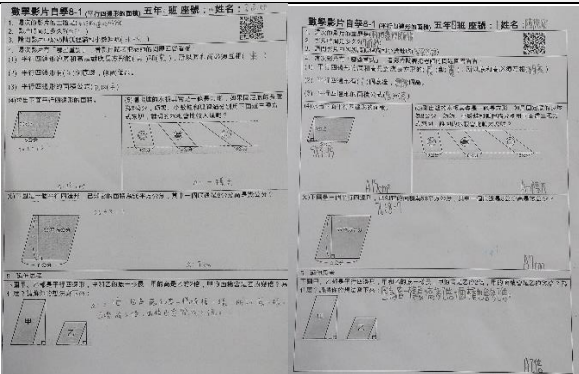
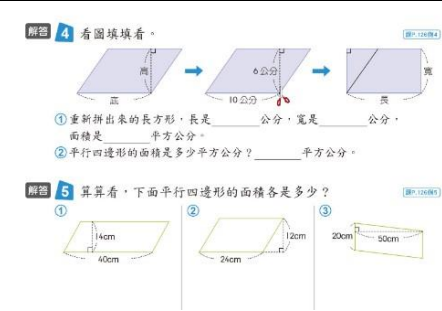
教學設計

課堂組織 環節、次序、時間	學習任務 應用性、複雜性、自主度、合作性	教學資源 講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍
課前自學(40 分鐘)		
學生自學 (30 分鐘)	1. 預習今日學習單元的教學影片，搭配 WSQ 學習單，記錄學習重點。 https://reurl.cc/Q5VK52 影片片頭截圖 	均一學習平台 觀看影片任務 平行四邊形面積的計算 WSQ 學習單(附件一) ★教師巡視學生狀況。 ★了解全班學生個別進度，掌控學習時間。
進階練習 (10 分鐘)	3. 以均一平台自組卷(五題)檢核學生自學成果，也讓學生檢視利用課前自學的成果。 	均一教育平台 自組卷：平行四邊形的面積計算 ★教師檢視學生影片學習歷程與均一進階練習作答狀況，了解學生預習狀況。
課中(40 分鐘)		
準備活動 5 分鐘	1. 觀看學生練習題的錯誤類型，找出學生學習難點或迷思概念。 2. 針對難點結合圖示方式呈現平行四邊形的面積	均一教育平台 學生自組卷任務錯題集

課堂組織	學習任務	教學資源																																							
環節、次序、時間	應用性、複雜性、自主度、合作性	講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍																																							
	概念，說明本節重點在正確判斷平行四邊形的底和高，並進而利用面積公式算出其面積。 【五上】8-1平行四邊形的面積 指定時間 不預定 完成時間 無時間限制 任務報告 指派人數 23人 已完成人數 23人 未完成人數 0人 需要幫忙 1人 點選報告數據 <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th colspan="5">1. 平行四邊形的面積和高</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>題目</th><th>第1題</th><th>第2題</th><th>第3題</th><th>第4題</th><th>第5題</th></tr></thead><tbody><tr><td>完成進度</td><td>學生</td><td>學生 / 正確率</td><td>83%</td><td>96%</td><td>70%</td><td>96%</td><td>100%</td></tr><tr><td>1 / 1</td><td>01陳冠安</td><td>100%</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td></tr><tr><td>3 / 3</td><td>01陳冠安</td><td>100%</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td><td>☐ 答對</td></tr></tbody></table>			1. 平行四邊形的面積和高							題目	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	完成進度	學生	學生 / 正確率	83%	96%	70%	96%	100%	1 / 1	01陳冠安	100%	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	3 / 3	01陳冠安	100%	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	★根據學生在均一的練習題作答結果與WSQ學習單紀錄情形，了解學生的自學狀況與對平行四邊形面積公式的理解程度。
		1. 平行四邊形的面積和高																																							
		題目	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題																																		
完成進度	學生	學生 / 正確率	83%	96%	70%	96%	100%																																		
1 / 1	01陳冠安	100%	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對																																		
3 / 3	01陳冠安	100%	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對	☐ 答對																																		
發展活動 30 分鐘	3. 例題講解一：(配合課本 P126，例題五) (1)教師說明 5 利用公式求高在內部之平行四邊形面積 右圖平行四邊形的面積是多少平方公分？ $8 \times 6 = 48$  答：48平方公分 ①如何判斷平行四邊形的底和高？ ②這個平行四邊形的底和高分別是幾公分？ ③如何列式？ ④記得作答時要注意單位。 (2)學生解題 ①將練習題投放在大屏上讓學生作答。 ②請學生先試著自己思考，再把答案寫在八格本上。 ◎學生思考題一 下列各題平行四邊形的面積是多少？ (1)  (2)  ◎學生思考題二	★教師課間巡視，觀察孩子的作答是否失焦，並適時給予意見指導，釐清迷思概念。 ★引導學生整理與紀錄解題過程。 ★共學夥伴回饋與口頭說明。 ★操作(畫出平行四邊形的高)與口頭評量。																																							

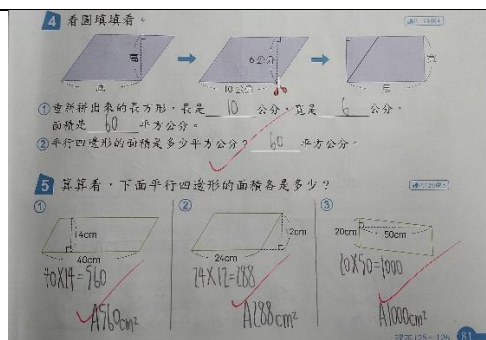
課堂組織 環節、次序、時間	學習任務 應用性、複雜性、自主度、合作性	教學資源 講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍
	(2)  (3)夥伴回饋 ①學生與學習夥伴交換八格本互相分享各自的解題策略。 ②學生拿回後的八格本後自主訂正，並與學習夥伴釐清解題迷思。 ③教師行間巡視，進一步提示作答要求。 4. 例題講解二：(配合課本 P127，例題六) (1)教師示範 ①教師示範用三角板在平行四邊形上做高。 ②思考如果高沒有辦法垂直到對邊時要怎麼辦？ →先畫底邊的延長線。 ③思考如果底邊不在圖形下方，要如何畫出平行四邊形的高？→旋轉圖形或旋轉三角板再畫高。 (2)學生解題 請學生完成課本 P127 的練習題，共三題。 練習 畫出平行四邊形底邊上的高。 ① 解  ② 解  ③ 解  習作82 127 類題 隨堂考 (3)教師回饋 教師行間巡視，確認學生能因應底邊位置不同，正確畫出平行四邊的高。	
綜合活動 5 分鐘	5. 教師將學生迷思歸納整理，總結課堂問題題組的討論內容。 總結： ①確認學生能因應底邊位置不同，正確畫出平行四邊的高。	★呈現迷思並歸納課堂重點。

課堂組織 環節、次序、時間	學習任務 應用性、複雜性、自主度、合作性	教學資源 講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍																								
	②計算平行四邊形須找出平行四邊形正確的底和高。再利用公式求解。 6. 布置回家功課，完成單元習作練習。																									
課後(15 分鐘)																										
後測任務 15 分鐘	1. 後測測驗 以均一精熟任務(等級一：六題對五題)進行學生的課堂形成性評量。 錯題集 【基礎】平行四邊形的面積 2 開始 2025/01/02 至 2025/01/06 查詢 預設時間範圍為任務指定口至今天的錯誤紀錄；調整時間範圍，可以查看學生在任務指定口的錯誤紀錄。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>題號編號</th> <th>答題人數</th> <th>操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>5人</td><td>詳 查 復</td></tr> <tr><td>2</td><td>5人</td><td>詳 查 復</td></tr> <tr><td>3</td><td>4人</td><td>詳 查 復</td></tr> <tr><td>4</td><td>2人</td><td>詳 查 復</td></tr> <tr><td>5</td><td>2人</td><td>詳 查 復</td></tr> <tr><td>6</td><td>2人</td><td>詳 查 復</td></tr> <tr><td>7</td><td>1人</td><td>詳 查 復</td></tr> </tbody> </table> 如下圖，如果每一個格子的邊長是 1 公尺，藍色區域的面積是 	題號編號	答題人數	操作	1	5人	詳 查 復	2	5人	詳 查 復	3	4人	詳 查 復	4	2人	詳 查 復	5	2人	詳 查 復	6	2人	詳 查 復	7	1人	詳 查 復	均一教育平台 以均一精熟任務(平行四邊形面積的計算)，進行形成性評量，促使孩子有足夠的正確練習量。
題號編號	答題人數	操作																								
1	5人	詳 查 復																								
2	5人	詳 查 復																								
3	4人	詳 查 復																								
4	2人	詳 查 復																								
5	2人	詳 查 復																								
6	2人	詳 查 復																								
7	1人	詳 查 復																								

教學成果	
 教師導學，提示學習難點。	 搭配 WSQ 學習單，學生進行自學。
 完成均一平台的解題任務	 教師出題



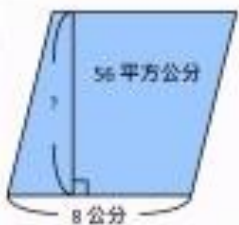
學生作答



老師批改

附件一、WSQ 學習單

數學影片自學8-1 (平行四邊形的面積) 五年__班 座號：__ 姓名：__

1. 這次的影片的主題是() 2. 影片時間是多久?() 3. 請問影片中奶奶請狐狸貓和小數蛙吃()	
4. 這次影片有「哪些重點」，看影片試著把老師的問題回答看看： (1) 平行四邊形的底和高是對應長方形的()和()，所以底和高必須互相() (2) 平行四邊形有()個底邊，()個高。 (3) 平行四邊形的面積公式() $\times$ ()	
(4) 求出下面平行四邊形的面積。 	(5) 剛出爐的水板其實是一條長方形，如果固定底的長度為8公分，奶奶、小數蛙和狐狸貓分別用下面這三種方式來切，誰切的水板會比較大塊呢？ 
(6) 下面是一個平行四邊形，已知它的面積為56平方公分，其中一個底邊是8公分高是幾公分？ 	
5. 延伸思考 下面甲、乙都是平行四邊形，甲和乙的底一樣長，甲的高是乙的2倍，甲的面積會是乙的幾倍？為什麼？請將你的想法寫下來： 	