

新北市立桃子腳國民中小學
科技輔助自主學習公開課導學案

日期：113.12.06

時間：1 節課 40 分鐘

班級：五年忠班

科目：五年級數學第 8 單元

課題：8-4 面積的變化與應用

節數：第 6 節

授課老師：李玉玫

觀課老師：

自主學習課堂設計教案設計

學習設計說明

一、本單元學習表現：

S-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。

二、本課堂學習內容：

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。

三、上課時間：

113.12.06(五)11:20-12:00

四、本節課學習目標：

1. 利用分割法將複合圖形分割成已知面積公式的圖形，再進行計算。
2. 利用填補扣除或平移充組的方式，計算包含道路之複合圖形面積。

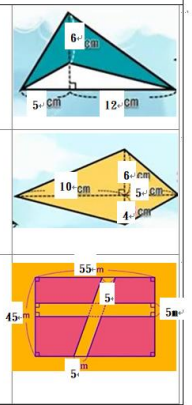
五、評估準則：

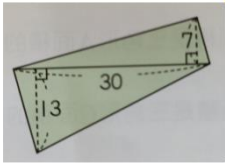
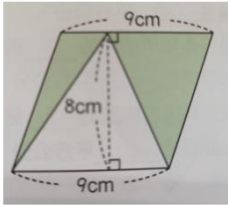
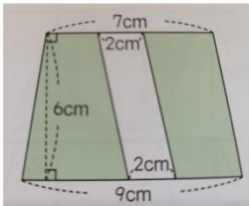
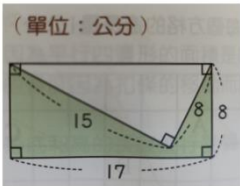
1. 能利用分割法將複合圖形分割成已知面積公式的圖形，再進行計算。
2. 能利用填補扣除或平移充組的方式，計算包含道路之複合圖形面積。

六、教學資源：

1. 教師：教室電腦、大屏、平台、數學課本與習作。
2. 學生：平板電腦、WSQ 學習單、數八格簿、組內互評表、小組組間互評評分表。

七、評量方式：組內互評表、小組組間互評評分表、小組討論、口頭報告。

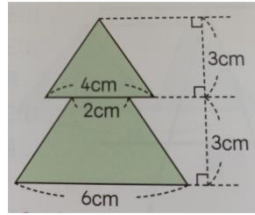
課堂組織 (環節、次序、銜接、時間)	學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性)	教學支援 (講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍)
	課前自學 15 分鐘	
課前學生自學 (15 分鐘)	1. 學生於課前觀看影片。 https://www.youtube.com/watch?v=0PIYgAUhN9c&t=595s https://www.youtube.com/watch?v=7Jtmd8IBnR0&t=51s 2. 完成 WSQ 學習單。 3. 學習單上傳 classroom。	【WSQ 學習單—(五)8-4 面積的變化與應用(課本 p.136-137)】 五年 班 姓名： Q1：影片名稱是()。 Q2：求複合圖形的面積有下列三種方法：()、()、()。 Q3：請算出右面的複合圖形面積。 你選擇的方法是：()。 Q4：請算出右面的複合圖形面積。 你選擇的方法是：()。 Q5：請算出右面的複合圖形面積。 你選擇的方法是：()。  影片來源： https://www.youtube.com/watch?v=0PIYgAUhN9c&t=595s https://www.youtube.com/watch?v=7Jtmd8IBnR0&t=51s

課堂導入 (5 分鐘)	1. 詢問學生預習的狀況與困難。 2. 告知本節學習目標與大綱。 3. 上 classroom 檢視 WSQ 學習單。 4. 教師說明複合圖形面積的解題策略，有：分割法、扣除法(填補法)、平移法。	1. 教師分析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。 3. 教師說明組內互評表。
進行小組合作學習 組內共學 (6 分鐘)	1. 教師運用 Loilonte 派發任務，學生依據任務選擇用適當的解題策略，算出複合圖形的面積。 2. 個人完成後，進行小組討論，主動協助同組未完成的同學，確認無誤後由大將繳交作業。 <u>第 1 組討論題目</u> 第 1 題 第一組  單位：公分 <u>第 2 組討論題目</u> 第 2 題 第二組  <u>第 3 組討論題目</u> 第 3 題 第三組  <u>第 4 組討論題目</u> 第 4 題 第四組 (單位：公分) 	1. 教師課間巡視，觀察各小組討論內容是否失焦，並適時給予意見指導。 2. 獎勵討論認真的小組。(上課前先訂明規則) 3. 記錄工具：八格簿。 4. 平板電腦 1 組 1 台。 5. 每組 1 題練習題。 6. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。

第5組討論題目

第5題

第五組



3. 安排好小組分工，準備上台發表事宜，並完成小組的組內互評。

組內自評表。 我是第（ ）組

1. 大將有確實將作業上傳。	☐ 未完成。	☐ 別人協助。	☐ 完成。
2. 主將有清楚記錄解題過程。	☐ 不清楚。	☐ 有點不清楚。	☐ 很清楚。
3. 猛將上台有將題目解釋清楚。	☐ 不清楚。	☐ 有點不清楚。	☐ 很清楚。
4. 小將有清楚說明解題策略。	☐ 不清楚。	☐ 有點不清楚。	☐ 很清楚。
5. 果將有對下一組提出好問題。	☐ 沒提出問題。	☐ 不是很重要的問題。	☐ 是好問題。
6. 青將有對下一組進行回饋。	☐ 沒有回饋。	☐ 不是很重要的建議。	☐ 是好的建議。
7. 自己小組這題解題我學會了。	☐ 完全不理解。	☐ 有點不理解。	☐ 學會了。

小組進行合作學習
及彙報與分享

組間互學

(15 分鐘)

1. 使用 Loilonte 呈現小組解題過程。
2. 小組依序上台發表說明解題策略：
由果將和青將上台，先報告組別，果醬負責再將題目敘述一遍，再由青將進行解題說明，小組的猛將和小將要指出對方回答的正確與否，並適時補充內容。
3. 小組互評：小組要針對指定小組的回答進行互評確認，教師將會提示是否達到評分標準。

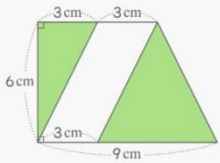
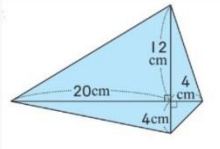
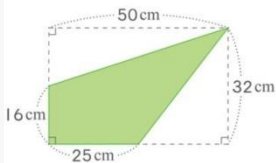
★評分組別分配：

第1組評第2組，第2組評第3組，第3組評第4組，第5組評第1組。

組間互評表。 給第（ ）組

1. 上台是否有清楚介紹自己組別？	不清楚	1	2	3	4	5	很清楚
2. 講解時是否面向大家？	沒面向大家	1	2	3	4	5	面向大家
3. 上台是否有清楚說明題目？	不清楚	1	2	3	4	5	很清楚
4. 上台是否有清楚說明解題過程？	不清楚	1	2	3	4	5	很清楚

1. 引導學生整理與紀錄資料。
2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識。
3. 操作與口頭評量。
4. 小組組間互評評分表。

學生自學 (6 分鐘)	請學生進入均一平台進行後測練習題 3 題的練習。 算出下圖塗色部分的面積是幾平方公分？  答： 平方公分。 算出下圖塗色部分的面積是幾平方公分？  答： 平方公分。 下圖綠色部分的面積是幾平方公分？  答： 平方公分。	1. 利用平台進行形成性評量。 2. 教師巡視課堂，注意學生作答狀況，並視情況給予提示。
教師導學 (8 分鐘)	1. 教師進入均一平台後台分析，檢視學生自學狀況，並給予回饋。 2. 教師歸納今日學習重點： 複合圖形面積的解題策略，有：分割法、扣除法(填補法)、平移法。	1. 引導學生完成自主學習紀錄。 2. 交代回家作業：數習。

附件一 組內互評表

學習重點：

1. 利用分割法將複合圖形分割成已知面積公式的圖形，再進行計算。
2. 利用填補扣除或平移充組的方式，計算包含道路之複合圖形面積。

組內工作分配表：

組內自評表。 我是第（ ）組

1. 大將有確實將作業上傳。	☐ 未完成。	☐ 別人協助。	☐ 完成。
2. 主將有清楚記錄解題過程。	☐ 不清楚。	☐ 有點不清楚。	☐ 很清楚。
3. 猛將上台有將題目解釋清楚。	☐ 不清楚。	☐ 有點不清楚。	☐ 很清楚。
4. 小將有清楚說明解題策略。	☐ 不清楚。	☐ 有點不清楚。	☐ 很清楚。
5. 果將有對下一組提出好問題。	☐ 沒提出問題。	☐ 不是很重要的問題。	☐ 是好問題。
6. 青將有對下一組進行回饋。	☐ 沒有回饋。	☐ 不是很重要的建議。	☐ 是好的建議。
7. 自己小組這題解題我學會了。	☐ 完全不理解。	☐ 有點不理解。	☐ 學會了。

附件二組間互評表

新北市立桃子腳國民中小學自主學習合作小組互評規準評分表
評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組 ☐第四組 ☐第五組

學習重點：

1. 利用分割法將複合圖形分割成已知面積公式的圖形，再進行計算。
2. 利用填補扣除或平移充組的方式，計算包含道路之複合圖形面積。

組間互評表。 給第 () 組

1. 上台是否有清楚介紹自己組別？
不清楚 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 很清楚
2. 講解時是否面向大家？
沒面向大家 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 面向大家
3. 上台是否有清楚說明題目？
不清楚 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 很清楚
4. 上台是否有清楚說明解題過程？
不清楚 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 很清楚