

國民小學
科技輔助自主學習公開觀課導學教案

日期：20241119

時間：每節 40 分鐘，共 280 分鐘

班級：五年甲班

科目：五年級康軒版數學下學期第 6 單元

課題：異分母分數的加減

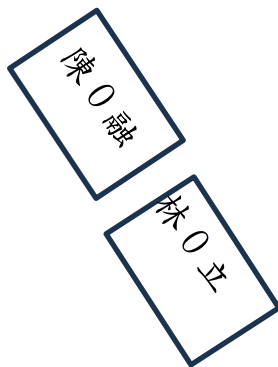
節數：第 7 節

授課老師：邱子恩

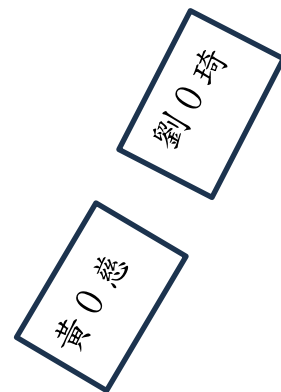
觀課老師：

大屏

第 1 組



第 2 組



王〇歆

鄧〇明

第 3 組

課堂設計

學習設計說明

1. 本單元能力指標：

- N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。
 - (N-5-4-S06)能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。
 - (N-5-4-S07)能利用通分來解決異分母的分數的減法問題。
 - (N-5-4-S08)能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。

上課時間；本單元共 7 節課 280 分鐘。

2. 學生先備知識：

- (1) 已從第四單元認識通分的意義。
- (2) 經過本冊第四單元的學習，應能利用擴分或約分的方式將分母通分之後比較異分母的大小，但經由參照單元後測分析，以及學生的定期評量結果發現，學生對於異使用通分比較異分母分數大小的策略尚未精熟。
- (3) 本單元教學前，經由縱貫診斷測驗發現學生對乘除法以及分數的概念尚需補舊，因此學生中有 4 位對於使用通分策略較為困難。

3. 本單元學習目標：

- (1) 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。
- (2) 能利用通分來解決異分母的分數的減法問題。
- (3) 能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。

4. 評估準則：

- (1) 是否能依照應用問題題意正確列式。
- (2) 是否能清楚說明解決策略。
- (3) 是否能利用不同策略解決異分母加減的應用問題。
- (4) 是否能在組內學習時相互合作。
- (5) 是否能在課前利用學習平台資源進行自學。

5. 教學資源：

- (1) 因材網、padlet 工作分配表、組間互評評分表、組內互評評分表、自評評分表
- (2) 大屏、平板電腦
- (3) 學習筆記

6. 評量方式：組間互評評分表、組內互評評分表、小組討論、口頭報告、自學筆記

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		
1. 學生自學	- 教師於本單元教學前即派發縱貫診斷測驗，了解學生的先備知識(N-5-4-S04)、(N-5-4-S05)是否具備。 - 教師於(N-5-4-S06)、(N-5-4-S07)皆使用因材網讓學生進行四學。 - 教師於(N-5-4-S08)課前，即以因材網指派縱貫診斷測驗了解學生先備知識(N-5-4-S06)、(N-5-4-S07)是否具備。 - 教師根據學生的縱貫診斷測驗結果指派均一任務，學生觀看均一平台(N-5-4-S06)、(N-5-4-S07)的學習影片並完成練習題。 - 教師於課前以因材網指派知識結構學習任務(N-5-4-S08)，請學生於課前完成任務，並於學習筆記本中記錄學習重點。 - 學生完成因材網影片觀看後自行進行因材網練習題與動態評量教學。 - 學生利用自評檢核表檢視課前利用因材網自學的成果，是否達成以下知識節點的子技能。(N-5-4-S08)：能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。	- 教師根據診斷測驗結果派發均測驗與影片供學生進行補節點補救。 - 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。 - 教師記錄學生學習筆記本中的錯誤題型與算式紀錄方式。 - 教師觀看與統整學生練習題與動態評量的錯誤類型。
單元六 第七節課 40 分鐘		
1. 教師導入 (5 分鐘)	- 教師根據因材網影片與本節學習重點進行提問： - 依照影片內容，本節要學習利用什麼方法解決什麼問題？ - 解決應用問題前可以用什麼方法幫助自己理解題意？ - 教師揭示本節學習重點。 (N-5-4-S08)：能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。 - 教師展示練習題錯誤題型，並請答對的學生進行解題說明。 - 學生依班級解題結果修正學習筆記內容。 - 教師以 PADLET 揭示學習任務一。	- 教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計分組討論的題組。 - 教師分析學生練習題的學習盲點與疑問。
2. 學生自學 (5 分鐘)	學生自行解題，並將解題結果拍照上傳至 PADLET 指定區塊(任務一：個人)。	- 教師進行行間巡視，觀察學生解題狀況，評估是否需要進入祖內共學環節。 - 準備組內工作分配

		表。 (附件一)
3. 教師導學 (5 分鐘)	1. 教師依據學生討自學結果檢視學生在任務一的完成狀況。 2. 以 <u>PADLET</u> 揭示任務二。	➤ 學生在任務一多能順利解題，部分學生會忘記寫答案、單位，或是算式不完整。 ➤ 由於學生在本任務的完成狀況較佳，因此不須進入組間共學環節。
4. 學生自學 (5 分鐘)	1. 學生自行解題，並將解題結果拍照上傳 <u>PADLET 指定區塊(任務二：個人)</u> 。	
5. 組內共學 (9 分鐘)	1. 教師展示因材網小組分工表。 2. 學生依照小組分工表進行討論，並將討論結果發佈到 PADLET 小組指定討論區(任務二：小組)。 (1) 第一組： https://padlet.com/dgejh1020105/breakout-link/GyPQvXlneamxv30L-lg9yzRZ7Pmajz74L (2) 第二組： https://padlet.com/dgejh1020105/breakout-link/K8wMqGODnor7qZJO-lg9yzRZ7Pmajz74L (3) 第三組： https://padlet.com/dgejh1020105/breakout-link/YQjo4KGDmyN64DwL-lg9yzRZ7Pmajz74L 3. 學生進行組內自評，由各組負責人(經紀人)檢核成員是否完成並回報給教師。	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. 教師適時以口語增強討論認真的小組。 3. 教師派發組內檢核表。 4. 學生完成組內檢核評分表。(參考附件二)
4. 組間互學 (6 分鐘)	1. 教師展示發表五步驟： (1) 我是第____組的____(姓名)。 (2) 我今天要跟大家分享解題策略的題目內容是：____(口述題目)。 (3) 步驟一是(算式)，因為(原因)； 步驟二是(算式)，因為(原因)；	1. 學生利用本節課所學解決進階題。 2. 實作與口語評量： (1) 列式是否正確。 (2) 能否清楚說明解題策略。

	步驟三是<u>(算式)</u>，<u>因為(原因)</u>…… (4) 我的解說到此結束，有任何想提問的地方嗎？ (5) 謝謝大家。 2. 小組發表：以學生自願順序邀請各組報告者(明星)上台報告。 3. 小組互評：小組負責人(經紀人)針對指定評分小組的回答進行檢核，教師協助提示是否達到評分規準。 4. 小組回饋：小組針對他組分享內容給予口頭回饋。	3. 學習態度： (1) 認真聆聽他人分享。 (2) 給予他人口語回饋。 ➤ 此處著重在題意理解，以及是否能說出列式的原因，而非單純的列式與計算。
5. 教師導學 (5 分鐘)	1. 教師邀請學生說明今日學習重點： (1) 遇到應用問題先用筆畫出重點，再將各句重點轉為數學算式。 (2) 視題目或個人習慣選擇解題方式： i. 找最小公倍數、相乘、約分再通分。 ii. 加減法、併式。 (3) 確認答案、單位。 2. 揭示回家任務(習作、後測卷二)。	1. 引導學生完成自主學習紀錄。 2. 統整學習重點。 ➤ 依照學生任務完成狀況與檢核狀況指派均一影片、習題作為單元學習後的個別補救教學。

附件一

科技輔助自主學習合作--小組分組工作分配單

組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組

學習重點：N-5-4-S08 能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。

組內工作分配表：(請各小組成員討論後填入姓名)

編號	代號	分配任務	學生姓名
1	明星	1. 參與討論，分享自己的解題策略 2. 將小組討論結果上傳結果至討論區，並上台解說。	
2	經紀人	1. 參與討論，分享自己的解題策略。 2. 評分表填寫。 3. 報告進行時確認報告內容是否正確。 (逐條確認是否符合互學表單內容)	

附件二

科技輔助自主學習合作--小組自評規準評分表

評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組

學習重點：N-5-4-S08 能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。

自評標準：(請評分同學逐條確認)得分為 1-5

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	☐ 有 ☐ 無	能以仔細的態度聆聽組員發表意見	
2	☐ 有 ☐ 無	能以尊重的態度進行討論	
3	☐ 有 ☐ 無	能以通分解決異分母分數的加減問題。	
4	☐ 有 ☐ 無	能運用策略，協助他人解決異分母分數的加減法應用問題。	

附件三

科技輔助自主學習合作--小組互評規準評分表

評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組

學習重點：N-5-4-S08 能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。

互評標準：(請評分同學逐條確認)得分為 1-5

順序	檢查確認	評分標準	1	2	3	4	5
1	☐ 有 ☐ 無	能先介紹自己的組別、姓名					
2	☐ 有 ☐ 無	解答是否書寫完整(排列順序與答案)					
3	☐ 有 ☐ 無	分享時聲音大小、時間控制是否合宜(2分鐘)					
以下評分表依照各組題目解答給分							
4	☐ 有 ☐ 無	能正確的列式					
5	☐ 有 ☐ 無	能清楚說明解決策略					
6	☐ 有 ☐ 無	能了解他組提問，並回應解決策略					
總分							