

113 科技輔助自主學習公開觀課導學教案

日期：20241112

時間：1 節課每節 40 分鐘共 40 分鐘

班級：板橋區中山國小五年 3 班

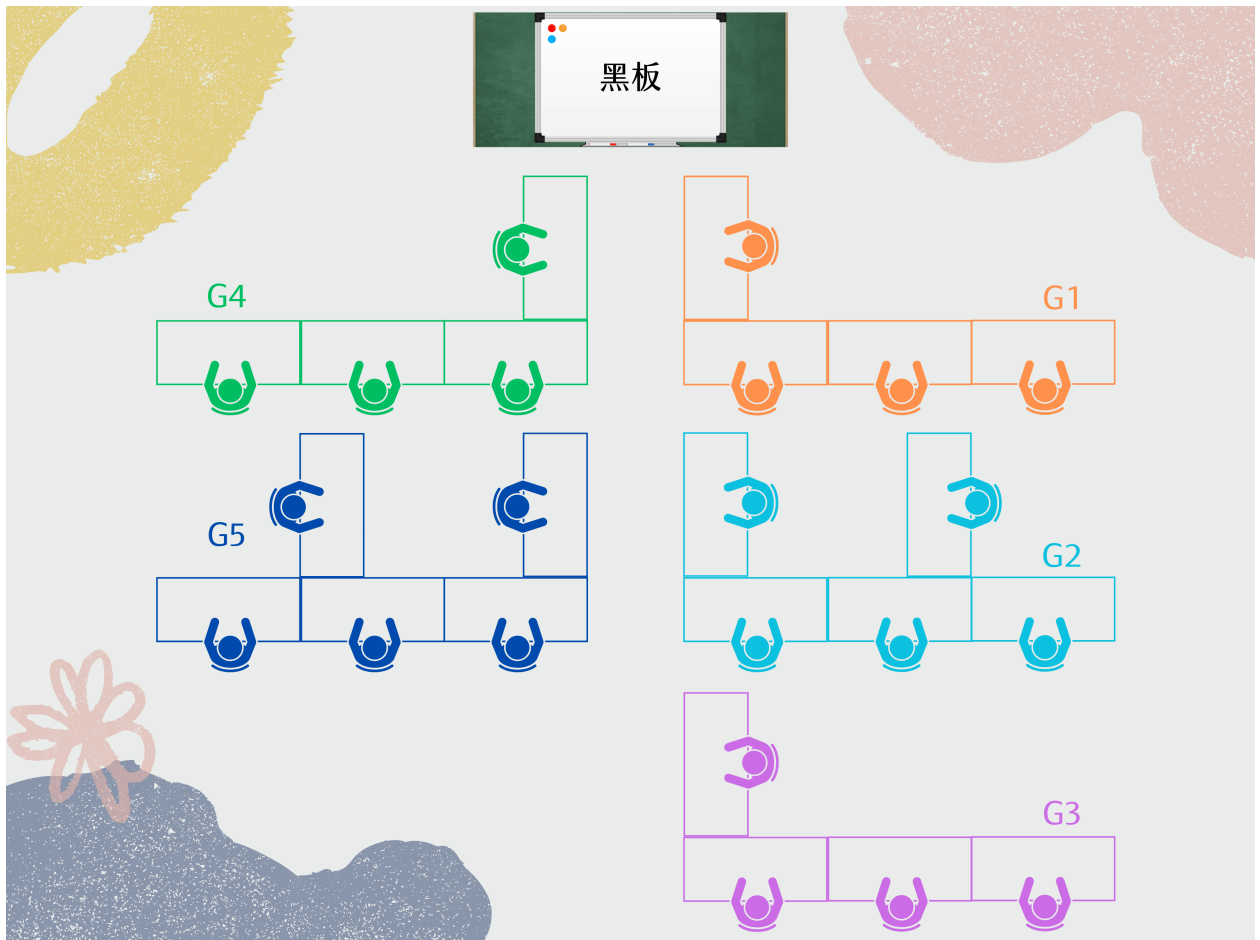
科目：五年級康軒版數學上學期第 6 單元

課題：異分母分數的加減

節數：合計 7 節，本課為第 1 節

授課老師：吳政諺

觀課老師：



課堂設計

學習設計說明		
<p>一、本單元能力指標：</p> <p style="padding-left: 20px;">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。</p> <p>二、單元子技能：</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S01 認識等值分數。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S02 理解擴分的意義，並利用擴分找出某個分數的等值分數。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S03 理解約分的意義，並利用約分找出某個分數的等值分數。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S04 認識通分的意義。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S05 能利用通分來比較異分母的大小。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S06 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S07 能利用通分來解決異分母的分數的減法問題。</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S08 能利用通分來解決簡單異分母分數的應用問題。</p> <p style="padding-left: 40px;">上課時間；本單元共 7 節課 280 分鐘。</p>		
<p>三、學生先備知識：</p> <p style="padding-left: 20px;">N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>四、本單元學習目標：</p> <p style="padding-left: 20px;">N-5-4-S06 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行異分母分數加法的計算過程。 2. 能解決異分母分數加法的問題，要注意能先利用通分化為同分母後再計算。(難點) 3. 能觀察分數的特性並選擇適合的解題策略再計算。(難點) <p>五、評估準則：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行異分母分數加法的計算過程。 2. 能依題意完成異分母分數加法具體情境問題的列式。 3. 能解決異分母分數加法的問題，要注意能先利用通分化為同分母後再計算。 4. 能觀察分數的特性並選擇適合的解題策略再計算。 5. 能指導組員異分母分數加法的解題順序並說明計算方式 <p>六、教學資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因材網、工作分配單、小組互評規準評分表 2. 觸碰式螢幕、平板電腦 <p>七、評量方式：小組互評規準評分表、小組討論、口頭報告</p>		
<p>課堂組織（環節、次序、銜接、時間）</p>	<p>學習任務（應用性、複雜性、自主度、合作性）</p>	<p>教學支援（講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍）</p>
課前自學		
<p>1. 學生自學</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師在因材網以 N-5-4-S06。指派知識結構學習任務，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因材網練習題與動態評量教學。 3. 觀看影片時記錄學習重點在學習單。 4. 學生檢視課前利用因材網自學的成果， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。 2. 摘要記錄任務討論區學生學習問題與討論內容。 3. 觀看學生練習題與動

	是否達成以下知識節點的子技 N-5-4-S06 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。	態評量的錯誤類型。
單元 10 第三節課 40 分鐘		
1. 教師導入(5 分鐘)	<p>各組依照教師指派看完影片與練習題。現在來看看大家答對的狀況(教師展示因材網學生學習結果)，說明學生錯誤的原因，並說明本節課學習重點。</p> <p>1. 說明本節課學習重點。</p> <p>(1) 能進行異分母分數加法的計算過程。</p> <p>(2) 能解決異分母分數加法的問題，要注意能先利用通分化為同分母後再計算。(難點)</p> <p>(3) 能觀察分數的特性並選擇適合的解題策略再計算。(難點)</p> <p>2. 螢幕顯示練習題錯誤類型進行說明解釋。</p> <p>3. 進入討論區問與答---最新問題(小組合作學習討論題目)</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。</p> <p>3. 小組工作分配表(附件一)</p>
2. 進行小組合作學習 組內共學 (15 分鐘)	<p>1. 請各組登入因材網，進入班級討論區，點選自己組別的題目，由組長主持開始進行小組討論。由記錄員紀錄討論後的正確解題過程。發表員必須清楚解題過程，由發表員上台報告、組長進行組內自評、各小組的記錄員記得進行其他組別評分確認。</p> <p>2. 組內討論流程可參考說課 PPT</p>	<p>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。</p> <p>2. 獎勵討論認真的小組。</p> <p>3. 記錄工具白紙</p> <p>4. 平板電腦</p> <p>5. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。</p>
3. 小組彙報與分享 組間互學(15 分鐘)	<p>1. 小組上台發表：由該組報告長上台，先報告組別，再將題目口述一遍，再進行解題說明，答題小組的組長可適時補充報告內容，並接受其他組同學的提問詢答。</p> <p>2. 小組互評：組長要針對指定評分小組的回答進行複評確認，教師協助提示是否達到評分規準。</p> <p>3. 評分組別：各組進行評分</p> <p>4. 各組統計分數：將各項評分加總，寫出總分紀錄在小組成績，教師將依照分數與小組表現適時給予金幣獎勵。</p>	<p>1. 引導學生整理與紀錄資料</p> <p>2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識</p> <p>3. 操作與口頭評量</p> <p>4. 小組評量規準評分表。</p> <p>(參考附件二)</p> <p>準則清楚明列(步驟)、合理性要詳列讓學生可以勾選確認(教師引導確認檢核)</p>

<p>5. 教師導學(5分鐘)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師依照學生歸納整理，進行難題說明。 2. 公布回家功課~並完成單元練習卷。 3. 規定練習討論區其他組題目與習作題目為 回家作業。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生完成自主學習紀錄。 2. 討論區題目練習題完成 3. 完成習作練習題 4. 利用因材網影片複習
---------------------	---	---

附件一

科技輔助自主學習合作分組小組工作分配單

組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組

學習重點：**N-5-4-S06 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。**

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	組長	主持小組成員討論 (需引導小組成員討論並說明講解題方式) 確認組內小組合作流程完成組內自評	
2	記錄員	彙整小組解題記錄與成果 進行確認他組解題是否正確(互評標準：逐條確認各組解題是否符合互評標準表單)	
3	發表員 1	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	
4	發表員 2	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	
5	發表員 3	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	

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 第四組 第五組

學習重點：**N-5-4-S06 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。**

自評標準：(請評分同學逐條確認)得分為

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能依題意完成異分母分數的加法問題。	2分
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能進行異分母分數加法的計算過程：先透過通分化為同分母。	2分
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能進行異分母分數加法的計算過程：能依據分數的特性選擇合適的解題策略。	2分
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能說明異分母分數加法的計算過程： 1. 先透過通分化為同分母。 2. 能依據分數的特性選擇合適的解題策略。	4分
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能指導組員異分母分數加法的解題順序： 1. 能指導組員通分過程。 2. 能指導組員異分母分數加法的計算過程。	3分

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 第四組 第五組

學習重點：**N-5-4-S06 能利用通分來解決異分母的分數的加法問題。**

互評標準：**(請評分同學逐條確認)得分為 1-2**

順序	分數	評分標準	1	2	3	4	5	6
1	1分	能先介紹自己的組別						
2	1分	分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?						
以下評分表依照各組題目解答給分								
3	2分	能明確說出同分母的加法如何計算。						
4	1分	能明確說出什麼是單位分數。						
5	2分	能明確說出異分母的單位分數加法如何計算。						
6	3分	能明確說出異分母分數通分的兩種方式： 1.舉例說明，如何透過分母相乘來進行通分。 2.舉例說明，如何透過找出分母的公倍數來進行通分。 3.明確說出兩種方式各自的優點。						
總分								