

新北市板橋區莒光國民小學科技輔助自主學習公開課教案

日期： 113.11.12

時間： 第三節 10:30~11:10

班級： 五 08

領域：五年級數學

單元：異分母分數的加減

節數：第 五 節，共 七 節

授課老師：朱若瑜

觀課老師：

學生位置圖（黑板）					
第六組		第四組		第一組	
16	15	27	19 主持人	23 主持人	18
5	11 主持人	6	14	13	3
第七組		第五組		第二組	
10	8	22 主持人	26	24	21 主持人
25 主持人	20	4	17	12	1
※標記之學生為焦點學生				第三組	
				7 主持人	2

學習設計說明
一、本單元能力指標： n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。 二、本課堂學習核心概念： 1. 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。 三、本節課學習目標： 1. 能利用通分，解決異分母分數的應用問題。 2. 能解決整數相除用分數的減法應用問題。 3. 透過平板融入數學課堂，學生在同儕教導與組間共學的數學解題歷程(放聲思考)。 4. 同儕教導於應用題放聲思考步驟：第一步驟為讀題，第二步驟為說明題意，第三步驟使用策略，以畫圖或關鍵字等策略，第四步驟列算式，第五步驟為驗算，第六步驟說明算式意義，第七步驟為經驗連結也就是學生可以從課本或習作，找出類似的題目，解題過程中必須同步口述自己所正在進行的解題步驟。<u>此堂課不進行經驗連結。</u>

5. 能有正向的互助態度與行為。

四、評估準則：

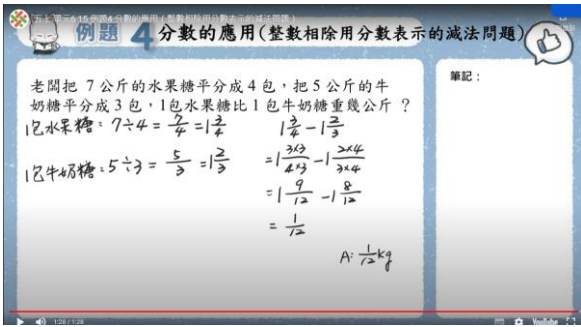
1. 能依題意完成異分母分數減法的具體情境問題的列式。
2. 能進行異分母分數加減法的計算過程。
3. 能互教互學分母分數加減法的解題順序：
 - (1) 能互教互學完成異分母分數加減法的列式。
 - (2) 能互教互學異分母分數加減法的計算過程。

五、教學資源：

1. 均一教育平台(觀念學習影片、練習題任務)。
2. 康軒版五上數課、數習、數學練習題電子檔
3. 大屏、平板、平板筆
4. WSQ 自學單

六、評量方式：

1. 課前預習：均一教育平台
2. 課堂表現：組內共學(同儕教導—引導者與練習者角色輪流、互教互學)；組間互學 (組間有正向的互助態度與行為、聆聽)、小組互評規準評分表
3. 課後複習：數課、數習、均一

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 20 分鐘		
1. 學生自學	1. 完成預習任務：均一數 6-3【影片】觀看影片之例題說明  例題 4 分數的應用(整數相除用分數表示的減法問題) 老闆把 7 公斤的水果糖平分 4 包，把 5 公斤的牛奶糖平分 3 包，1 包水果糖比 1 包牛奶糖重幾公斤？ 1 包水果糖：$7 \div 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ 1 包牛奶糖：$5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ $1\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3}$ $= 1\frac{3 \times 3}{4 \times 3} - 1\frac{2 \times 4}{3 \times 4}$ $= 1\frac{9}{12} - 1\frac{8}{12}$ $= \frac{1}{12}$ A: $\frac{1}{12}$ kg	1. 掌握學生的任務完成率 2. 透過學生練習題的答對率，分析學生的學習難點

	2. 【技能】（累積答對三題即通過） 2024/11/09 任務技能 11/12 數6-3  2024/11/08 自組卷 11/11 數6-1  3.學生完成 WSQ 自學單	
單元第二節課 40 分鐘		
1. 課堂導入 (5 分鐘)	1. 教師展示均一學生練習題結果。 2. 複習舊經驗：運用「通分」將異分母分數化為同分母分數 3. 教師引導學生： (1)應用題的放聲思考解題步驟。  (2)同儕教導的學習表現目標 引導者(聽的人) ☐專心聆聽 ☐耐心引導 ☐適時提醒 ☐鼓勵練習者 練習者(唸的人) ☐主動放聲思考 ☐按照解題步驟 ☐有唸錯時，願意修正，再練習一次。 ☐感謝引導者	1. 提醒討論規則(引導者、練習者)。 2. 依學生預習結果分析學習難點。
2. 小組合作學習 組內同儕教導(8 分鐘)	1. 說明學習任務： 學生利用平板接收本堂課學習任務。 題目 A：把 9 公斤的燕麥平分成 10 袋，15 公斤的紫米平分成 8 袋，一袋燕麥和一袋子米共重多少袋？ 題目 B：把 14 公斤的白米平分成 8 包，8 公斤的糯米平分成 20 包，一包白米比一包糯米重幾公斤？ 2. 個人思考時間【3 分鐘】 將自己的思考歷程記錄在平板 3. 兩人討論時間【5 分鐘】 組員分享個人思考歷程，達成共識。	1. 說明同儕教導角色任務分配。 2. 課間巡視，觀察同儕教導內容是否聚焦，適時給予提示。

		
3. 組間互學 (10 分鐘)	1. 小組上台講解： (1) 報告組別，解題說明 (2) 小組加分 (3) 引導者提出問題、補充說明	1. 提醒上台報告的行為與態度 2. 聚焦討論重點。 3. 學生用 ipad 投影作答結果至螢幕。
4. 組內共學 挑戰題 (7 分鐘)	1. 組內共學：小組討論時間【5 分鐘】 (1) 主持人：引導小組成員討論 (2) 記錄員：記錄小組討論結果 (3) 摘要員：讀題、回饋(提問、補充) (4) 報告員：上台解說小組討論結果 挑戰題：丙數的 3 倍是 1，丁數的 5 倍是 2，丙、丁兩數的和是多少？差是多少？  	1. 組間巡視 2. 小組投影、報告
5. 教師導學 (10 分鐘)	1. 師生歸納分析迷思概念、歸納統整數學概念。 2. 獨立練習：出 6 題個別評量之均一任務。 評量分析報告 👤 總人數 🟡 未完成 🟢 已完成 🔴 再接再厲 26 位 0 位 26 位 6 位 任務名稱 11/12數(六)課堂 預定時間 不預定 完成時間 無時間限制 🔄 點擊更新表格數據 3. 團體歷程：學生分享此堂的學習，鼓勵組員。	1. 檢視學生獨立練習答對率

科技輔助自主學習 同儕教導 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☐第六組☐第七組

學習重點：N-5-4-S07 能利用通分來解決異分母的分數的減法問題。

(請自評同學逐條確認)得分：()/10

編號	檢查確認	評分標準	得分
1	☐ 有 ☐ 無	能依照角色任務來完成分工的內容	1
2	☐ 有 ☐ 無	能依題意完成異分母分數減法的具體情境問題的列式。	2
3	☐ 有 ☐ 無	遇到分母不同的分數減法計算時，可以透過通分化為同分母(找出公倍數)再來計算。	2
4	☐ 有 ☐ 無	能明確說出被減數與減數皆為帶分數，且被減數大於減數，進行減法運算時需要借位的異分母分數減法，並退位計算。	3
5	☐ 有 ☐ 無	(1)能互教互學完成異分母分數加減法的列式。 (2)能互教互學異分母分數加減法的計算過程。 引導者(聽的人) ☐專心聆聽 ☐耐心引導 ☐適時提醒 ☐鼓勵練習者 練習者(唸的人) ☐主動放聲思考 ☐按照解題步驟 ☐有唸錯時，願意修正，再練習一次。 ☐感謝引導者	2

科技輔助自主學習 4 人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☐第六組☐第七組

編號	評分	評分標準	一	二	三	四	五	六	七
1	2 分	能完成上臺、下臺禮儀(問候語、介紹組別)							
2	2 分	分享時的聲音大小、時間控制是否合宜。							
3	3 分	能明確說明題意並講解算式意義。							
4	2 分	能以有自信的態度回應他組的題問							
5	4 分	能明確說出遇到分母不同的分數減法計算時，可以透過通分化為同分母(找出公倍數)再來計算。							

★任務說明

1. 請完成均一「6-3 分數的應用」任務。
2. 觀看影片時，請運用應用問題解題三步驟(讀題、圈關鍵字、列式)記錄思考歷程，並完成學單。

1. 這支影片的名稱()

題目：老闆把 7 公斤的水果糖平分成 4 包，把 5 公斤的牛奶糖平分成 3 包，

1 包水果糖比 1 包牛奶糖重幾公斤？

2. 讀題

(1) 水果糖的數量共有()包，總重量為()公斤。

(2) 牛奶糖的數量共有()包，總重量為()公斤。

3. 圈關鍵字/概念

(1) 水果糖比牛奶糖「重」幾公斤，這句話代表 1 包()的重量比較重，

1 包 ()的重量比較輕。

(2) 除法算式中，整數相除如何用分數表示？ $A \div B = ()$ 。

(3) 簡化問題：14 公斤的糖果平分成 7 包，

請問如何用除法算式表示一包糖果的重量為幾公斤_____

(4) 異分母分數要做比較時，要用()的方式讓異分母分數變成同分母分數。

(5) 整數四則運算中，遇見比較問題，要用(加 / 減 / 乘 / 除)法來作比較。

4. 列式解題的步驟有哪些？

(1) 水果糖一包有多重？用除法算式表示：_____

(2) 牛奶糖一包有多重？用除法算式表示：_____

(3) 將異分母分數化成同分母分數：

(4) 一包水果糖比牛奶糖重多少公斤？

★小試身手：請利用你找到的重要概念，設計 1 個題目，並把解答過程寫出來。

我 設 計 的 題 目	請參考數課 P79.	我 的 思 考 歷 程	
----------------------------	------------	----------------------------	--

★自我監控：請回顧自己的學習，試著回答下面的問題

- 我覺得這個單元的難度？☐簡單☐還好，能夠完成。☐很有挑戰性
- 我看完影片後，我了解這個單元的內容？☐學會☐普通☐還沒學會