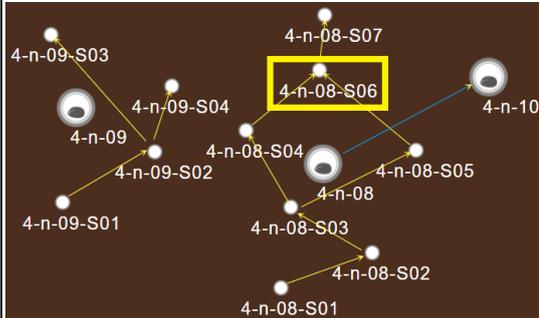


新北市海山國小領域教學活動設計

領域	數學	授課年級	四年級
單元名稱	第八單元 分數	日期	2022.03.26(六)
實施節數	共 7 節 (此教學活動為本單元第 7 節)	教師	吳喜慧
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 自編學習單 <input checked="" type="checkbox"/> 教科書 翰林 版 <input checked="" type="checkbox"/> 因材網		
領綱 核心素養	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。		
融入之議題	資訊教育：增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。		
學習目標	4-n-08-S06 能對分數的整數倍進行計算。		
因材網影片 教材分析	<p>能力指標節點與子節點星空圖</p>  <p>4-n-08-S06 為本節學習重點</p> <p>概念導入：等分數的累加</p> <p>例題一：真分數的整數倍</p> <p>例題二：帶分數的整數倍</p> <p>觀念導入：乘法是加法的速算法</p> <p>例題三：假分數的整數倍</p> <p>例題四：帶分數的整數倍</p>	<p>4-n-08-S01能在連續量和離散量中認識真分數、假分數或帶分數。</p> <p>4-n-08-S02能熟練帶分數和假分數間的互換。</p> <p>4-n-08-S03能對同分母分數的大小進行比較。</p> <p>4-n-08-S04能熟練同分母分數的加法。</p> <p>4-n-08-S05能熟練同分母分數的減法。</p> <p>4-n-08-S06能對分數的整數倍進行計算。</p> <p>4-n-08-S07能對同分母分數做混合計算。</p> <p>4-n-10-S01能將簡單的真分數標記在數線上。</p> <p>4-n-10-S02能將簡單的假分數、帶分數標記在數線上。</p>	
翰林課本 教材分析	<p>1. 教材呈現順序：認識帶分數→進行帶分數與假分數的互換→分數大小比較→假(帶)分數的同分母分數加減→分數的整數倍(乘法)與應用</p> <p>2. 透過數線認識帶分數，並進行假、帶分數的互換。</p>		
先備知識	<p>1. 學生已認識分數，具「單位分數」的概念，並做同分母分數的大小比較。</p> <p>2. 學生已會「單位分數」的累加，並進行同分母分數的加減法計算。</p> <p>3. 學生已會用分數描述生活中常見的長度、容量單位(公尺、公升)。</p>		
學習目標	<p>1. 進行真分數、假分數的整數倍計算時，能透過「乘數直接與分子相乘」，結果若是假分數，再進一步化成帶分數。</p> <p>2. 進行帶分數的整數倍時，能先化成假分數再處理；或能將「乘數分別乘以整數部分和分數部分」後，再進一步整理。</p>		

學習重點		學生學習活動歷程 (包含學習策略)	時間	教學資源	評量方式																																																																				
學習表現	學習內容																																																																								
N-II-6理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學(包括真分數、假分數、帶分數名詞引入)。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	<p>【課前】學生自學</p> <p>一、教師指派因材網 4-n-08-S06 任務(影片 12分 33秒、練習題*2、動態評量*2)，學生透過因材網平台自學；並完成題庫單元診斷 4-n-08-S06(10題)。</p> <p>二、教師根據因材網報表決定課堂教學內容、方式(定標、擇策)</p> <p>1. 影片檢核點答對率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">題目</th> <th colspan="2">首次作答</th> <th colspan="2">最近一次作答</th> </tr> <tr> <th>答對人數</th> <th>答錯人數</th> <th>答對人數</th> <th>答錯人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1\frac{1}{3}$ 的 3 倍是多少?</td> <td>20</td> <td>9</td> <td>26</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$\frac{3}{3}=1$</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$3\frac{1}{3}$</td> <td>5</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$3\frac{3}{3}=4$</td> <td>20</td> <td></td> <td>26</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1\frac{1}{3}+3$</td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>練習題答對率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">題目</th> <th colspan="2">首次作答</th> <th colspan="2">最近一次作答</th> </tr> <tr> <th>答對人數</th> <th>答錯人數</th> <th>答對人數</th> <th>答錯人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自助餐廳每天要用掉 $3\frac{3}{4}$ 公升的沙拉油，請問一星期共用掉多少沙拉油?</td> <td>19</td> <td>11</td> <td>24</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>$21\frac{3}{4}$ 公升</td> <td>7</td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$26\frac{1}{4}$ 公升</td> <td>2</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$21\frac{1}{4}$ 公升</td> <td>19</td> <td></td> <td>24</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$21\frac{3}{4}$ 公升</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 教師審視自組題庫診斷結果(題庫單元診斷 4-n-08-S06)</p> <p>節點: 4-n-08-S06 答案: 3 答對人數: 3 答對率: 20%</p> <p>Q $\frac{10}{11} \times 8 =$</p> <p>A 1. $\frac{80}{11}$ 再進一步化成(帶分數)</p> <p>2. $\frac{10}{88}$</p> <p>3. $7\frac{3}{11}$</p> <p>4. $8\frac{10}{11}$</p>	題目	首次作答		最近一次作答		答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數	$1\frac{1}{3}$ 的 3 倍是多少?	20	9	26	3	$\frac{3}{3}=1$	2		1	1	$3\frac{1}{3}$	5		0		$3\frac{3}{3}=4$	20		26		$1\frac{1}{3}+3$	2		2	2	題目	首次作答		最近一次作答		答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數	自助餐廳每天要用掉 $3\frac{3}{4}$ 公升的沙拉油，請問一星期共用掉多少沙拉油?	19	11	24	6	$21\frac{3}{4}$ 公升	7		5	5	$26\frac{1}{4}$ 公升	2		0		$21\frac{1}{4}$ 公升	19		24		$21\frac{3}{4}$ 公升	2		1	1	8分	因材網平台 行動載具 (每生一台)	<ul style="list-style-type: none"> 能獨立完成因材網任務、題庫診斷 能看懂診斷報表、並透過平台資源自學(自我調節)
題目	首次作答			最近一次作答																																																																					
	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數																																																																					
$1\frac{1}{3}$ 的 3 倍是多少?	20	9	26	3																																																																					
$\frac{3}{3}=1$	2		1	1																																																																					
$3\frac{1}{3}$	5		0																																																																						
$3\frac{3}{3}=4$	20		26																																																																						
$1\frac{1}{3}+3$	2		2	2																																																																					
題目	首次作答		最近一次作答																																																																						
	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數																																																																					
自助餐廳每天要用掉 $3\frac{3}{4}$ 公升的沙拉油，請問一星期共用掉多少沙拉油?	19	11	24	6																																																																					
$21\frac{3}{4}$ 公升	7		5	5																																																																					
$26\frac{1}{4}$ 公升	2		0																																																																						
$21\frac{1}{4}$ 公升	19		24																																																																						
$21\frac{3}{4}$ 公升	2		1	1																																																																					

Q 洗車廠平均半天就要用掉 $2\frac{2}{3}$ 公噸的水，請問一個星期下來，總共用掉多少的水？

A1. $2\frac{14}{3} = 6\frac{2}{3}$

2. $28\frac{2}{3}$

3. $\frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

4. $28\frac{28}{3} = 37\frac{1}{3}$

【準備活動】教師導學

一、學生透過學習單展示因材網 4-n-08-S06 節點之學習重點：

1. 進行真分數、假分數的整數倍計算時，能透過「乘數直接與分子相乘」，結果若是假分數，再進一步化成帶分數。
2. 進行帶分數的整數倍時，能先化成假分數再處理；或能將乘數分別乘以整數部分和分數部分後，再進一步整理。

二、教師展示學生影片檢核點、練習題作答情形以及自組題庫診斷結果，引導學生透過報表了解班級學習成效

【發展活動】組內共學(搭配學習單)

一、教師以因材網_答錯率高(待精熟)的練習題佈題，邀請學生寫出正確的算式、計算過程、解答；並示範圈出其他選項錯誤之處。

練習題：自助餐每天要用掉 $3\frac{3}{4}$ 公升的沙拉油，請問一星期共用掉多少沙拉油？

二、組內共學：

1. 步驟：
 - (1) 學生先用鉛筆寫下自己的解法，更正其他選項錯誤之處；小組再核對答案，針對組內解法歧異處進行討論，並用藍色原子筆更正。
 - (2) 將討論結果用藍、黑板筆寫在小白板上。
 - (3) 將結果上傳至因材網「討論區」。
 - (4) 組員輪流練習分享，並準備上台報告。
 - (5) 組長帶領組員完成學習單「組內共學檢核表」。

2. 任務：

(1) **診斷測驗**：洗車廠平均半天就要用掉

20分

教學簡報
學習單

●能說出因材網 4-n-08-S06 節點學習重點

●能透過自己和他人的錯誤發現單元難點

教學簡報
因材網平台
行動載具(每組一台)
學習單
小白板
白板筆

●能將分數乘法的答案化為帶分數的形式

●能經由小組討論，核對與修正自己的解法

12分

●小組能寫出正確的解法(共同調節)

●小組能將答案拍照上傳至提問區完

●小組能

	<p>$2\frac{2}{3}$公噸的水，請問一個星期下來，總共用掉多少的水？</p> <p>【綜合活動】組間互學</p> <p>一、組間互學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示各組上傳結果，抽籤請學生上台解題，解題結束要詢問其他小組意見並給予回應。 2. 學生在台下聆聽的同時，檢核自己學習單的解題方式是否與分享者相符應，並完成「組間互學評分表」 <p>二、教師導學：審視學生學習情形，歸納學習要點並給予因材網代幣獎勵。</p>	<p>因材網平台學習單</p>	<p>共同成「組內共學檢核表」</p> <ul style="list-style-type: none"> ●報告者能完整說明解題過程 ●報告者能回應同學的提問 ●聆聽者能專心聆聽並根據內容回饋 ●聆聽者能完成「組間互學評分表」
--	---	-----------------	---

易混淆處

- 不習慣「分數」形式
- 單位分數概念模糊，不理解「分子×整數」的意義
- 進行假、帶分數互換時，乘、除計算錯誤

解題策略

- 強化分數中「整數」、「分母」、「分子」各自代表的意義
- 理解假、帶分數互換的規則，並強化技巧(乘除驗算)
- 細心讀題，釐清各數字間的關係後，再根據題意列式解題

1. 課程涵蓋自主學習四個理念：定標、擇策、監評、調節

2. 運用因材網進行自主學習的四學流程及導入

因材網提供學生學習記錄、學習資訊及討論、答題狀況→減負增效

二、教學流程

課前	學生使用因材網自主學習4-n-08-S06 學生完成題庫單元診斷4-n-08-S06(10題)
教師導學	
組內共學	因材網「難題」 布題討論
教師導學	小組討論與 核對答案
組間互學	教師布題
教師導學	小組討論與組間 核對答案
教師導學	發現學生學習難點、迷思 歸納、回顧本節學習重點

【補充說明】數學課本、習作是正式課程不可替代的基本教材，也是班級教學成效的參考標準(定期評量出題依據)，因此班上透過數學課本作為預習的成效檢核，數學習作作為自學後的學習成效檢核，不但可輔助教師多元掌握孩子的學習成效，也能符應學校課程計畫與定期評量需求。

附錄	課堂共學_學習單
----	----------

課堂座位安排

王○○	藍○○
3	
施○○	劉○○

李○○	彭○○
5	
林○○	江○○

黎○○	余○○
8	
蕭○○	鄭○○

劉○○	楊○○
2	
羅○○	潘○○

薛○○	林○○
4	
慕○○	羅○○

徐○○	賴○○
7	
張○○	王○○

黃○○	吳○○
1	
賴○○	許○○

楊○○	楊○○
6	
黃○○	鍾○○

講台

分數的整數倍與應用

班級：四年__班 座號：__

姓名：_____

組別：第__組

單元名稱：ch8 分數

因材網影片子節點：4-n-08-S06

學習目標：能對分數的整數倍進行計算

學習重點：

1. ()法是加法的速算法；分數的整數倍是(分數)累()的快速計算法。
2. 進行**真分數**、**假分數**的整數倍計算時，能透過「**乘數**」直接與()相乘，結果若是「**假分數**」，再進一步化成()。例： $\frac{1}{2} \times 5 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
3. 進行**帶分數**的整數倍計算時，能先化成**假分數**再處理；或能將「**乘數**」分別乘以()和()後，再進一步整理。例： $2\frac{1}{6} \times 5 = 10\frac{5}{6}$

步驟：1. 用**鉛筆**書寫 2. 小組討論後，用**藍筆**更正 3. 紅筆：小組長使用

【範例】**練習題**

自助餐每天要用掉 $3\frac{3}{4}$ 公升的沙拉油，請問一星期共用掉多少沙拉油？

解法：

$$3\frac{3}{4} \times 7$$
$$= 21\frac{21}{4}$$
$$= 26\frac{1}{4}$$

答：_____

錯誤選項①： $21\frac{3}{4}$ 公升 錯誤原因：	錯誤選項②： $5\frac{1}{4}$ 公升 錯誤原因：	錯誤選項④：21公升 錯誤原因：
------------------------------------	-----------------------------------	---------------------

【任務一】**診斷測驗**

洗車廠平均半天就要用掉 $2\frac{2}{3}$ 公噸的水，請問一個星期下來，總共用掉多少的水？

我的解法：

錯誤選項①： $2\frac{14}{3} = 6\frac{2}{3}$	錯誤選項②： $28\frac{2}{3}$	錯誤選項③： $\frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$
---------------------------------------	------------------------	--------------------------------------

組內共學_檢核表(自評) ☆副組長帶領全組逐一確認打勾

做到打勾	小組檢核項目
	1. 能依題意列式，並寫出正確單位。
	2. 進行真分數、假分數的整數倍計算時，能以 乘數 直接與 分子 相乘。
	3. 進行帶分數的整數倍計算時，能將 乘數 分別乘以 整數 部分和 分數 部分後，再進一步整理為 整數 或 帶分數 。
	4. 討論過程互相尊重，想法不同時，要輪流說明再修改答案。
	5. 能將結果上傳至因材網「討論區」，並檢查是否上傳成功。
	6. 每個人輪流練習分享，並準備上台報告。

組間互學_評分表(互評)

評分標準	第__組	第__組	第__組
1. 報告前，能先介紹自己的組別和姓名。			
2. 能依據題目說明如何列式。			
3. 計算過程、結果皆正確。			
4. 報告時，聲音宏亮、清楚。			
5. 報告時，眼睛有和同學互動。			
6. 報告結束，有詢問同學意見並給予回應。			
7. 算式能從左上角寫，答寫在右下角，版面舒服。			
總得分			