基隆市武崙國民小學 112年度

數學領域2023自主學習學習節教學設計

|  |  |
| --- | --- |
| 日期： 112.12.01 | 時間： 10:30 - 11:10 |
| 班級： 408班 | 科目：康軒四上數學第6單元整數的四則運算 |
| 課題： 活動3 三位數÷二位數 | 節數： 第5節 (5/8) |
| 授課老師： 錢俊其 | 觀課老師： |

液晶電視

**408教室**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 08 | |  | 17 | | |  | 20 | |  | **12** | |
|  | |  | 02 | |  | 26 | | |  | 21 | |  | 13 | |
| 07 | |  | **23** | |  | 03 | | |  | 09 | |  | 24 | |
| 14 | |  | 16 | |  | 25 | | |  | 15 | |  | 06 | |
| 18 | |  | 01 | |  | **04** | | |  | 19 | |  | 11 | |
|  | |  | 10 | |  |  | | |  | **22** | |  | 05 | |
|  | |  |  | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| **第一組**  **大象組** |  | | | **第二組**  **灰熊組** | | |  | **第三組**  **白兔組** | | |  | | | **第四組**  **黑豹組** |

第5組

白板

白板

白板

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **學習設計說明** | | |
| 1. 本課堂對應之單元能力指標：   R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。  含四則混合計算的約定<由左往右算、先乘除後加減、括號先算>。學習逐次減項計算。   1. 本課堂學習子技能：   R-4-1-S02 能用併式記錄加乘混合、減乘混合等兩步驟問題。   1. 上課時間；本單元共8節課320分鐘，本節課為第5節，上課時間40分鐘 2. 知識結構節點關係：   R-4-1  兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。  含四則混合計算的約定<由左往右算、先乘除後加減、括號先算>。學習逐次減項計算。  N-4-3  解題：兩步驟應用問題（乘. 除，連除）。乘與除、連除之應用解題。 | | |
| 五、學生先備知識：  1. 能在具體情境中，解決加、減和乘的兩步驟問題。  2. 能在具體情境中，解決連乘的兩步驟問題。 六、本節課學習目標： 1. 能用有括號的併式記錄和解決加與乘兩步驟的問題。  2. 能用有括號的併式記錄和解決減與乘兩步驟的問題。  七、評估準則：  1. 能完成因材網課前自學任務  2. 能使用有括號的併式記錄和解決加與乘兩步驟的問題。  3. 能使用有括號的併式記錄和解決減與乘兩步驟的問題。  4. 能與小組成員進行共學討論  5. 小組能依角色分工派代表順利完成組間互學報告及詢答  八、教學資源：  1. 因材網  2. 每生各有一平板電腦、A3白板1片  九、評量方式：  因材網課前自學任務、自學學習單、組內共學自評、組間分享互評、因材網課後單元診斷測驗。 | | |
| 課堂  組織 | 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(20分鐘) | 1.教師在上課前二天在因材網以N-4-2-S02能熟練「一、二、三位數乘以二位數」；「一、二位數乘以三位數」的直式計算。指派知識結構學習任務，並請學生於課前完成任務，並完成WQSA學習單內容。    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。 | 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態評量的錯誤類型。    4.依小組分工表(附件一)完成學生組內共學角色分工 |
| **單元第七節課40分鐘** | | |
| 1.教師導入(5分鐘)**『定標』**  **2. 組內共學Ⅰ(7分鐘)『擇策』**  **3. 組間互學Ⅰ(8分鐘)『監評』、『調節』** | 學生已於課前完成教師指派的課前自學因材網知識結構任務任務。教師展示因材網學習結果，提醒學生錯誤樣態，引導學生釐清錯誤原因，導入本節重點。  教師在筆記區截圖呈現本節課上課內容中，  **「將數學題算出答案固然重要，但，更重要的是把你怎麼算出來的想法，說清楚、講明白。」**    本節課我們要學習的重點是：  1.能用有括號的併式記錄和解決加與乘兩步驟的問題。  2.能用有括號的併式記錄和解決減與乘兩步驟的問題。   1. 在因材網師生討論區教師提問布題，進行課前自學迷思概念釐清確認。   問題1：  請討論後把你們的發現，上傳因材網討論區喔！   1. 組內同學依小組分工進行解題討論及討論結果彙整   小組討論6分鐘，將答案寫在小白板拍照上傳到討論區。藉此活動了解學生討論情況及因材網操作狀況。   1. 擇一至二小組上台分享答案及接受同學提問及回答。 | 1.教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計引起動機的題組。  2.分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。  3.鞏固學生基本觀念  4.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。  5.獎勵討論認真的小組。  6.記錄工具A3白板  7.平板電腦  8. 小組代表上台發表說明「有括號的併式記錄和解決加與乘兩步驟的問題」 教師伺機獎勵討論情形良好者、報告者及詢答者。 |
| 4.**組內共學Ⅱ(7分鐘)『擇策』** | 問題2：     1. 組內同學依小組分工進行解題討論及討論結果彙整 2. 小組討論8分鐘，將答案寫在小白板拍照上傳到討論區。   3. 組內共學完成後，學生填寫組內共學檢核表 | 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。  3.記錄工具A3白板  4.平板電腦及圖片  5.課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。  6.引導學生整理與紀錄資料  7. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識 |
| 5.組間互學Ⅱ(8分鐘)  **『監評』、『調節』** | 1.小組上台發表：由該組球隊黑馬上台，先報告組別，再將組內共學討論出來的題目公布，接下來再進行解題說明，並附加說明驗證步驟。答題小組的球隊經理可適時補充報告內容，並接受其他組同學的提問詢答。  2.小組互評：小組的老闆和霸氣教練可以針對發表小組的回答進行複評確認。  3.採自願方式擇一組至二組上台發表進行組間互學 | 1.小組代表上台發表說明「有括號的併式記錄和解決減與乘兩步驟的問題」  2.其他小組依小組互評評分表(附件三)進行互評  3. 教師伺機獎勵討論情形良好者、報告者及詢答者。 |
| 6.教師導學(5分鐘)**『調節』** | 1.教師將歸納整理本節學習內容，幫助學生理解。    2.教師講評組內共學與組間互學的情況。  3.公布課後複習任務~完成教師自行組卷「能用併式記錄加乘混合、減乘混合等兩步驟問題。」之診斷測驗任務 。 | 1. 教師伺機獎勵討論情形良好者、報告者及詢答者。  2.教師利用因材網自行組卷，進行診斷測驗幫助學生複習 |

附件一

基隆市武崙國民小學408班自主學習合作分組小組工作分配單

組別：□大象組(第一組) □灰熊組(第二組) □白兔組(第三組) □黑豹組(第四組)

因材網學習內容：

R-4-1-S02 能用併式記錄加乘混合、減乘混合等兩步驟問題。

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 | 霸氣教練 | 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) |  |
| 2 | 盡責經理 | 彙整小組解題記錄與成果 |  |
| 3 | 球隊黑馬 | 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 | 球隊老闆 | 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) |  |
| 5 | 明星球員 | 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) |  |
| 6 | 超級槍手 | 適時協助各位組員 |  |

**數學領域自主學習學習單**



獲得金幣：

四年八班 姓名： 學習日期： / /

因材網學習內容： R-4-1-S02 能用併式記錄加乘混合、減乘混合等兩步驟問題。

**(一)**影片、練習題、動態評量的**問題出現後，請先按暫停，作答在格子裡。**

**(二)**與因材網作法比對，並**修正答案**。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 順序 | 影片內容 | | 筆記紀錄 (請將重點及算式記下來) |
| 概  念  導  入 |  | | 1.判斷題目中的兩個問題：  第一個問題要求出？(先算)  第二個問題要求出？(再算)  最後要求得的答案是？   1. 將問題用併式寫出來： |
|  | | 1.先算2包餅乾的錢：  2.再算2包糖果的錢：  3.再將2包餅乾的錢減去2包糖果的錢： |
|  | | 因為題目中糖果與餅乾，媽媽都剛好各買2包。  1.先算出1份餅乾與糖果之間價格相差多少錢  2.再算出買2份又是相差多少錢？  3.因為2份是1份的2倍，  所以1份差價的2倍就是各買2包時的答案  4. 將問題用併式寫出來： |
| 例題  一 |  | | 1.先算哥12個月年存的錢：  2.再算弟12個月年存的錢：  3.最後算哥年存的錢減弟年存的錢  4.以併式紀錄為： |
| 例題二 |  | | 1.先算紅豆冰棒的錢：  2.再算綠豆冰棒的錢：  3.接著算花生冰棒的錢  4.最後將三種冰棒價錢相加。  5.以併式紀錄為： |
| 重點整理 | * 多個式子合併成一個式子時，會有先算、後算的不同順序，而( )就是要用在需要( )。 * 數學式子的計算原則是：由( )而( )進行，但是當式子裡面出現 **括號** 時，( )要優先進行計算。 | | |
| 練  習  題 |  |  | |
| 動態評量 |  |  | |

**數學領域自主學習-組內共學(概念檢核表)**



四年八班 姓名： 學習日期： / /

因材網學習內容：

R-4-1-S02 能用併式記錄加乘混合、減乘混合等兩步驟問題。

討論重點:(請同學逐條確認) 得分：( )/10



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 檢查確認 | 評分標準 | 得分 |
| 1 | □是 □否 | 能判斷第一步驟要先計算哪一個問題。 | 1 |
| 2 | □是 □否 | 能判斷第二步驟要再計算哪一個問題。 | 1 |
| 3 | □是 □否 | 能用併式記錄和解決兩步驟的問題。 | 2 |
| 4 | □是 □否 | 能用有括號的併式記錄和解決兩步驟的問題。 | 2 |
| 5 | □是 □否 | 能注意到算式中同時有加、減和乘時，要先計算乘，再算加、減 | 2 |
| 6 | □是 □否 | 能注意到算式中有括號時，括號內的算式要先計算 | 2 |
| 7 | 其他建議 |  |  |

**數學領域自主學習-組間互學(檢評表)**



**第【 】組**

四年八班 姓名： 學習日期： / /

因材網學習內容：

N-4-2-S03 : 能熟練四位數除以一位數、三位數除以二位數的直式計算。

被評分的組別：第 組 得分：( )/10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 檢查確認 | 評分標準 | 得分 |
| 1 | □是 □否 | 能先介紹自己的組別 | 1 |
| 2 | □是 □否 | 能判斷第一、第二步驟先後要先計算什麼問題。 | 1 |
| 3 | □是 □否 | 能用併式記錄和解決兩步驟的問題。 | 2 |
| 4 | □是 □否 | 能用有括號的併式記錄和解決兩步驟的問題。 | 2 |
| 5 | □是 □否 | 能注意到算式中同時有加、減和乘時，要先計算乘，再算加、減 | 2 |
| 6 | □是 □否 | 能注意到算式中有括號時，括號內的算式要先計算 | 1 |
| 7 | □是 □否 | 分享時的聲音大小、時間控制是否合宜? | 1 |