〈整數四則混合計算〉簡案

學習領域/科目	數學	學習科目	數學					
學習範圍	康軒四下整數四則混合計算 教學堂次 1							
教學資源	新北市親師生平台-因材網							
	學習表現:							
	r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。							
r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。								
學習重點	學習內容:							
于日主和	R-4-1 兩步驟問題併式:併式是代數學習的		9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;							
	R-4-2 四則計算規律(I):兩步驟計算規則	。加減混合計	算、乘除混合計算。在四則混合					
	計算中運用數的運算性質。							
	A3 規劃執行與創新應變							
	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的		试與擬訂解決問題的計畫。在解					
核心素養	決問題之後,能轉化數學解答於日常生活	的應用。						
	C2 人際關係與團隊合作	一口儿明旺知	sh da sh					
	數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重		_					
	1. 課程融入自主學習的四個理念:定標、擇策、監評、調節							
	2. 以因材網進行自主學習的教學流程:							
	運用數位學習平臺於自主學習課堂 以學定教 根據數位學習平臺練習題、 學生提問或診斷功能了解學 生難點: 設定教學內容 難點錯誤 ■ 情任務							
	先學後教 運用數位學習平臺 教學影片或練習題							
	預習 課前預習		展示方式					
	學生自學	組內共學	教少學多 數位學習平臺討論區、					
Li di un il sissimo			白板、留言板等功能 進行學生組內及組間					
教學設計說明	教師導學	組間互學	互動學習					
	課後延伸	_	評估準則					
	回饋點撥 總結檢討							
	<mark>減負增效</mark> 利用數位學習平臺之學生 學習、討論記錄與答題狀 況・總結提示學習重點							
	圖片來源: 數位學習工作坊(一)科技輔助自	主學習簡報。						
	教育部資訊及科技教育司。							

	教學計畫內容							
	課程內容	時間	教學技巧	教學資源/教學成果				
	課前【學生自學】							
•	1. 學生從新北市親師生平台登入因材網,找到老師	課前	指派因材網任	新北市親師生平台				
	指派的任務(包含影片、練習題、動態評量)。	20	務,搭配 WQSA	學生:因材網-我的任務				
	4-n-05-S06 能應用括號先運算及先乘除後加減解		自學學習單,	*****************************				
	決整數兩步驟四則混合計算。		進行「學生自	新北市親師生平台				
	♥知識結構 2000 100 →		學」。					
	邱昭士 2022-03-24~2022-04-23 4-n-05-S06: 能應用括號先運算及先乘 除後加減解決整數兩步驟四則混合計算。			国材網 _{国材網}				
	2. 學生完成任務 4-n-05-S06 時,要將影片重點、練			WQSA 自學學習單(附件一)				
	習題和動態評量的計算過程記錄在WQSA自學學習							
	單(附件一)							
	3. WQSA 自學學習單(附件一)最後,請學生依據影片			WQSA 自學學習單(附件一)				
	重點,練習自己出數學題目,老師會從中挑選合							
	適的題目作為組內共學的布題。							
	4. 練習題若有錯誤,要重複觀看影片,再次作答練							
	習題,直到學會。							
	5. 學生完成任務:4-n-05-S06 第一次後測。完成後		指派因材網任	教師:因材網-任務-單元				
	測後,立即查看診斷測驗結果。		務-單元診斷	診斷測驗				
	■ 題庫單元		測驗	學生:因材網-我的任務				
	邱昭士 2022-03-24~2022-04-23 整數四則混合計算-卷一26數學科試題管理者							
引	【教師導入】	5						
起	1. 教師展示優良「WQSA 自學學習單」, 並給予因材網			WQSA 自學學習單(附件一)				
動	代幣獎勵。							
機	2. 教師帶領學生以因材網報表檢視學習情況。			教師:因材網-報表-節點				
122	3. 教師說明本節學習目標:			狀態				
	(1)能依題意列出正確的算式,並且以一個算式記							
	下來。							
	(2)能依照四則運算的規則,計算出正確的答案。							
	4. 教師展示練習題答題情況,分析錯誤原因,提出			教師:因材網-報表-影片				
	「學習難點」。			瀏覽-練習題作答				
	【錯誤原因分析】:							
	(1)題意理解錯誤(難點)							
	(2)未遵守四則運算規則(難點)							
	(3)計算錯誤							
	(4)作答時按錯答案							

【教師導學】 發 教師以因材網的練習題布題,帶領學生先寫出正確的 算式,示範圈出選項裡錯誤之處,澄清迷思概念。 活 【示範題】: 烘焙師傅原有麵粉 1000 公克,不夠製作餅乾,又買 了13包麵粉,每包麵粉600公克,全部用完。烘焙 師傅總共用了多少公克的麵粉? 【組內共學】<小組任務> 10 各小組依「小 小組工作分配表(附件二) 小組角色設定 組工作分配 角色名稱 任務內容 表」分組。 討論長 組內共學時帶組員討論、拍照上傳討論結果 帶領組員逐項帶領組員逐項確認「組內共學檢核單」的項目 記錄長 在小白板寫下小組討論的結果 評分長 同學報告時,完成因材網上的「組間互學評分表」 資訊長 小組報告時負責操控報告畫面 機動協助小組各項事務 1. 教師從課前預習的「WQSA 自學學習單」中,挑出 教師:因材網-討論-提問 學生設計的題目,並將題目上傳到因材網的「提 WQSA 自學學習單(附件一) 問」。 (學生出題)(第一二組作答) 問題:媽媽去百貨公司買衣服,買了5件上衣和5 件褲子,上衣賣 400 元,褲子賣 250 元,媽 媽總共花了多少元?把問題用一個算式記下 來,再算算看。 (學生出題)(第三四組作答) 問題:雞蛋工廠生產了3946個雞蛋,在搬運過程 中破掉23個,剩下的每10個裝一盒,請問 可以裝滿多少盒?把問題用一個算式記下 來,再算算看。 2. 討論長帶領小組進行討論解題,記錄長將計算過 程與結果寫在小白板上。 3. 由檢核長帶領組員逐項確認「組內共學檢核單(附 各小組完成 組內共學檢核單(附件三) 「組內共學檢 件三)」的項目是否完成。 核單」 自主學習-組內共學檢核單 名稱:4-n-05-S06組內共學檢核單 檢查確認 評分標準 做算式計算時能依題意順序左向右逐步進行計 ○是○否 能將兩步驟混合計算的算式用一個算式列出 ○是○否 在計算時沒有括號的算式,能先算乘除再算加 ○是○否 在計算時有括號的部分能先算,再算乘除後算 ○是○否 ○是○否 能說出在算式中加括號,其結果會不相同。 其他建議 學生:因材網-討論-提問

	4. 討論長將解答拍照,上傳至因材網的	 是問。		T	
	5. 小組討論完畢後,開始準備上臺報告	- •			
		1.0			
	【組間互學】〈小組任務〉	10	<u> </u>		
	1. 教師抽籤請學生上臺發表小組討論的紅				
	2. 報告者上臺依序先說明自己的組別,				小組工作分配表(附件二)
	進行解題說明,最後要詢問其他小組的	的意見並給			
	予回應。報告組的組員可協助補充說明	月。			
	3. 報告小組的資訊長負責操控螢幕畫面	,進入因材			學生:因材網-討論-提問
	網的提問,展示小組解題紀錄。				
	4. 其他組別的學生針對報告的內容進行發	簽問 。		各小組完成	
	5. 各組的評分長登入因材網,打開「組馬	冒 互學評分		「組間互學評	組間互學評分表(附件四)
	表(附件四)」進行評分。			分表」	
	自主學習-組間互學評分表	×			
	名稱:4-n-05-S06組間互學評分表				
	評分標準	得分			
	能先介紹自己的組別、姓名	☆ .			
	做算式計算時能依題意順序左向右逐步進行計算。	☆			
	能將兩步驟混合計算的算式用一個算式列出來。	☆ ☆ 			
	在計算時沒有括號的算式,能先算乘除再算加減。	☆ ☆ 			
	在計算時有括號的部分能先算,再算乘除後算加減。	Δ Δ·			
	版武山任异式中加拉弧,其結果曾不相同。 分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?	☆ ☆			
	其他建議	W			
總	【教師導學】		10		
結	1. 教師展示「組間互學評分表」評分結為	果 。			教師:因材網-任務-評分
活	2. 教師引導學生反思並說出「這節課學到	引了什麼?」			表
動	3. 教師帶領學生回顧本節的學習重點。				組間互學評分表(附件四)
判	4. 預告回家功課:完成 4-n-05-S06 第二	次後測。		指派因材網任	教師:因材網-任務-單元
	12. 題庫單元	ഗു 🗓 →		務-單元診斷	診斷測驗
	邱昭士 2022-03-24~2		測驗	學生:因材網-我的任務	
	整數四則混合計算-卷二26數學科試題管理者				
附	1. 附件一:自主學習學習單(WQSA 自學學	基習單)	<u>I</u>	l	L
	2. 附件二:小組工作分配表				
錄	3. 附件三:組內共學檢核單				
	4. 附件四:組間互學評分表				
	1. 11.11日 一四四五十日刀人				

數學領域自主學習學習單

獲得金幣:

四年級___班 姓名:_____學習日期:___/__

因材網學習內容: 4-n-05-S06

能應用括號先運算及先乘除後加減解決整數兩步驟四則混合計算

- (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。



學 影片內容 筆記紀錄 習 順 序 請依題意列出算式 今年夏天,阿姨買了 兩步驟計算: 一臺22345元的電冰 概 1. 一台電冰箱的錢 箱,三臺1325元的電 扇,她共花了多少錢? 2. 三台電扇的費用 念 22345元 3. 導 入 將兩步驟用一個式子表示:一台電冰箱的錢再 加上三台電冰箱的錢 兩步驟計算: 今年夏天,阿姨買了一臺22345元 1. 先算存了 12 個月的錢 的電冰箱,三臺1325元的電扇 ,她共花了多少錢? ♥將兩步驟用一個式子表示 22345元 2. 再算存款與腳踏車售價的價差 將兩步驟用一個式子表示: 請依題意列出算式 先算 一輛腳踏車售價5800元。 哥哥每月存款400元,存 了12個月,還差多少元 後算 才能購買?用一個算式來 5800元 列式算算看。

問題: 問題: 開心果園採收 125 公斤的 柚子,每5公斤裝成一箱 ,今日售出 12 箱,剩下 多少箱?將算式用一個式 子表示,下列哪一個式子 正確? - 盒鉛筆 45 元, 彩 125 元。小明購買了三 盒鉛筆和一盒水彩,應付 款多少元?用一個式子列 影 片 式,下列哪一個算式是正 確的? ○ 125×5÷12 檢 $(45 \div 3) + 125$ $0.125 \div 5 + 12$ ○(45×3) ×125 核 $0 (125 \div 5) - 12$ $(45\times3) + 125$ ○(45÷3) ×125 0 125× (5×12) 兩步驟計算 例 過年時,哥哥收到的紅包有8張500元,妹妹收 哥哥有 到6張500元,兩人的紅包檔差多少元? 題 妹妹有 兩人的紅包相差 方法二:合併一個算式計算 哥哥比妹妹多收幾張紙鈔 先算分給學生的色紙張數 一包色紙平分給28個學生,每人可以分 到8張後,還剩下16張。請問一包色紙 再算加上剩下的16張 總共有多少張? 先算優惠價時每台遙控汽車平均多少元 例 遙控汽車一台定價1980元,玩具店週年 慶優惠價兩台3700元。請問平均一台遙 題 再算定價與優惠價的價差 控汽車的優惠價比定價少多少元?寫成 一個算式再計算。 ♥ 先算優惠價時每台遙控汽車平均多少元 ❖沒有括號的算式,先算乘除再算加減 例 整數兩步驟四則混合計算 320-16X10=題 算式中加括號(),結果大不同 ◆有括號的部分先算,再算乘除後算加減 (320-16)16X1)=Ξ 320-16×10 $(320-16)\times10$ ❖沒有括號的算式,先算乘除再算加減 320÷8-4= ◆有括號的部分先算,再算乘除後算加減 320÷8-4 $320 \div (8-4)$

 $320 \div (8-4) =$

問題檢核	問題: - 盒鉛筆 45 元, 一盒水彩 125 元。小明購買了三盒鉛筆和一盒水彩,應付款多少元?用一個式子列式,下列哪一個算式是正確的? - (45÷3) +125 - (45×3) ×125 - (45×3) ×125 - (45÷3) ×125	問題: 開心果園採收 125 公斤的 柚子,每5 公斤裝成一箱 ,今日售出 12 箱,剩下 多少箱?將算式用一個式 子表示,下列哪一個式子 正確? ① 125×5÷12 ② (125÷5)—12 ② (125÷5)—12
重	❖當式子中只有()或只有()的	万運算時,由()向()逐步進行。
點	如果有括號要先計算()內的部分,	例:120+(30-3), 先計算(-)
整	沒有括耗時,要先算(),後算()
理	例:100-30X2 先計算(X)
練	泡麵一箱原價540元,活動減價60元。阿姨買了6箱,需付多少元? 	Q 烘焙師傅原有麵粉1000公克,不夠製作餅乾,又買了13包麵粉,每包麵粉600公克,全部用完。烘焙師傅總共用了多少公克的麵粉?
羽台	○ (540+60)x6	A O 1000+600x13
題	○ (540−60)x6	○ 1000−600x13
	○ 540−60x6	○ (1000−600)x13
	○ 540+60x6	○ (1000+600)x13
	Q 地上有一18公斤的啞鈴,若再加6公斤正好是弟弟可以舉起的啞鈴重量的3倍。	Q <u>咪咪</u> 到手工藝品店買了 4 公斤的透明串珠和 2 公斤的彩色串珠共花了 1200 元,請
動	請問從下列哪個算式能正確算出弟弟可舉起的啞鈴重量?	問下列哪個算式能正確求得平均一公斤的串珠多少錢?
態	A () 18 x 3+6=24+6=30	A () 1200 ÷ (4+2) =1200 ÷ 6=200
評	\bigcirc (18+6) x 3=24 x 3=72	○ 1200 ÷ 4 × 2=300 × 2=600
量	$\bigcirc (18+6) \div 3 - 6 = 24 \div 3 - 6 = 8 - 6 = 2$	○ 1200 ÷ 4−2=300 − 2=298
<u> </u>	$\bigcirc (18+6) \div 3=24 \div 3=8$	○ 1200- (2 x 4) =1200-8=1192

	Q 一個月份的財經雜誌 1050 元,爸爸訂了半年份並付了7000 元。請問從下面哪一個算式可正確算出爸爸找回了多少錢?	Q 烘焙師傅原有麵粉 1000 公克,不夠製作餅乾,又買了 11 包麵粉,每包麵粉 600 公克,全部用完。烘焙師傅總共用 了多少公克的麵粉?
	$A \bigcirc (1050 \times 6) = 6300$	A \bigcirc (1000-600)×11=4400
	$\bigcirc 7000 \div (1050 \div 6) = 7000 \div 175 = 40$	○ (600×11)−1000=5600
	$\bigcirc 7000 - (1050 \times 6) = 7000 - 6300 = 700$	○ 1000+(600×11)=7600
	○ 7000- (105×6) =7000-630=6370	○ (1000+600)×11=17600
	Q 泡麵一箱原價 540 元,活動減價 50 元。阿姨買了 5 箱,需付多少元?	
	A ○ 540−50×5=290	
	○ 540+50×5=790	
	○ (540-50)×5=2450	
	$\bigcirc (540+50) \times 5 = 2950$	
()老師出題一	(加減與乘的混合計算)	(詳解)
()老師出題二	(加減與除的混合計算)	(詳解)

自主學習-小組工作分配表

數學領域:	四年_	班 姓名:	學習日期:	/	/
·					
因材细學型內	一交:				

4-n-05-S06 能應用括號先運算及先乘除後加減解決整數兩步驟四則混合計算

(請各組成員討論後填入組員編號、座號、姓名)

編員編號	分配工作	工作內容	座號	姓名
	討論長	組內共學時帶組員討論		
	的 研 文	拍照上傳討論結果		
	檢核長	帶領組員逐項確認「組內共學		
	/双/次 下	檢核單」的項目		
	記錄長	在小白板寫下小組討論的結果		
	評分長	同學報告時,完成因材網上的		
	计分文	「組間互學評分表」		
	資訊長	小組報告時負責操控報告畫面		
	機動長	機動協助小組各項事務		

自主學習-組內共學 概念檢核單

數學領域:	四年班 姓名	7 :	學習日期]:/	/
因材網學習內	容:				
4-n-05-S06	能應用括號先運算	及先乘除後	加減解決整數兩	步驟四則	混合計算
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	做算式計算時能依題意順序左向右逐步進行計算。	2
2	□是 □否	能將兩步驟混合計算的算式用一個算式列出來。	2
3	□是 □否	在計算時沒有括號的算式,能先算乘除再算加減。	2
4	□是 □否	在計算時有括號的部分能先算,再算乘除後算加減。	2
5	□是 □否	能說出在算式中加括號,其結果會不相同。	2
6	其他建議		

附件四

自主學習-組間互學 評分表 組別:第【 】組

數學領域:	四年斑	姓名	:	學習日期:	/ /	
因材網學習內	容:					
4-n-05-S06	能應用括號	先運算及	大先乘除後加入	減解決整數兩步驟	四則混合計算	Ì
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	做算式計算時能依題意順序左向右逐步進行計算。	1
3	□是 □否	能將兩步驟混合計算的算式用一個算式列出來。	2
4	□是 □否	在計算時沒有括號的算式,能先算乘除再算加減。	2
5	□是 □否	在計算時有括號的部分能先算,再算乘除後算加減。	2
6	□是 □否	能說出在算式中加括號,其結果會不相同。	1
7	□是 □否	分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?	1