

嘉義縣朴子市竹村國民小學 113 學年度特殊教育學生資源班數學領域第五組課程教學進度總表(表 10-3)

設計者：李淑靜

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材翰林、南一、康軒版六年級教科書、題庫、電子書、突破數學學習困難：理論與實務、閱讀數學
- 二、本領域每週學習節數：■外加 □抽離 2 節
- 三、教學對象：學障 6 年級 2 人、智障 6 年級 1 人，共 3 人
- 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 →能在學習策略協助及提示下在具體情境中解決三步驟應用問題。(簡)</p>	<p>N-6-5解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用問題。含使用概數協助解題。 →能在學習策略協助及提示下解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用問題。含使用概數協助解題。(簡)</p>	<p>1. 能利用解題策略進行整數、分數、小數的四則應用問題。</p> <p>2. 能利用解題策略進行 20 以內質數、質因數分解、最大公因數與最小公倍數的應用問題。</p> <p>3. 能利用解題策略解決數量關係應用問題。</p> <p>4. 能利用解題策略解決比與比值、速度、基準量與比較量、比例尺的應用問題。</p> <p>5. 能利用解題策略進行圓、扇形與柱體的周長、面積、體積解題。</p> <p>6. 能利用解題策略進行圓形圖、可能性的解題。</p> <p>7. 能在學習策略協助及提示下增進數學應用</p>	<p>1.課程本位評量。</p> <p>2.紙筆評量：完成學習單，正確率達 80%。</p> <p>3.口頭評量：正確回答老師提問的題意、列式、解題問題，正確率達 80%。</p> <p>4.評量調整：依 IEP 會議所決議的評量成績比例，計算學生學習表現成績。</p>
	<p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 →能在學習策略協助及提示下做因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數計算與應用。(簡)</p>	<p>N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 →不調。</p> <p>N-6-2最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 →不調。</p>		
	<p>n-III-6 理解分數乘除互逆關係的意義、計算與應用。 →能在學習策略協助及提示下理解分數乘除互逆關係的計算。(減)</p>	<p>N-6-3分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。 →不調。</p>		
	<p>n-III-7 理解小數乘除互逆關係的意義，能做直式計算與應用。 →能在學習策略協助及提示下進行小數乘除互逆關係的計算與應用問題。(簡、減)</p>	<p>N-6-4小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 →小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。(減)</p>		
<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活</p>	<p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 →能在學習策略協助及提示下做比率、比例尺、速度、基準量計算與應用。(簡、減)</p>	<p>N-6-6比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。 →不調。</p> <p>N-6-7解題：速度。比和比值的應用。速度的意</p>		

<p>的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p>		<p>義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 →解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。（減） N-6-8解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 →解題：基準量與比較量。比和比值的應用。（減） S-6-2解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。 →不調。</p>	<p>題解題及後設認知能力。</p>	
<p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>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。</p>	<p>n-III-10嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 →不調。</p>	<p>N-6-9解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 →解題：能在學習策略協助及提示下由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4） （簡、減）</p>		
<p>特學-E-A2 運用學習策略發展探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>特學-E-B1 運用學習策略發展「聽、說、讀、寫」</p>	<p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 →能在學習策略協助及提示下進行圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算。（簡、減）</p> <p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 →能在學習策略提示及使用計算機進行角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積之計算。（簡、減、替）</p>	<p>S-6-3圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：（1）圓心角：360；（2）扇形弧長：圓周長；（3）扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1）求弧長或面積。 →能在學習策略協助及提示下進行圓周長、圓面積、扇形弧長、扇形面積解題。（簡、減）</p> <p>S-6-4柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。 →柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。（減）</p>		
	<p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 →能在學習策略協助及提示下做平面圖形縮</p>	<p>S-6-1放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應</p>		

<p>的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能。</p>	<p>放應用。(簡、減)</p> <p>r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。 →能在學習策略協助及提示下及計算機練習數(含分數、小數)的四則混合計算(簡、減、替)</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 →不調。</p> <p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 →不調。</p> <p>d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。 →不調。</p> <p>1.特學1-III-1分辨訊息中的細節差異 2.特學1-III-7條列學習內容的重點 3.特學1-III-9表達學習內容的核心與重要概念。(調整) 4.特學1-III-11透過自問自答確認理解</p>	<p>角相等，對應邊成比例。 →做「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」的應用。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。(減)</p> <p>R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘除互逆關係的計算實為一體。併入其他教學活動。 →不調。</p> <p>R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。→不調。</p> <p>R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。→不調。</p> <p>R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同N-6-9)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 →解題：能在學習策略協助及提示下由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 N-6-9)(簡、減)</p> <p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖(製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。) →不調。</p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A比B可能」。 →解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。(減)</p> <p>1.特學A-III-4重點標記或圖示。 2.特學A-III-7自問自答的技巧與練習。</p>		
---	--	--	--	--

	<p>的程度。</p> <p>5.特學4-III-2整理自己常犯的錯誤並列出可能解決方法。</p> <p>6.特學4-III-4自我檢核和記錄學習過程及結果。</p>			
--	---	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-四週	最大公因數 與 最小公倍數	1.能利用短除法求最大公因數與最小公倍數，理解互質概念。 2.能運用解題策略解決生活中最大公因數和最小公倍數的問題。	1.能利用短除法、乘除互逆關係、十十乘法求最大公因數與最小公倍數，並能理解互質概念。 2.能運用乘除互逆、短除法、六步驟法等解題策略解決生活中最大公因數和最小公倍數的問題。
第五-六週	分數的除法	1.能利用短除法將一個分數約成最簡分數 2.能進行分數的除法計算，且能運用解題策略解決除法應用問題。	1.在乘除互逆提示策略下讓學生利用短除法將一個分數約成最簡分數。 2.在提示策略下進行同分母分數、異分母分數的除法計算，且能運用「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決除法應用問題。
第七-十週	規律問題	1.能簡化問題、找出問題的規律，運用解題策略解決間隔問題。 2.能簡化問題、找出問題的規律，運用解題策略解決數形問題。	1.透過生活實例(結合校訂課程竹村老樹、食農教育，如樹的數量、種菜)、圖像表徵物、圖示、找出間隔規律，再解決問題。 2.透過生活實例(結合校訂課程竹村老樹、食農教育、弦樂，如樹的數量、種菜、樂譜)、圖像表徵物、圖示發現數形規律，再解決問題。
第十一-十二週	比與比值、縮放、比例尺	1.能運用圖示法、線段法、同構概念與題型區辨進行比、比值、縮放、比例尺等單元的應用題解題。	1.透過生活實例(結合校訂課程食農教育~做菜、烘焙、調飲料)、圖像表徵物、圖示、運用等值分數、比率知道比與比值的意義，並利用短除法、乘除互逆找到最簡單的整數比。 2.透過生活實例、圖像表徵物、圖示，知道生活中放大與縮小的關係，且能運用乘除互逆、短除法輔助放大圖和縮小圖的繪製。 3.透過生活實例、圖示、運用乘除互逆、短除法、同構概念等提示策略讓學生理解比例尺及其應用解題。 4.能運用圖示法、線段法、乘除互逆、短除法、同構概念與題型區辨進行比、比值、縮放、比例尺等單元的應用題解題。
第十三-十四週	小數的除法	1.能在具體情境中，運用解題策略解決整數、小數常見的除法應用問題。	1.在具體情境中，讓學生使用圖像表徵物、圖示、乘除互逆、六步驟法及計算機解決整數除法、日常應用問題。 2.在具體情境中，讓學生在協助下解決小數除法二、三位小數除以一、二位整數的應用問題並使用計算機檢核。

第十五-十六週	兩量關係與比	1.能認識基準量與比較量。 2.能運用解題策略解決兩量的和與差問題。	1.以乘法、乘除互逆的運算關係經驗認識基準量與比較量。 2.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、提示策略、六步驟法解決兩量的和與差問題。
第十七-十九週	圓周長與扇形周長	1.能知道圓周率與圓周長的關係，且能運用解題策略解決圓周長、扇形周長應用問題。	1.讓學生透過操作(以附件具體操作、圖像表徵物、圖示)理解圓周率與圓周長的關係，且能在圓周長公式(已知公理)、六步驟法、提示下以簡化數字、使用計算機計算圓周長、扇形周長。
第二十-二十二週	怎樣解題	1.能運用解題策略解決簡單的和差問題。 2.能運用解題策略解決簡單的雞兔問題。 3.能運用解題策略解決簡單的年齡問題。 4.能運用解題策略解決簡單的趕與流水問題。	1.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、互逆關係、六步驟法、提示策略下解決和差問題問題。 2.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、互逆關係、六步驟法、提示策略下解決雞兔問題。 3.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、互逆關係、六步驟法、提示策略下解決年齡問題。 4.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、互逆關係、六步驟法、提示策略下解決追趕與流水問題。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-三週	小數與分數的四則運算	1.能進行小數的四則運算，並解決生活中的問題。 2.能進行簡單分數的四則運算，並解決生活中的問題。 3.能進行簡單分數與小數的混合運算，並解決生活中的問題。	1.以同構概念、互逆關係、六步驟法、提示策略如替代題目中的數字、類化方式與使用計算機進行小數的四則運算，並解決生活中的問題。 2.以同構概念、互逆關係、六步驟法、提示策略如替代題目中的數字、類化方式與使用計算機進行簡單分數的四則運算，並解決生活中的問題。 3.以同構概念、互逆關係、六步驟法、提示策略如替代題目中的數字、類化方式與使用計算機進行簡單分數與小數的混合運算，並解決生活中的問題。
第四-五週	圓面積與扇形面積	1.能理解並應用圓面積公式，運用解題策略求算圓面積。 2.能理解並應用圓面積公式，運用解題策略求算扇形面積。	1.讓學生透過操作、圖像表徵物、圖示、理解圓面積公式，並在圓面積公式(已知公理)、乘除互逆關係、六步驟法、提示策略下，以簡化數字、使用計算機進行圓面積解題。 2.讓學生透過操作、圖像表徵物、圖示、理解圓面積公式，並在圓面積公式(已知公理)、乘除互逆關係、六步驟法、提示策略下，以簡化數字、使用計算機進行扇形面積解題。

第六-九週	速率	<ol style="list-style-type: none"> 1.能運用乘除互逆關係理解距離、時間和速率的關係。 2.能運用解題策略解決速率的應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.以乘除法、乘除互逆的運算關係經驗認識速率，且能理解距離、時間和速率的關係。 2.以乘除互逆關係、六步驟法、提示策略、使用計算機進行速率單位的換算，並能解決日常生活中速率應用問題。
第十-十二週	統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> 1.能報讀常見的圓形圖，且能繪製圓形圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能透過生活實例(結合校訂課程竹村老樹、食農教育，如樹的數量、種菜、做菜)、圖像表徵物、圖示、報讀及繪製圓形圖。
第十三-十五週	怎樣解題	<ol style="list-style-type: none"> 1.能運用解題策略解決速率問題。 2.能運用解題策略解決年齡問題。 3.能運用解題策略解決平均問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、乘除互逆關係、六步驟法、提示策略下解決速率問題。 2.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、互逆關係、六步驟法、提示策略下解決年齡問題問題。 3.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、互逆關係、六步驟法、提示策略下解決平均問題。
第十六-十八週	角柱與圓柱	<ol style="list-style-type: none"> 1.能運用解題策略解決立體形體角柱體積問題。 2.能運用解題策略解決立體形體圓柱體積問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、同構概念、乘除互逆關係、六步驟法、體積公式、提示策略及計算機計算立體形體角柱的體積。 2.能以具體操作、圖像表徵物、圖示、同構概念、乘除互逆關係、六步驟法、體積公式、提示策略及計算機計算立體形體圓柱的體積。

備註：

1. 請分別列出第一學期及第二學期學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。
2. 接受巡迴輔導學生領域課程亦使用本表格，請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。