

嘉義縣水上國民小學1 1 3 學年度特殊教育學生巡迴輔導班數學領域 5A 組課程教學進度表-後塘國小 設計者：張芳玲

一、教材來源：自編 編選-參考教材 翰林第九、十冊

二、本領域每週學習節數：外加 抽離2節

三、教學對象：智障 5 年級 1 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
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。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的應用。數-E-B1 具備日常語言與數字及算術	n-III-2 在具體情境中，用計算機解決二步驟之常見應用問題。(簡、替)	N-5-2 解題：整數計算與應用問題。使用計算機與解題提示策略解決乘數除數為三位數的計算與應用問題。(簡、減、替)	1. 能熟練整數、分數、小數的四則運算與應用。 2. 能做整數的因數、倍數運算及應用。 3. 能解決生活中有關立體形體(柱體、椎體)之體積、表面積及應用(容積)問題。 4. 熟練平面圖形特徵及面積應用。 5. 能解決簡化後生活中大的度量單位(重量、面積)的換算與應用問題。 6. 能解決生活中時間乘除計算應用問題。 7. 提高學習時的專注力，完成任務活動 8. 能透過整理自己常犯的錯誤，記錄學習過程，修正錯誤。 9. 能利用理解策略，如畫圖示、畫線、提問、圈出關鍵字等了解題目重點。 10. 使用九九乘法表、計算機協助完成步驟複雜、大數字的計算。	1. 學生之評量方式依學生能力進行多元評量，如紙筆、問答、指認、觀察、實作等方式交互使用。 2. 學生考試時提供延長時間、另出試題及澄清題意的服務。
	n-III-3 認識因數、倍數的意義與計算(減)。	N-5-3 公因數和公倍數:因數、倍數的意義。並使用計算機完成相關解題(簡、減)		
	n-III-4 理解擴分、約分、通分的意義並使用計算機解決簡化後的異分母分數加減。(簡、減、替)	N-5-4 異分母分數:用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分作簡化後的異分母分數加減。計算機計算(簡、減、替)		
	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義，能用計算機做計算與應用。(替)	N-5-5 分數的乘法:整數乘以分數、分數乘以分數的意義。並使用計算機完成計算問題(減、替)		

<p>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>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p>		<p>N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。</p> <p>→不調整</p> <p>N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。直接提示將問題轉化為乘以單位分數。計算機計算。</p> <p>(簡、替)</p>		3
	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能用計算機做計算與應用。</p> <p>(替)</p>	<p>N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的計算。計算機計算。(減、替)</p> <p>N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。計算機計算。(替、減)</p>		
	<p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能用計算機計算與解題，如比率等。(減、替)</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」。計算機計算。(減、替)</p>		
	<p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並使用計算機處理相關的應用問題</p> <p>(替)</p>	<p>N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。計算機計算</p> <p>(減、替)</p>		
	<p>n-III-12 理解容量、容積，並使用計算機做應用(簡、減、替)</p>	<p>N-5-15 解題：容積。知道液體體積的意義。計算機計算(簡、減、替)</p>		

<p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積，能用計算機解決面積計算(替)。</p>	<p>S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。(減)</p> <p>S-5-2 圖示下切割重組，認識底與高，按照面積公式應用。計算機計算(簡、減、替)</p>		
<p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)體積計算方式，能用計算機完成解題(減、簡、替)</p> <p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p>	<p>S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合(幾分之幾圓)。能畫出指定扇形。</p> <p>S-5-5 正方體與長方體:大量圖示計算正方體和長方體的體積。計算機計算。正方體與長方體的體積公式。(簡、減、替)</p> <p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。(簡)</p>		
<p>s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 →無調整</p>	<p>S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。(減)</p>		

	<p>r-III-1 簡化後的四則混合計算與應用解題，能用計算機完成計算與解題。(簡、減、替)</p>	<p>R-5-1 兩步驟問題併式:按提示將計算步驟併式，以兩步驟為主。簡化的四則混合計算。計算機計算(簡、減、替)</p>		
	<p>r-III-2 數(含小數)的四則混合計算。(簡、減、替)</p>	<p>R-5-2 四則計算規律(Ⅱ):乘除混合計算。使用計算機解決簡化後的四則混合計算。(簡、減、替)</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 1-III-2 調整不同學習項目的專注時間。 特學 1-III-5 將需記憶的學習內容與既有的知識產生連結。特學3-III-2 依需求選用學習工具 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>特學 A-III-2 轉移注意力的提示重點。 特學 A-III-3 學習內容的記憶方法。 特學 A-III-4 重點標記或圖示。特學C-III-2 選用學習工具的方法。特學D-III-3 解決或修正錯誤的方法。</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 1-8 週	第二單元 因數與倍數 第四單元 公倍數與公因數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能找出數的因數，並找出公因數 2. 能找出數的倍數，並找出公倍數 3. 能解決簡單的最大公因數問題 4. 能解決簡單的最小公倍數問題 5. 能找出 2、5、10 的倍數 6. 能察覺自己容易錯誤的題型，進行修正 7. 能使用計算機協助完成計算與驗算 8. 能維持專注力完成課堂練習。 9. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用九九乘法表，解釋教導整數除以整數，商為整數、餘數是 0 的結果，了解整除的意義並由此認識因數的概念。 2. 使用計算機用除法找出因數，並以列表方式由小到大，一次找出兩個因數。 3. 指導、示範用除法或乘法找出整數的因數、倍數。 4. 指導、示範列出兩個整數的所有因數認識相同的公因數、最大公因數 5. 透過生活情境認識倍數。指導、示範列出兩個整數的倍數中，找出相同的倍數，察覺倍數有無限多個並認識公倍數和最小公倍數。 6. 從列式中認識因數和倍數的關係。 7. 透過生活情境應用題，示範用兩個整數的公倍數和最小公倍數，解決生活上的問題。 8. 使用九九乘法表，解決問題，出題以九九乘法表數字為範圍。 9. 教導使用計算機確認答案。 10. 應用關鍵字；畫線、圖示等策略，練習澄清簡化後的題意及理解解題步驟。 11. 教師透過學生作業、學習單等檢視學生錯誤題型，加以協助，引導學生修正錯誤內容。
	第三單元平面圖形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質。 2. 能認識並理解正多邊形的意義與性質。能理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 3. 能理解三角形的內角和為 180 度 4. 能維持專注力完成課堂練習。 5. 能察覺自己容易錯誤的題型，進行修正 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過圖形製作活動，了解各圖形的邊、角、頂點的數量及多邊形的性質。 2. 能透過操作給定的圖形，來認識正多邊形的性質。 3. 透過具體測量，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 4. 透過具體測量、拼排，理解三角形三內角和為 180 度。

			<p>5. 指導、示範下，運用三角形三內角和為 180 度，算出多邊形內各角的和。</p> <p>6. 指導、示範運用多邊形內角和做角度計算。</p> <p>7. 教師透過學生作業、學習單等檢視學生錯誤題型，加以協助，引導學生修正錯誤內容。</p>
--	--	--	--

第 9-16 週	第五單元立體形體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素。 2. 認識正方體和長方體的展開圖。 3. 認識柱體和錐體的展開圖。 4. 認識球，及其組成要素。 5. 能維持專注力完成課堂練習。 6. 能透過記憶策略記憶柱體、錐體的構成要素。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提供具體實物，引導學生透過觀察、討論和操作，認識圓錐和圓柱、角柱、角錐和球。 2. 利用積木條扣引導學生組裝柱體及錐體，觀察操作後歸納其特徵完成相關表格。 3. 引導學生透過操作正方體與長方體的分解和還原的過程，認識柱體和錐體的展開圖。
	第六單元 整數四則計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解乘除計算規律，並應用於列式。 2. 能根據乘除計算規律。進行連乘、先乘再除、先除再乘的計算。 3. 能理解四則混合計算的規則，以先算乘除後加減的規律完成四則混合計算基本題型 4. 能理解四則混合計算的規則，以先算乘除後加減的規律完成四則混合應用題型 5. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 6. 能維持專注力完成課堂練習。 7. 使用計算機校正答案 8. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以課本中的題型引導學生理解不論先後乘的順序，答案都一樣的規則，再利用計算機完成計算題。 2. 以課本中的題型理解先乘再除與先除再乘結果都一樣，的規則，再利用計算機完成計算題。 3. 利用先乘除後加減的規則，使用計算機算出四則混合計算的基本計算題。 4. 利用先乘除後加減的規則，並透過題意分析、步驟化顯示逐字完成簡單的應用題列式，使用計算機算出四則混合計算的基本計算題。 5. 引導學生檢視自己常錯誤的部分，透過討論，修正錯誤內容，逐步列式進行運算，並多練習相關題型以精熟。 6. 應用提問、畫線、圖示等策略，練習澄清簡化後的題意及理解解題步驟。

	<p>第七單元 擴、約分與加減</p>	<ol style="list-style-type: none"> 能以圖示理解擴分和等值分數的意義 能以乘法做擴分，並求等值分數(數字 10以內) 能以圖示理解約分和等值分數的意義 能以除法做約分，並求等值分數。(數字 10 以內) 能以分母相乘，做分母 10 以內的通分 能用通分，以分母相乘解決異分母分數的加法問題(分母數字 10 以內)。 能用通分，以分母相乘解決異分母分數的減法問題(分母數字 10 以內)。 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 能維持專注力完成課堂練習。 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 使用計算機確認答案 	<ol style="list-style-type: none"> 以生活情境布題，透過圖示理解擴分和等值分數 使用計算機計算，以乘法解決擴分的問題。 使用計算機計算，以除法解決約分的問題。 以生活情境佈題，並引導學生理解以分母相乘完成通分；及通分須分母與分子皆同乘以一個相同的數。 使用計算機計算，解決分母 10 以內的通分問題。 以生活情境進行解題，直接以分母相乘做通分，再以通分做異分母真分數的加法計算。(分母數字 10 以內) 生活情境進行解題，直接以分母相乘做通分，再以通分做異分母真分數的減法計算。(分母數字 10 以內) 能以圖示引導學生理解通分意義，並以生活情境佈題，利用計算機正確解決異分母真分數加減問題。 引導學生檢視自己常錯誤的部分，透過討論，修正錯誤內容，逐步列式進行運算，並多練習相關題型以精熟。 應用提問、畫線、圖示等策略，練習澄清簡化後的題意及理解解題步驟。
<p>第17-21 週</p>	<p>第八單元 平行四邊形、三角形和梯形的面積</p>	<ol style="list-style-type: none"> 能透過觀察與操作，認識平行四邊形的性質，並判別底與高。 能透過觀察與操作，認識三角形的性質並判別底與高。 能透過觀察與操作，認識梯形的性質並判別上底、下底與高。 能理解平行四邊形面積公式，並利用公式計算面積。 能理解三角形面積公式，並利用公式計算面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 透過觀察動畫與操作，認識平行四邊形的底與高、三角形的底與高、梯型的兩平行對邊為上底、下底而同時垂直於底線的是高，並使用螢光筆標示高，理解其高會垂直於底線。 教導、口語提示下觀察圖形理解平行四邊形、三角形、梯型的面積公式，利用公式解決平行四邊形、三角形、梯形面積問題。 指導、示範操作拼板，以拼圖概念理解簡易的複合圖形，以面積公式解決複合圖形面積。

		6. 能理解梯形面積公式，並利用公式計算面積。 7. 使用記憶策略記憶面積公式。 8. 能維持專注力完成課堂練習	
	第十單元 扇形	1. 能理解圓心角與扇形的關係 2. 能熟練幾分之幾圓對扇形的圓周角做轉換 3. 能理解扇形和圓周角的基本元素 4. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正 5. 能維持專注力完成課堂學習	1. 教導、示範、使用圓規、直尺和量角器畫出扇形，認識圓心角和扇形的關係。 2. 透過觀察動畫，操作疊合的活動，了解半徑等長的扇形角度越大，面積會越大。 3. 利用等分周角，算出指針旋轉的角度。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-7 週	數的十進位結構	1. 認識億以上的數概念，並能做說、讀、聽、寫。 2. 認識數的十進位結構(含小數)，並能做位值和位值單位間的換算。 3. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 4. 能維持專注力完成課堂練習	1. 以生活情境布題，引導學生利用定位板寫出數字並讀出。 2. 利用動畫、教學影片並操作積木引導學生理解位值間的換算。 3. 引導學生檢視自己常錯誤的部分，透過討論，修正錯誤內容，逐步列式進行運算，並多練習相關題型以精熟。
	分數 (分數乘法)	1. 能解決整數乘以單位分數的分數乘法計算。 2. 能解決單位分數乘以單位分數的分數乘法計算。 3. 能解決兩分數相乘的分數乘法應用問題 4. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 5. 能維持專注力完成課堂練習	1. 透過生活情境中平分幾份中取幾份操作，理解整數□真分數的的意義，以列式和完成解題。 2. 透過生活情境中的分割活動和分數乘法算式紀錄，解決單位分數乘以單位分數的分數乘法計算問題。 3. 以課本情境題為主，練習關出關鍵句，並進行題意分析、列出步驟，完成分數乘法應用題解題。 4. 應用提問、畫線、圖示等策略，練習澄清簡化後的題意及理解解題步驟。

	<p>正方體和長方體</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解長方體體積的計算公式。 2. 能理解正方體體積的計算公式。 3. 能計算簡單的複合型體體積。 4. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 5. 能維持專注力完成課堂練習。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察與操作附件，認識長方體的長寬高。 2. 透過觀察白色小積木和立體圖形，引導學生理解 1 立方公分的意義。 3. 動手操作 1 立方公分的白色小積木，透過堆疊活動算出長方體體積並理解其體積公式。 4. 透過立體圖形示意圖，教導、示範下利用公式算長方體、正方體體積。 5. 透過立體圖形示意圖，教導、示範下操作立體模型，切割圖形，求算簡單的相接的複合型體的體積。 6. 引導提示學生檢視常出錯的題型，透過討論，修正錯誤內容，並多練習相關圖形題型以精熟。
--	----------------	--	--

<p>第 8-14 週</p>	<p>小數 (小數乘法)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決三位小數乘以整數的問題。 2. 能解決整數乘以小數的問題。 3. 能解決小數乘以小數的問題。 4. 能解決生活中的小數乘法問題。 5. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 6. 能維持專注力完成課堂練習。 7. 使用計算機確認答案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生理解，先將小數乘法當作整數計算，逐步提示計算步驟，小數乘法直式紀錄最後須填上小數點。引導學生使用計算機輔助計算。 2. 以生活情境布題，計算三位小數與整數(一位整數、二位整數)的乘法問題。以應用題列式為主，並以計算機輔助。 3. 以生活情境布題，計算整數與小數的問題。(一位整數與一位純小數、二位整數與一位純(帶)小數、一位整數與二位純小數、二位整數與二位帶小數) 4. 計算小數與小數的問題。(單位小數與單位小數、純小數與純小數、小數與小數) 5. 引導提示學生檢視常出錯的題型，透過討論，修正錯誤內容，並多練習相關圖形題型以精熟。
-----------------	----------------------	--	--

	生活中的大單位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察，認識重量單位公噸。 2. 透過觀察，認識公噸與公斤之間的關係，並做相關計算。 3. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 4. 能維持專注力完成課堂練習。 5. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過動畫展示，認識重量單位公噸與公斤並察覺單位的差異。 2. 以重量單位換算表，引導學生理解公噸、公斤，並且能做簡單的換算。 3. 使用計算機輔助驗算答案。 4. 引導提示學生檢視常出錯的題型，透過討論，修正錯誤內容，並多練習相關圖形題型以精熟。 5. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。
	時間的乘除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做時間的乘法問題與應用 2. 能做時間的除法問題與應用 3. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。 4. 能維持專注力完成課堂練習 5. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過指導、示範、口語步驟提示、學習單，練習分和秒乘法計算。 2. 透過指導、示範、口語步驟提示、學習單，練習時和分乘法計算。 3. 透過指導、示範、口語步驟提示、學習單，練習日和時乘法計算。 4. 透過生活情境應用題，示範用時間的乘除計算，解決生活上的問題。 5. 降低計算難度，使用計算機輔助並針對重點概念增加練習量。
第 15-21 週	比率與百分率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解比率的概念及做生活中的應用。 2. 能理解百分率及做生活中的應用。 3. 能做小數、分數和百分率之間的轉換。 4. 能維持專注力完成課堂練習 5. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過生活情境中分量占總量多少，認識比率概念。 2. 透過課本情境，引導學生認識百分率的意義、符號，以及小數、分數的連結。 3. 觀察小數化為百分率的過程，而認識快速做法:將小數的小數點往右移兩位後補上%。 觀察百分率化為小數的過程，引導學生理解快速做法:將%去掉後，將小數點往左移兩位。 6. 透過生活情境步題，嘗試思考設計比率問題並解決。

			<p>6.引導學生，利用生活情境中其整體及百分率的關係，求出部分量，即應用百分率概念解決問題。</p> <p>7. 降低計算難度，使用計算機輔助並針對重點概念增加練習量。</p> <p>8. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。</p>
	容量與容積	<p>1. 能透過觀察與操作，認識容量及簡單單位-1 公升=1000 立方公分</p> <p>2. 能透過觀察與操作，認識容積及其單位。</p> <p>3. 能透過觀察，理解並計算長方體和正方體容器的容積。</p> <p>4. 能維持專注力完成課堂練習</p> <p>5. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。</p>	<p>1. 利用教學影片，認識極其常用單位，並了解容量的意義，</p> <p>2. 引導學生觀察一公升的量杯，認識常用的容量單位，公升與毫升，</p> <p>3. 準備長寬高都是十公分的一公升方形量杯，引導學生觀察了解一公升的水=1000 毫升，其容積為 1000 立方公分。</p> <p>4. 利用生活中物品，做簡單的公升和立方公分的換算。</p> <p>5. 透過操作和實際生活物品，引導學生認識正方體和長方體容積，並利用體積公式解決正方體和長方體容器的容積。</p> <p>6. 能使用標記、圖示、提問等策略，澄清題目重點及理解解題步驟。</p>
	線對稱圖形	<p>1. 能覺察線對稱圖形的現象。</p> <p>2. 能透過圖示，認識線對稱圖形和對稱軸</p> <p>3. 能認識線對稱圖形的性質</p> <p>4. 能察覺自己的容易錯誤的題型，進行修正。</p> <p>5. 能維持專注力完成課堂練習</p>	<p>1. 透過生活情境圖，認識線對稱圖形，並透過附件操作覺察對稱軸。</p> <p>2. 利用對摺方式判斷附件圖形是否為對稱，並透過實際操作覺察圖形中的所有對稱軸。</p> <p>3. 實際操作附件，透過對摺找出對稱軸後認識重疊，並說出對稱角、對稱邊、對稱點。</p> <p>4. 以大量圖形為例，觀察後統整理解線對稱圖形性質的應用</p> <p>5. 引導提示學生檢視常出錯的題型，透過討論，修正錯誤內容，並多練習相關圖形題型以精熟。</p>