

嘉義縣布袋鎮新岑國民小學 112 學年度特殊教育學生巡迴輔導班數學領域 4A 組課程教學進度總表 設計者：張孺歆

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒四年級數學 二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 1 節

三、教學對象：學習障礙四年級 2 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>A 自主行動</p> <p>數-E-A2</p> <p>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>B 溝通互動</p> <p>數-E-B1</p> <p>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>數-E-B2</p> <p>具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>C 社會參與</p>	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並運用定位板據以作為各種運算之基礎。(簡化、減量)	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。運用定位板建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。(簡化)	1. 能認識一億以內的數和位值名稱並在時限內做出加減計算。	<p>多元評量：</p> <p>1. 口頭評量：能根據圖示或引導回答問題，能在提醒下發表生活經驗或觀察的結果。</p> <p>2. 實作評量：能反覆練習操作附件、量角器和實體物品等教具做出指定的課程練習。</p> <p>3. 紙筆評量：能在提醒下畫出指定的角度、長條圖和四邊形，能在時限內完成學習單，正確率達 80%。</p>
	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。(減量)	N-4-2 較大位數之乘除計算：在提示或引導下處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。(簡化)	2. 能在時限內做出較大位數的加減乘除計算。	
	n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。(無調整)	N-4-3 解題：在提示或引導下了解兩步驟應用問題(乘除，連除)。乘與除、連除之應用解題。(簡化)	3. 能認識長度、角度、面積的常用單位和換算並延長專注時間做出計算。	
	n-II-4 解決四則計算之日常應用問題。(簡化)	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。在提示或引導下認識四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。近似符號「 \approx 」的使用。(簡化、減量)	4. 能在提醒下認識平面圖形的特徵和繪製圖形。	
	n-II-5 在具體情境中，在提示或引導下解決兩步驟應用問題。(簡化)	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)。在提示或引導下認識假分數和帶分數之變換。	5. 能在具體情境中延長專注時間做出整數四則計算。	
	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。(減量)	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。在提示或引導下認識簡單異分母分數的比較、加、減的意義。(簡化、減量)	6. 能在提醒下認識分數的加減和簡單的比較。	
	n-II-7 運用定位板理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。(簡)	N-4-7 二位小數：運用定位板認識位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減。(簡化、減量)	7. 能認識小數的位值名稱並在時限內做出簡單的比較和加減計算。	
		8. 能在提醒下繪製統計圖表做簡單的說明。		
		9. 能運用數線標出整數、分數及小數並延長專注時間做出加減運算和簡		

<p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 學習策略核心素養特學-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。 特學-E-A3 運用學習策略發展擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 特學-E-C2 運用學習策略養成理解他人感受之能力，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>	<p>化) n-II-8 在提示或引導下能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。(簡化) n-II-9 在提示或引導下理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。(簡化) n-II-10 在提示或引導下理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。(簡化) s-II-1 運用圖像理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。(簡化) s-II-2 認識平面圖形全等的意義。(無調整) s-II-3 透過平面圖形的構成要素，運用圖像認識常見三角形、常見四邊形與圓。(簡化) s-II-4 在活動中，運用圖像認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間</p>	<p>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。在提示或引導下以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。(簡化) N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。在提示或引導下認識含其他長度單位的換算與計算。(簡化) N-4-10 角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操作。在提示或引導下認識指定角度作圖。(簡化) N-4-11 面積：「平方公尺」。在提示或引導下進行實測、量感、與計算。(簡化) N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。(無調整) N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。24小時制。在提示或引導下認識含時間單位換算。(簡化、減量) S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。在提示或引導下認識以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。(簡化) S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：運用圖像理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。(簡化) S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，在提示或引導下能理解並計數正方體堆疊的體積。(簡化) S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。在提示或引導下認識垂直於</p>	<p>單比較。 10. 能認識正方形和長方形的面積或周長公式並反覆練習做出計算。 11. 能認識時間的加減運算反覆練習應用於日常生活中。 12. 能在操作活動中認識空間形體並反覆練習做出體積計算。</p>
--	--	---	---

	<p>形體。(簡化)</p> <p>r-II-1 運用列式理解乘除互逆，並能應用與解題。(簡化)</p> <p>r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明。(減量)</p> <p>r-II-3 在提示或引導下理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。(簡化)</p> <p>r-II-4 在提示或引導下認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則。(簡化、減量)</p> <p>r-II-5 運用圖像理解以文字表示之數學公式。(簡化)</p> <p>d-II-1 在提示或引導下報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖。(簡化、減量)</p> <p>特學 1-II-3 延長專注時間。(無調整)</p> <p>特學 1-II-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。(無調整)</p> <p>特學 2-II-1 在提醒下完成課內的學習工作。(替代)</p> <p>特學 4-II-1 依時限完成練習。</p>	<p>一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。(簡化)</p> <p>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。(無調整)</p> <p>S-4-7 三角形：運用圖像以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形。(簡化)</p> <p>S-4-8 四邊形：運用圖像以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形。(簡化)</p> <p>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。運用口語提示或引導認識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。(簡化)</p> <p>R-4-2 四則計算規律(I)：兩步驟計算規則。在提示或引導下練習加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。(簡化)</p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：運用圖像理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動(如 S-4-3)。(簡化)</p> <p>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：在提示或引導下報讀與繪製生活中的長條圖與折線圖。(簡化、減量)</p> <p>特學 A-II-2 適當的專注時間。(無調整)</p> <p>特學 A-II-5 反覆練習策略。(無調整)</p> <p>特學 B-II-1 課內的學習工作。(替代)</p>		
--	---	--	--	--

	(簡化、替代)	特學 D-II-1 有時限的練習。(替代)	
--	---------	-----------------------	--

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 1-2 週	一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> 能反覆練習認識一億以內各數的聽、說、讀、寫。 能運用定位板認識一億以內各數的位值名稱。 能在提醒下做出一億以內各數的大小比較。 能在時限內做出一億以內數字的加減計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 運用定位板的輔助，透過累加的數數活動反覆練習說出和寫出數字。 以生活情境布題，引導學生將聆聽到的數字記錄在定位板上，提醒由左到右寫出數字認識位值。 透過定位板的協助，提示學生將數字對齊後再由最高位值開始比較數字的大小。 提醒學生在時限內練習做出一億以內數字的加減計算問題。
第 3-4 週	整數的乘法	<ol style="list-style-type: none"> 能在時限內做出四位數乘以一位數的乘法直式計算。 能反覆練習做出一、二位數乘以二位數的乘法直式計算。 能反覆練習做出三位數乘以二位數的乘法直式計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 運用錢幣引導四位數乘以一位數的問題，了解整千乘以一位數時，先將 0 以外的數字相乘，再補 0 的事實，熟悉後在時限內進行乘法直式計算。 進行一位數乘以整十的解題活動，重複說明先將 0 以外的數字相乘後再補一個 0，熟悉後在時限內進行乘法直式計算。 學生透過觀察和討論，知道二位數乘以整十時，可以先將 0 以外的數字相乘後再補一個 0，熟悉後反覆練習進行乘法直式計算。 引導學生進行整十乘以整十的乘法問題時，發現可以先將 0 以外的數字相乘後再補 2 個 0，熟悉後反覆練習進行乘法直式計算。 練習三位數乘以二位數的乘法問題，熟悉乘法運算規律反覆練習進行直式計算。
第 5-6 週	角度	<ol style="list-style-type: none"> 能認識量角器和角度單位並報讀角度。 能在時限內做出角度的實測。 能在時限內畫出指定的角度。 能在提醒下認識銳角、直角、鈍角和平角。 能延長專注時間認識旋轉角及順時針和逆時針的旋轉方向。 	<ol style="list-style-type: none"> 認識量角器的操作功能和角度單位。 在時限內運用量角器進行角度測量，提示需對齊線條從 0 開始並說出測量到的角度。 在時限內透過量角器做記號畫出指定的角度。 在提醒下使用量角器認識銳角、直角、鈍角和平角，了解不同的角度。 透過觀察鐘面上指針的旋轉方向，延長專注時間了解順時針和逆時針方向旋轉的意義。
第 7-8 週	整數的除法	<ol style="list-style-type: none"> 能在時限內做出四位數除以一位數的除法直式計算。 能在時限內做出二位數除以二位數的除法直式計算。 能反覆練習做出三位數除以二位數的除法直式計算。 能反覆練習做出四位數除以二位數的除法直式計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 運用定位板說明除法的直式計算過程。 以生活情境布題，在時限內練習除法運算過程並反覆練習進行直式計算。 透過乘除互逆的概念，反覆練習利用驗算檢查除法算式的答案。
第 9-10 週	三角形	<ol style="list-style-type: none"> 能知道三角形的構成要素。 能反覆練習觀察特徵知道正三角形、等腰三角形、直角三角形和等腰直角三角形。 能在提醒下知道全等圖形的意義。 能在時限內找出全等三角形的對應頂點、對應邊和對應角。 	<ol style="list-style-type: none"> 運用圖卡認識三角形的組成要素名稱，包含頂點、邊、角。 透過舉例生活中的三角形，引導學生反覆練習觀察正三角形、等腰三角形、直角三角形和等腰直角三角形的不同特徵。 在提醒下操作附件圖卡將兩個圖形完全疊合後了解全等圖形。 操作附件圖卡將兩個全等三角形疊合後在時限內找出其對應點、對應邊和對應角。
第 11-13 週	整數四則計算	<ol style="list-style-type: none"> 能延長專注時間做出生活情境中加減兩步驟問題。 能延長專注時間做出生活情境中乘除兩步驟問題。 能在提醒下知道括號在算式中需先進行計算。 能在提醒下知道整數四則計算中要先乘除後加減。 	<ol style="list-style-type: none"> 引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子表示。 在提醒下知道以括號來區分算式中的運算順序。 在提醒下說明整數四則計算的規則(乘除先算、括號內先算、橫式由左至右算) 透過延長專注時間練習逐次減項的方法記錄解題過程。

第 14-15 週	公里	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識 1 公里的長度。 2. 能反覆練習知道公里、公尺和公分的換算關係。 3. 能延長專注時間做出公里和公尺的加減計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用日常生活中的交通標誌引導了解公里的概念。 2. 以生活情境布題，經驗 1 公里、100 公尺和 1 公尺的長並培養量感。 3. 透過視覺提示 1 公里=1000 公尺，使用單位換算表格反覆練習進行公里公尺換為公尺或公尺換為公里公尺的單位化聚。 4. 使用單位換算表格反覆練習進行公里換為公分或公分換為公里的單位化聚。 5. 透過定位板的協助延長專注時間，引導學生練習公里和公尺的加減計算。
第 16-17 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體情境中知道真分數、假分數和帶分數的意義。 2. 能在提醒下做出假分數和帶分數的互換和大小比較。 3. 能在時限內做出同分母分數的加減計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用圖像了解真分數、假分數和帶分數的不同表示方式。 2. 使用圖像說明，在提醒下進行假分數和帶分數的互換，了解分數大小的比較關係。 3. 透過畫圖表徵的方式引導學生了解同分母分數的加減運算過程並在時限內練習做出計算。
第 18-19 週	小數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體情境中知道二位小數。 2. 能運用定位板知道小數的位值名稱。 3. 能在時限內做出二位小數的大小比較。 4. 能在時限內做出二位小數的加減計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用百分格了解二位小數的讀法和表示方法。 2. 透過定位板認識百分位。 3. 使用定位板在時限內記錄小數進行二位小數的大小比較關係。 4. 透過定位板的協助，引導學生在時限內練習二位小數的加減計算。
第 20-21 週	統計圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能報讀生活中的統計圖。 2. 能在提醒下畫出長條圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用生活中常見的長條圖和折線圖引導學生認識。 2. 透過橫軸和縱軸的資料認識長條圖和折線圖並報讀內容。 3. 視覺提示繪製長條圖的步驟，在提醒下依據指示練習畫出長條圖。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	多位數的乘與除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能反覆練習做出三、四位數乘以三位數的乘法直式計算。 2. 能反覆練習做出三、四位數除以三位數的除法直式計算。 3. 能在時限內做出末幾位為 0 的除法直式計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以生活情境布題，反覆練習引導乘法直式計算的記錄過程。 2. 以生活情境布題，反覆練習引導除法直式計算的記錄過程。 3. 在時限內運用驗算檢視除法算式的答案，了解當末幾位為 0 的除法計算需注意餘數 0 的個數。
第 3-4 週	四邊形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在提醒下知道平面上兩線垂直和平行的意義。 2. 能透過操作知道各類四邊形的特徵。 3. 能在提醒下畫出正方形、長方形、菱形或平行四邊形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過尋找教室裡的直角或直線，在提醒下了解垂直和平行的概念。 2. 藉由觀察、討論和操作，認識各類四邊形及其數學上的用語(對邊、鄰邊、對角、對角線)。 3. 給予格線輔助，在提醒下進行正方形、長方形、菱形或平行四邊形的繪製。
第 5-6 週	簡化計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用併式反覆練習做出連加或連減的簡化計算。 2. 能運用併式反覆練習做出三數相乘的簡化計算。 3. 能運用併式反覆練習做出先乘後除或先除後乘的簡化計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用視覺提示列出算式，理解連加或連減的算式中，不論哪兩個數先相加或相減，結果都相同，並反覆練習搭配數字進行簡化計算。 2. 運用視覺提示列出算式，理解連乘的算式中，不論哪兩個數先相乘，結果都相同，並反覆練習搭配數字進行簡化計算。 3. 運用視覺提示列出算式，理解先乘再除或先除再乘的算式中，不論哪兩個數先相乘或相除，結果都相同，並反覆練習搭配數字進行簡化計算。
第 7-8 週	周長與面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能知道長方形和正方形的周長公式並在提醒下做出計算。 2. 能知道長方形和正方形的面積公式並在提醒下做出計算。 3. 能運用實測知道 1 平方公尺的面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察圖形了解長方形和正方形的周長公式，在提醒下練習算出指定的圖形周長。 2. 透過觀察圖形了解長方形和正方形的面積公式，在提醒下練習算出指定的圖形面積。 3. 運用測量工具操作，觀察 1 平方公尺的面積大小，引導學生進行實測計算教室的面積。 4. 學生透過觀察和討論，藉由畫線輔助簡單的複合圖形，運用面積公式反覆練習計算

		4. 能 反覆練習 做出簡單複合圖形的面積。	簡單複合圖形的面積。
第 9-10 週	小數乘法	1. 能 反覆練習 做出一位小數乘以整數的乘法直式計算。 2. 能 反覆練習 做出二位小數乘以整數的乘法直式計算。 3. 能 延長專注時間 在數線上標示出小數的位置。	1. 以生活情境布題，引導學生比較整數乘法和小數乘法算式的異同並 反覆練習 做出計算。 2. 說明當小數乘法答案在小數點後最末一位是 0 時，可以省略不寫。 3. 運用數線的格線標示， 延長專注時間 找出指定的小數位置寫出數值。
第 11-12 週	等值分數	1. 能在具體等分的情境中知道等值分數。 2. 能 反覆練習 做出簡單異分母分數的比較和加減計算。 3. 能 在提醒下 做出分母為 10 或 100 的分數和小數的互換。 4. 能 延長專注時間 在數線上標示出分數的位置。	1. 運用畫圖分割活動認識等值分數。 2. 透過圖像提示 反覆練習 進行簡單異分母分數的大小比較和加減計算。 3. 透過視覺提示 $1/10=0.1$ 和 $1/100=0.01$ ， 在提醒下 練習將分母為 10 或 100 的分數換成小數或小數換成分數，了解互換關係。 4. 運用數線的格線標示， 延長專注時間 找出指定的分數位置寫出數值。
第 13-14 週	數量規律	1. 能透過觀察 在時限內 知道圖形變化的規律。 2. 能透過觀察 在時限內 知道數字變化的規律。 3. 能透過觀察 在時限內 知道生活中月曆或座位號碼變化的規律。	1. 以課本的情境布題，透過操作發現圖案的變化和規律，並 在時限內 引導找出接續或缺漏的圖案。 2. 運用操作察覺數字表格中的變化和規律，並 在時限內 引導回答指定的問題。 3. 透過展示月曆、置物櫃號碼或火車座位表等圖示， 在時限內 練習找出變化的規律。
第 15-16 週	概數	1. 能知道概數的意義。 2. 能 反覆練習 運用無條件進入法、無條件捨去法和四捨五入法在指定的位數取概數。 3. 能 反覆練習 運用概數做出加減估算。	1. 運用生活中的例子引導學生了解概數的意思。 2. 透過生活情境理解無條件進入法、無條件捨去法和四捨五入法的意義、命名及 反覆練習 取概數的方法。 3. 以生活情境布題，藉由觀察數字取得概數， 反覆練習 進行加法和減法的估算應用。
第 17-18 週	時間的計算	1. 能 反覆練習 做出日與時、時與分和分與秒的時間單位換算。 2. 能 反覆練習 做出時間量和兩時刻間的加減計算。	1. 運用觀察時鐘了解時間單位換算的過程，引導並 反覆練習 做出日與時、時與分和分與秒的單位換算問題。 2. 以生活情境布題，透過時間數線的輔助， 反覆練習 進行時間量和兩時刻間的加減計算問題，提示可以使用 12 時制或 24 時制來解決問題。
第 19-20 週	立方公分	1. 能認識物品的體積。 2. 能 在提醒下 運用立體堆疊的活動做出指定的形體。 3. 能 在提醒下 知道立方公分進行體積測量的活動。	1. 透過觀察教室裡的物品和黏土塑造活動認識體積，經驗體積保留概念。 2. 在提醒下 運用白色積木練習堆疊各種形體，了解體積的堆疊過程。 3. 透過測量白色積木認識立方公分，並 在提醒下 運用點數積木數量算出體積。