

嘉義縣布袋鎮好美國民小學 110 學年度特殊教育學生巡迴輔導班 4B 組數學領域課程教學進度總表 設計者：陳世鴻

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版四年級數學

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 1 節

三、教學對象：智障 4 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。	n-II-1 定位板下提示理解億以內數的位值結構，並做各種運算。(簡、替)	N-4-1 一億以內的數：透過位值積木操作認識位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。並熟練大數的計算。(減、簡)	1. 能認讀億以內的數並做億數以內的家減計算與解題。 2. 能做概數的估算，並熟練三位數以內的生活中的解題計算。	1. 紙筆評量 • 完成學習單，正確率達 80%。 • 對較大位數之計算題目得使用計算機輔助完成計算。
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。	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或輔以計算機計算解決具體情境中的題目。(簡、替) n-II-3 熟練除法的計算(減)	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。(不調整)	3. 能進行四則運算並在圖示提示下解決應用問題。 4. 能進行假分數與帶分數互換，並能異分母的加減與大小比較。 5. 能做二位小數的加、減、整數倍的生活問題乘法運算。	2. 實作評量。 • 使用尺具做平行與垂直的量測。 • 在數線上標示分數和小數。 • 繪製全等平面圖形。
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	n-II-4 圖示提示下解決四則估算之日常應用問題。(減、替) n-II-5 在具體情境中，圖示解決兩步驟應用問題。(替) r-II-3 熟練四則混合之約定。(減、簡) r-II-4 熟練兩步驟計算中加減應用與簡單乘除計算的應用。(減、簡)	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 $\approx$ 」的使用。(不調整) R-4-1 兩步驟問題：四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。(減、簡) 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。(減、簡) N-4-3 圖示下解題：具體情境中兩步驟應用問題。(減、替)	6. 能做長度、角度、面積、容量、重量與時間單位的計算與換算，並在操作下認識體積。 7. 能認識三角形與四邊形的特徵，並理解全等圖形的意義。 8. 能理解生活中數列與圖表的關係並報讀生活中的長條圖與折線圖	3. 口頭評量 • 根據圖示或題意正確回答問題。 • 報讀指定圖表內容。

<p>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-II-6能理解同分母分數的加、減計算。圖示下認識等值分數的意義，並在進行簡單異分母分數之比較、加減。(簡、減)</p>	<p>N-4-5 同分母分數：認識真分數、假分數、帶分數。提示下熟練假分數和帶分數之變換，與同分母分數的比較、加、減。(減、替)</p> <p>N-4-6 等值分數：具體操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減。(減、簡)</p> <p>N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝和平分的觀點，表示分數。(減、簡)</p>		
	<p>n-II-7定位板提示下熟練小數的位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算。(簡、替)</p>	<p>N-4-7 二位小數：認識位值單位「百分位」。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。(減、簡)</p>		
	<p>n-II-8 在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減。(簡)</p>	<p>N-4-8 數線與分數、小數：透過數線認識小數，簡單的小數比較與計算。(減、簡)</p>		
	<p>n-II-9 視覺提示下理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，並能做計算。實物操作下認識體積。(減、替)</p>	<p>N-4-9 長度：「公里」，透過圖示進行長度單位的換算與計算。(減)</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。面積計算。(減、簡)</p> <p>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，能理解並計數正方體堆疊的體積。</p>		

		<p>N-4-10 → 角度：量角器的操作。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。(減、簡)</p> <p>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主。認識旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。(不調整)</p> <p>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。垂直於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。(不調整)</p>		
	<p>n-II-10 視覺提示下熟練時間的加減運算。(減、替)</p>	<p>N-4-13 → 解題：圖示下簡單日常生活的時間加減問題。(減、簡)</p>		
	<p>s-II-1 視覺提示下熟練正方形和長方形的面積與周長的計算方法。(減、簡、替)</p> <p>s-II-2 具體操作下認識平面圖形全等的意義。(替)</p> <p>s-II-3 具體操作下瞭解平面圖形的構成要素，並認識常見三角形、常見四邊形與圓。(簡)</p> <p>s-II-4 具體操作下，認識幾何概念的應用。(減、替)</p>	<p>S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係。(簡)</p> <p>S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。(簡)</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。(不調整)</p> <p>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、</p>		

		鈍角三角形。(簡) S-4-8 四邊形：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、梯形。(不調整)	
	d-II-1 製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖。(簡)	D-4-1 製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。(不調整)	

### 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	1. 億以內的家族：透過位值表定位讀寫億以內數的數字，並且比較大小。 2. 計算萬以內的家族的數字加減：能運用位值表，進行直式做五位數加、減法的解題	1. 運用圖示位值表提示進行億以內家族的讀寫，並運用舊經驗讓學生理解位值大小關係，並用視覺提示逐位比較大小。 2. 運用圖示解決五位小數以內的應用問題解題
第 3-4 週	整數的乘法	1. 能熟練四位數乘以一位數的直式計算與解題。 2. 能熟練一位數以二位數的直式計算與解題。 3. 能熟練二位數以二位數的直式計算與解題。 4. 能熟練三位數以二位數的直式計算與解題。	1. 運用數字視覺提示、位值與計算口訣，進行四位數乘以一位數、一位數以二位數、二位數以二位數與三位數以二位數的直式計算 2. 利用圖式策略教導列式解決乘法的生活應用問題
第 5-6 週	角度	1. 能使用量角器測量角的大小 2. 能在口語提示下使用量角器畫出指定度數的角， 3. 透過操作認識銳角、鈍角與角的符號「 $\angle$ 」、平角。 4. 能做簡單角度的加減計算。	1. 運用量角器認識量角器上的從 0-180 的刻度與構造。 2. 利用口訣(從 0 的刻度那邊開始數刻度)，練習判斷從內圈或外圈數刻度。 3. 提供視覺提示口訣(1. 0 度直線對齊角的其中一邊 2. 從 0 度開始看 3. 判斷看內圈或外圈 4. 說出角度)，協助找出角度做記號，完成指定簡單角度(30、60、90、120、160) 4. 銳角、鈍角、平角的判別簡單合成角(180 度以內)的加減

第 7-8 週	整數的除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟練四位數除以一位數的除法直式計算與解題。</li> <li>2. 能熟練二位數除以二位數的除法直式計算與解題。</li> <li>3. 能熟練三位數除以二位數的除法直式計算與解題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用數字視覺提示、位值與計算口訣，進行四位數除以一一位數、二位數除以二位數、三位數除以二位數的簡單直式計算(除數在 30 以內與被除數在 100 以內)</li> <li>2. 利用圖式策略教導列式解決除法的生活應用問題</li> </ol>
第 9-10 週	三角形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過操作能分辨直角三角形、鈍角三角形和銳角三角形。</li> <li>2. 能知道等腰三角形、正三角形、等腰直角三角形的性質。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過觀察比較直角、鈍角、銳角三角形的異同，引導察覺有一個直角的三角形就是直角三角形、有一個角<math>&gt;90</math>度就是鈍角三角形，有一個角<math>&lt;90</math>度就是銳角三角形。</li> <li>2. 透過觀察比較等腰、正、等腰直角三角形的異同，引導察覺有一個直角和兩腰相等的三角形就是等腰直角三角形、三個角<math>=60</math>度就是正三角形，兩個腰相等的是等腰三角形。</li> <li>3. 利用表格設計呈現各種三角形特質，讓學生重新複習</li> </ol>
第 11-13 週	整數四則計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能計算生活情境中加與減兩步驟的問題。</li> <li>2. 能以括號區分兩步驟問題的計算順序。</li> <li>3. 計算決生活情境中乘與除兩步驟的問題。</li> <li>4. 能以括號區分兩步驟問題的計算順序。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子，透過觀察和討論，知道以括號來區分算式中的運算順序</li> <li>2. 熟練在加減混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。</li> <li>3. 用兩步驟算式解決連乘的兩步驟問題，再引導學生以併式記錄連乘的算式，並經驗乘法的結合律，知道多個數相乘時，先乘哪兩個數，結果都會相同。</li> <li>4. 熟練在乘除混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。</li> </ol>
第 14-15 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能分辨真分數、假分數、帶分數的名詞。</li> <li>2. 能熟練假分數與帶分數的互換。</li> <li>3. 能運用等值分數原理比較兩分數的大小。</li> <li>4. 能做簡單同分母分數的加、減法，並做分數的整數倍計算</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用口訣讓學生分辨真分數(分母是媽媽、分子是兒子，媽媽年紀比小孩大為真)；假分數(分母是媽媽、分子是兒子，兒子年紀比小孩小為假)與帶分數</li> <li>2. 運用色筆進行換算提示來引導學生進行假分數與帶分數互換。</li> </ol>

			3. 能做簡化數字的同分母加減和整數倍計算
第 16-17 週	容量與重量的計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決生活情境中，公升和毫升複名數的加/減法計算問題。</li> <li>2. 能解決生活情境中，公升和毫升複名數的乘/除法計算問題。</li> <li>3. 能解決生活情境中，公斤和公克複名數的加/減法計算問題。</li> <li>4. 能解決生活情境中，公斤和公克複名數的乘/除法計算問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行以公升和毫升為單位的二階單位加法計算，若毫升/公克相加的結果超過 1000 毫升/公克，就要換成公升/公斤。</li> <li>2. 以公升和毫升為單位的二階單位減法計算，若被減數的毫升/公克不夠減時，要把 1 公升/公斤換成 1000 毫升/公克再做計算。</li> <li>3. 進行以公升/毫升和公斤/公克為單位的二階單位乘法計算，若各自相乘毫升/公克的積超過 1000 毫升/公克，就要換成公升/公斤。</li> <li>4. 進行以公升/毫升和公斤/公克為單位的二階單位除法計算，先將二階單位都換成毫升/公克單位後再做除法計算。</li> </ol>
第 18-19 週	小數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過位值表認識及使用二位小數的數字及位名。</li> <li>2. 透過位值表比較二位小數的大小。</li> <li>3. 能以小數表示公尺和公分的關係。</li> <li>4. 熟練二位小數的加法、減法計算，並解決簡單的生活應用問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用百格板操作，搭配圖示位值表提示進行二數小數的位名與讀寫，並運用舊經驗讓學生理解位值大小關係，以畫筆提供視覺提示逐位比較大小。</li> <li>2. 複習舊經驗公尺與公分的關係，知道透過 1 公尺平分成 100 份，所以 1 公分=0.01 公尺。</li> <li>3. 利用圖示與生活經驗方式，來解決生活經驗的應用問題</li> </ol>
第 20-21 週	統計圖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能製作生活中常用的長條圖。</li> <li>2. 能製作生活中常用的折線圖。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過圖表引導學生觀察長條圖與折線圖的組成條件，例如：標題、橫軸種類、縱軸刻度、縱軸單位等代表什麼意思。</li> <li>2. 透過畫筆提示，引導學生製作長條圖與折線圖的內容</li> </ol>

## 第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	整數四則混合計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加減或乘除：能由左至右解決兩步驟的加減混合計算或乘除混合計算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供計算口訣(括號先算→先乘除後加減)由左至右計算)提示完成簡化數字的四則運算。</li> <li>2. 利用圖式策略教導列式解決四則的生活應用問題</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>先算乘除後算加減：能知道先算乘除，再算加減的規則。</li> <li>有括號的加減、乘除併式：能知道有括號時，括號中的式子要先算。</li> </ol>	
第 3-4 週	公里	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識長度單位「公里」</li> <li>在視覺提示下能進行「公里」、「公尺」為單位的長度換算</li> <li>能比較長度（含複名數單位）的大小。</li> <li>能解決以「公里」為單位的簡單日常生活加減問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>運用實際的生活經驗—實際跑體驗長度，透過體驗活動認識公里比公尺的單位大。</li> <li>提供視覺提示做簡單公里與公尺換算與比較(如：5 公里=5000 公尺、6000 公尺=6 公里)。</li> <li>透過圖示解決實際的長度加減應用問題</li> </ol>
第 5-6 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> <li>能認識等值分數的意思並找出一個簡單的等值分數。</li> <li>提示下能運用找等值分數的方法，進行簡單異分母分數的比較。</li> <li>能作簡單的整數相除計算，理解商是分數的意思，並解決與生活週遭實際經驗相關的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>透過吃披薩的經驗，複習二年級平分的概念，並從引導觀察中讓學生複習分數的概念。</li> <li>透過畫圖與操作附件，讓學生觀察不同分數的圓形圖形的差別，並從中引導學生發現等值分數的意思，並找出分母為 30 以內的等值分數。</li> <li>圖示提示下，並利用數字提示擴分，引導學生進行異分母的分數比較。</li> <li>利用生活經驗的佈題搭配圖示，引導學生進行整數的平分，並教導記憶口訣，寫出正確的答案。</li> </ol>
第 7-8 週	四邊形	<ol style="list-style-type: none"> <li>能判斷兩直線互相垂直或平行，</li> <li>能畫出和給定直線垂直或平行的直線。</li> <li>透過操作能認識平行四邊形和梯形的性質。</li> <li>能在方格紙上畫出正方形、長方形、梯形與平行四邊形。</li> <li>能各種操作方式(平移、旋轉、翻轉)，認識平面圖形全等的特質，指出相對應的對應點、對應邊與對應角。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>透過實際觀察生活周遭環境(桌子、窗框、書本等事物)，比較垂直與平行的差別，引導學生察覺生活中平行與垂直的例子。</li> <li>透過視覺步驟提示，引導學生畫出垂直與平行線</li> <li>透過視覺步驟提示，引導學生在方格紙上畫出全等的正方形、長方形、梯形與平行四邊形。</li> <li>透過操作、實際觀察讓學生比較正方形、長方形、梯形與平行四邊形，並利用表格設計呈現各種四邊形特質，讓學生理解比較異同。</li> <li>引導學生透過附件操作，找出相對應的對應點、對應</li> </ol>

			邊與對應角。
第 9-10 週	億以上的數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 兆以內的家族：透過位值表定位讀寫兆以內數的數字，並且比較大小。</li> <li>2. 兆、億、萬為單位的數字加減：能運用位值表，進行直式的大數加、減法</li> <li>3. 透位值表中能知道向左移動 1 格是乘以 10 倍，向左移動 2 格是乘以 100 倍，向左移動 3 格是乘以 1000 倍。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用圖示位值表提示進行億以內家族的位名與讀寫，並運用舊經驗讓學生理解位值大小關係，並用視覺提示逐位比較大小。</li> <li>2. 運用圖示解決大數的加減法直式計算與應用問題</li> <li>3. 運用位值提示，引導學生觀察位值之間倍數的關係。</li> </ol>
第 11-12 週	小數的乘法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用直式做一位小數<math>\times</math>整數的乘法，並解決生活中的應用問題。</li> <li>2. 能用直式做二位小數<math>\times</math>整數的乘法，並解決生活中的應用問題。</li> <li>3. 能進行小數用分數表示。</li> <li>4. 能將簡單分數用小數表示（只做分母為 2、5、10 的情況）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過運算口訣與數字視覺提示，引導學生進行小數乘法時與進行整數乘法的計算方法相似，只需在答案時注意小數點有幾位，來判斷小數點的位置。</li> <li>2. 運用實際數線圖，讓學生重新複習 1 分為 10 等份與 100 等份的意義，引導學生觀察理解小數用分數表示的方法</li> <li>3. 當分母不是 10 的分數換小數時，運用數字提示擴分策略，引導學生將分母變成 10，協助學生解決分母為 2 或 5 的簡單分數換小數的題型。</li> <li>4. 運用圖示解題，解決小數的應用問題。</li> </ol>
第 13-14 週	概數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識無條件捨去法，並能使用無條件捨去法取概數。</li> <li>2. 能認識無條件進入法，並能使用無條件進入法取概數。</li> <li>3. 能認識四捨五入法，並能使用四捨五入法取概數。</li> <li>4. 能利用概數做簡單的加、減法的概算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過數字顏色區分提供視覺提示，與生活情境題，引導學生觀察三種概數取法的區別，並學會取概數方法。</li> <li>2. 運用圖示解題，並利用概數做計算</li> </ol>
第 15-16 週	周長與面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過操作，能理解周長和面積的意義。</li> <li>2. 能算出長方形與正方形的周長。</li> <li>3. 能算出長方形與正方形的面積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習二年級周界經驗，引導學生重新觀察與學習周長的概念。</li> <li>2. 複習三年級數 1 平方公分的格子數目來計算面積的</li> </ol>

		4. 透過生活實測，能理解 1 平方公尺的意義，並做平方公尺與平方公分的換算。	<p>概念，引導學生理解長方形與正方形面積的算法。</p> <p>3. 透過公式提示，引導學生算出長方形與正方形面積與周長</p> <p>4. 透過生活中量測的活動，引導學生理解平方公尺面積的大小，並提供圖像提示，引導學生進行做平方公尺與平方公分的換算</p>
第 17-19 週	時間的計算	<p>1. 圖示策略引導下能分別用除法和乘法做秒與分、分與時、時與日的換算。</p> <p>2. 畫時間線段圖提示下，能做簡單時間量複名數的加減直式計算。</p> <p>3. 畫時間線段圖提示下能解決生活情境中，時刻減時刻的計算問題。</p> <p>4. 畫時間線段圖提示下能解決生活情境中，時刻與時間量的計算問題。</p> <p>5. 畫時間線段圖提示下能解決生活情境中，時刻與時間量的計算問題（跨日）</p>	<p>1. 透過生活情境的說明，能理解時間中，日、十、分、秒的時間長短概念</p> <p>2. 提供學生圖示策略，引導學生學習看圖視判斷除、乘法，進行時間單位的換算</p> <p>3. 透過生活情境的佈題，並搭配畫時間線段，引導學生進行簡單的時間加減應用問題（時間量複名數的加減）</p> <p>4. 透過生活情境的佈題，並搭配畫時間線段，引導學生進行時間相關的簡單應用問題（時刻減時刻、時刻與時間量、跨日）</p>
第 20-21 週	體積	<p>1. 能透過目測對物件大小既有經驗，做兩物件體積的直接比較，並從中理解體積的意義</p> <p>2. 能利用其他的量測方法（如堆同樣尺寸盒子），比較各形體的體積。</p> <p>3. 認識 1 立方公分的體積，並運用小積木堆疊，進行體積的測量活動，最後能用點數或乘法（有幾層，每層有幾列，每列有幾個）的概念計算體積。</p>	<p>1. 透過觀察實際物體操作，引導學生理解體積的意思，並透過觸感理解重量重的未必體積很大。</p> <p>2. 利用積木堆疊活動，引導觀察每一層積木點數的方式，讓學生理解利用乘法計算積木的方式。</p>

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。

註 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。

註 3：4-6 年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標