

嘉義縣民雄鄉福樂國民小學 112 學年度特殊教育學生資源班數學領域 4 數 B 組課程教學進度總表

設計者： 林鴻竹

- 一、教材來源： 自編 編選-參考教材翰林版四年級數學
- 二、本領域每週學習節數： 外加 抽離 4 節
- 三、教學對象： 4 年級學習障礙 2 人，智能障礙 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-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>n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。</p> <p>n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。</p>	<p>N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。</p> <p>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。減量</p>	<p>1. 能透過具體的操作活動，進行一億以內各數的說、讀、聽、寫、算，並進行加減計算。</p> <p>2. 能解決四位數乘以二、三位數的直式運算。 吳生:運用計算機輔助乘法計算。</p>	<p>1. 紙筆評量</p> <p>● 完成學習單，正確率達 90%。</p> <p>● 畫出指定角、指定平面圖形、長條圖及折線圖。</p>
<p>數-E-A3</p> <p>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。</p>	<p>n-II-3 為理解除法的意義，能做計算，並能應用於日常解題。減量</p> <p>n-II-9 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。</p>	<p>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。簡化</p> <p>N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。簡化</p> <p>N-4-10 角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操作。實測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、</p>	<p>3. 能解決四位數除以一位數的直式運算並在引導下解題。 吳生:運用計算機輔助除法計算。</p> <p>4. 能在解題步驟提示下，運用無條件捨去法、無條件進入法與四捨五入法求出概數。</p> <p>5. 能進行角的測量。</p> <p>6. 能運用立方公分的積木點算形體體積並進行乘法體積計算。</p>	<p>2. 口頭評量</p> <p>● 依據題意或圖示回答教師提問。</p> <p>● 口頭發表生活經驗與課堂觀察與討論結果。</p> <p>3. 實作評量</p> <p>● 以積木堆疊指定形體。</p> <p>● 操作串珠，找出規律。</p> <p>● 估測與實測長度。</p> <p>● 以平方公分板點數出</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</p>	<p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p>			

<p>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-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>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>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>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</p> <p>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做加減。簡化</p> <p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。減量</p> <p>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。</p> <p>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。簡化</p> <p>n-II-7 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。</p> <p>d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線</p>	<p>「周角」。指定角度作圖。簡化</p> <p>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。平角」、「周角」。簡化</p> <p>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。</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-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-4-3 正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，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。</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。</p>	<p>7. 能使用公里、公尺與公分描述長度，並在解題步驟提示下做二階單位間整數的計算。</p> <p>8. 能在解題步驟提示下進行周長與面積的解題運算。 吳生:運用計算機輔助乘法計算。</p> <p>9. 能運用邊、角關係命名簡單平面圖形並認識全等的意義。</p> <p>10. 能在解題步驟提示下進行同分母分數的加、減運算。</p> <p>11. 能運用學習策略中的圈選關鍵字輔助理解兩步驟整數四則併式計算問題，並運用「先乘除後加減」、「括號裡先計算」的基本運算原則。 吳生:運用計算機輔助計算。</p> <p>12. 能認識二位小數數值與數序，並進行加、減、乘的計算問題。 吳生:運用計算機輔助小數計算。</p> <p>13. 能運用學習策略中的圈選關鍵字輔助報讀長條圖與折線圖。</p> <p>14. 全組學生都能在計算機輔助下進行時間單位相關的換算與計算。</p>	<p>圖形面積。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 以立方公分體堆疊出指定形體。 <p>4. 觀察評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 課堂參與積極度達 90%。 ● 能使用計算機輔助計算作答。
---	--	---	--	--

	<p>圖，並據以做簡單推論。</p> <p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。減量</p> <p>特學 1-II-1 察覺訊息中的重要項目。</p> <p>特學 1-II-2 指出不同訊息的重點。</p> <p>特學 1-II-4 找出並練習標記學習內容的重點。</p> <p>特學 1-II-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。</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。能用平移做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。簡化</p> <p>S-4-7 三角形：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、銳角三角形、鈍角三角形。</p> <p>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。</p> <p>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）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。減量</p> <p>N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單</p>	<p>15. 能在解題步驟提示下進行圖形及數量關係的觀察與推理。</p>	
--	---	---	--------------------------------------	--

		<p>異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數(分母為 10)與一位小數的互換。</p> <p>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。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。</p> <p>N-4-3 解題：兩步驟應用問題(乘除，連除)。乘與除、連除之應用解題。</p> <p>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。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。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。</p> <p>N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。用直式計算二位小數的加、減。簡化</p>	
--	--	---	--

		<p>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。</p> <p>N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。減量</p> <p>特學 A-II-1 訊息中的重要項目或重點。</p> <p>特學 A-II-3 學習內容的重點。</p> <p>特學 A-II-5 反覆練習策略。</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 1-2 週	一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> 從具體情境中，認識一億以內各數的位名與位值，並做數的換算。 一億以內各數的大小比較。 以萬、億為位值單位，進行加減計算。 <ol style="list-style-type: none"> 認識十萬以內的數及「萬位、十萬位」位名，並做聽、說、讀、寫、做。 認識一億以內的數及「百萬位、千萬 	<ol style="list-style-type: none"> 在教師引導下理解用數字表示幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一的方法。 在教師引導下將幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一的數字填入位值表中。 在具體情境中，能藉由比較兩數量的多少，指出兩數的大小。 能用 $>$、$<$ 的符號，表示兩數的大小關係。 以萬、億為位值單位，藉由位值表輔助，進行加、減計算。

		位」位名，並做聽、說、讀、寫、做。	
第 3-4 週	乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用學習策略理解並熟練四位數乘以一位數有關的乘法問題。 2. 運用學習策略理解並熟練三位數以內乘以二位數有關的乘法問題。 3. 運用學習策略理解並熟練三位數以內乘以三位數有關的乘法問題。 4. 能熟練末位是 0 的乘法問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，解決一位數乘以二位數的直式乘法問題。(吳生運用計算機輔助乘法計算) 2. 在具體情境中，解決二位數乘以二位數的直式乘法問題。(吳生運用計算機輔助乘法計算) 3. 在具體情境中，解決三位數乘以二位數的直式乘法問題。(吳生運用計算機輔助乘法計算) 4. 能熟練末位是 0 的直式乘法問題。(吳生運用計算機輔助乘法計算) 5. 給予適當協助(步驟提示、九九乘法)後，能自行列式並計算。 6. 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。
第 5-6 週	角度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用量角器。 2. 認識鈍角、銳角和直角的角度與估測。 3. 認識旋轉角、平角和周角。 4. 角度的計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用量角器實際測量指定角度的角。 2. 能用量角器畫出指定角度的角。 3. 認識直角、銳角和鈍角的角度。 4. 認識平角和周角，順時針和逆時針的意義。 5. 透過三角板拼接的活動，培養角度的量感。
第 7-9 週	假分數與帶分數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識真分數、假分數與帶分數。 2. 透過操作活動，熟練假分數與帶分數的互換。 3. 能將簡單分數標記在數線上。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過操作活動，理解並熟練整數化成假分數的過程。 2. 透過操作活動，理解並熟練帶分數化成假分數的過程。 3. 透過操作活動，理解並熟練假分數化成整數或帶分數的過程。 4. 透過數線了解真分數、假分數和帶分數的順序。 5. 能在數線上標記簡單分數的位置。
第 10-11 週	公里	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 1 公里 (km) 的長度。 2. 認識公里和公尺、公里和公分間的關係與換算。 3. 公里和公尺的相關計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識長度 1 公里是 1000 公尺、1 公里是 100000 公分。 2. 公里的加減計算。 3. 公里和公尺的複名數加減及乘法計算。(吳生運用計算機輔助乘法計算) 4. 公里和公尺的乘除計算。(吳生運用計算機輔助乘除計算)

第 12-13 週	除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過分具體物活動，以學習策略輔助理解四位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題。 2. 運用學習策略輔助理解並熟練二位數除以二位數有關的除法問題。 3. 運用學習策略輔助理解並熟練三位數除以二位數有關的除法問題。 4. 能熟練多位數的除法問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一位數，商是三位數、四位數的除法直式計算問題。(吳生運用計算機輔助除法計算) 2. 能理解並熟練三位數除以二位數，商是一位數、二位數，除數估商為幾十的除法問題。(吳生運用計算機輔助除法計算) 3. 能熟練三位數除以三位數的直式除法問題。(吳生運用計算機輔助除法計算) 4. 能熟練四位數除以二、三位數的直式除法問題。(吳生運用計算機輔助除法計算) 5. 能熟練被除數、除數末位是 0 的整除直式除法問題。(吳生運用計算機輔助除法計算) 6. 給予適當協助(步驟提示、九九乘法)後，能自行列式並計算。 7. 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。
第 14-15 週	三角形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識並繪製基本三角形。 2. 認識平面圖形全等的意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用直尺和三角板繪製直角三角形、等腰三角形。 2. 透過疊合，了解平面圖形全等的意義。 3. 能以「對應頂點」、「對應角」與「對應邊」的關係來描述三角形的全等。 4. 理解平面圖形的性質，在全等操作下皆不變。
第 16-17 週	兩步驟問題與併式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用括號紀錄兩步驟併式計算的順序。 2. 能解決生活情境中加、減兩步驟問題，並做併式紀錄。 3. 能解決生活情境中乘、除兩步驟問題，並做併式紀錄。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 會將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算。 2. 知道併式中只有加減(乘除)的計算時，先加(乘)再減(除)與先減(除)再加(乘)的結果相同。(吳生運用計算機輔助計算) 3. 在具體情境中理解連減兩數時，第一個數減以後兩數之和與由左而右逐一計算的結果相同。(吳生運用計算機輔助計算) 4. 在具體情境中理解連除兩數時，第一個數除以以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。(吳生運用計算機輔助計算) 5. 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。
第 18-19 週	二位小數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在測量的情境中，認識二位小數。 2. 能在操作具體物的情境中，進行二位小數的換算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行 0.01 為計數單位，藉由計數單位的多寡，比較小數的大小。 2. 在定位板上進行小數的大小比較。

		<ol style="list-style-type: none"> 3. 能進行二位小數的大小比較。 4. 能解決二位小數的加、減法問題，並理解直式計算。 5. 透過公分刻度尺的方式來認識小數數線，並標記出小數。 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 解決二位小數的加、減法問題，並會使用直式計算。 4. 藉由公分刻度尺認識數線，並標記出小數。
第 20-21 週	統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以學習策略輔助報讀折線圖。 2. 以學習策略輔助報讀長條圖。 3. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識生活中常見的折線圖，並進行報讀。 2. 能報讀有省略符號的折線圖。 3. 能報讀有兩項資料以上的長條圖。 4. 能將統計表資料中的重點關鍵字圈出整理並繪製成數量長條圖。 5. 能將統計資料應用省略符號整理成長條圖。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	概數	<ol style="list-style-type: none"> 能應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法解決概數的問題。 透過情境及取概數活動，進行整數的加、減估算活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 透過線段圖理解「四捨五入法」取概數的範圍。 應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法解決概數的問題。 透過情境及取概數活動，進行整數的加、減法估算活動。 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。
第 3-4 週	四則運算	<ol style="list-style-type: none"> 將生活情境中兩步驟的整數四則問題用併式記錄，並知道併式的約定，並以學習策略輔助理解。 用有括號的算式解決連減（除）或加（減）、乘或加（減）、除的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 會將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算。 知道併式中只有加減（乘除）的計算時，先加（乘）再減（除）與先減（除）再加（乘）的結果相同。（吳生運用計算機輔助計算） 在具體情境中理解連減兩數時，第一個數減以後兩數之和與由左而右逐一計算的結果相同。（吳生運用計算機輔助計算） 在具體情境中理解連除兩數時，第一個數除以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。（吳生運用計算機輔助計算）
第 5-6 週	垂直、平行與四邊形	<ol style="list-style-type: none"> 由平行的概念，認識簡單平面圖形。 能透過操作，認識四邊形的簡單性質。 能畫出直角與平行線段，並用來描繪平面圖形。 	<ol style="list-style-type: none"> 能畫出垂直線和平行線。 由平行的概念，認識平行四邊形、梯形。 理解長方形和正方形、菱形、平行四邊形和梯形的簡單性質。 理解「對角線」的意義。 理解四邊形對角線剪開後的全等關係。 學習描繪長方形、正方形。
第 7-8 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> 能在具體情境中，進行同分母分數的大小比較。 在具體情境中，能解決同分母分數的加法問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 能用整數和真分數比較的經驗進行假分數和帶分數的大小比較。 能在具體情境中，解決真分數、假分數的加、減法問題，並用算式記錄解題過程和結果，帶分數則是透過計算步驟提示進行換算成假分數後再計算。 能在具體情境中，解決真分數、假分數和帶分數的應用問題。

		<ol style="list-style-type: none"> 3. 在具體情境中，能解決同分母分數的減法問題。 4. 在具體情境中，能解決分數的整數倍問題。 5. 運用學習策略輔助理解分數的應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。
第 9-10 週	周長與面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用長方形和正方形面積公式，解決生活中的面積問題。 2. 能理解長方形和正方形的周長公式，並應用公式解決生活中的周長問題。 3. 應用長方形和正方形面積公式，解決生活中的面積問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用長方形或正方形的周長公式，解決生活中複合圖形的周長問題。 2. 應用長方形面積公式=長×寬，解決生活中長方形的面積問題。(吳生運用計算機輔助計算) 3. 應用正方形面積公式=邊長×邊長，解決生活中正方形的面積問題。(吳生運用計算機輔助計算) 4. 進行平方公尺和平方公分的換算活動。 5. 應用長方形或正方形面積公式，解決生活中複合圖形的面積問題。(吳生運用計算機輔助乘法計算) 6. 引導學生拆解複合圖形，分成簡單圖形，便於計算面積。
第 11-12 週	小數乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題，以學習策略輔助理解。 2. 能在具體情境中，解決小數乘以整數兩步驟（不併式）的應用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計算單位小數的連加並用乘法記錄。(吳生運用計算機輔助加到乘計算) 2. 能應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題。(吳生運用計算機輔助計算) 3. 能在具體情境中，解決兩步驟（不併式）的小數乘法應用問題。
第 13-14 週	體積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過操作活動，複製指定的正方體、長方體。 2. 透過點數活動，計算複合形體的體 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以白色積木為個別單位，進行體積的複製和實測活動。 2. 以 1 立方公分為單位，進行正方體、長方體的實測活動。 3. 透過切割、分層、搬移的方法，算出複合形體的體積。

		積。	4. 引導學生拆解複合圖形，分成簡單圖形，便於計算體積。
第 15-16 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> 能在操作活動中，理解等值分數。 能進行簡單異分母分數的大小比較。 能進行簡單異分母分數加減計算。 能進行簡單分數與小數的互換，並標記在數線上，以及進行比較。 	<ol style="list-style-type: none"> 能在具體情境中，進行異分母分數加法計算。 配合課本布題及分割活動，知道不同的分數能表示相同的內容物數量。由不同的分數能表示相同的內容物數量，認識等值分數。 能在具體情境中，進行異分母分數大小比較。 能在具體情境中，進行異分母分數加法計算。 能在具體情境中，進行異分母分數減法計算。 能將分母是 10、100 的分數換成小數。 能將一位、二位小數換成分數。 能運用等值分數將簡單分數換成小數，在數線上標記並進行小數大小比較。
第 17-18 週	時間的計算	<ol style="list-style-type: none"> 能了解時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算。 能解決時間量中二階單位之間的計算問題。 能解決時刻與時間量的加減問題，以學習策略來輔助理解。 	<ol style="list-style-type: none"> 能解決日和時、時和分、分和秒的換算問題。(吳生運用計算機輔助計算) 全組學生運用計算機輔助計算時間二階單位的運算。 能運用圈選關鍵字的方式，分析題目中開始與結束的時刻，並能計算同一時段內，兩時刻中間經過的時間。 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。
第 19-21 週	規律	<ol style="list-style-type: none"> 觀察二維的數字表格，找出數字橫向、縱向和斜向的關係。 觀察圖卡排列的規律，找出方磚排列的規律。 透過小方格了解奇數和偶數的加、乘規律。 	<ol style="list-style-type: none"> 透過觀察百數表的數字，察覺橫向、縱向和斜向相鄰兩數字的規律。 透過觀察生活中表格的數字，察覺橫向、縱向和斜向表格裡數字的規律。 透過觀察生活中的編碼，察覺規律，並推理出一個數字。 透過觀察圖形旋轉或翻轉的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。 透過觀察圖形排列的規律，推理並填補出缺漏的圖形。 透過觀察小方格，理解奇偶數的定義。 透過小方格的操作，察覺奇偶數相加、相乘後的變化。 引導學生在閱讀完應用題後，標記題目中的重要項目或重點。