

嘉義縣太保市安東國民小學 113 學年度特殊教育學生巡迴輔導班數學領域 B 組課程教學進度總表 (表 10-3)

設計者：劉蘊芝

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林 4 年級
- 二、本領域每週學習節數：外加 2 節 抽離 4 節
- 三、教學對象：EX-情障 4 年級 1 人，學障 4 年級 1 人，共 2 人
- 四、核心素養、學年目標、評量方式

四年級

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>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗</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>理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算之基礎。</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>用計算機解決較大位數之加、減、乘計算，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」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。</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。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識千萬以內的數和做大小比較，並能用直式做五位數的加、減法。 2. 熟練四位數乘以一位數、一~三位數乘以二位數和一或二位數乘以三位數的直式計算，還有幾十倍、幾百倍、幾千倍乘法計算。 3. 認識度和量角器並做角度的加減，且能知道平角是 180 度和周角是 360 度。 4. 認識公里及公里和公尺間的關係，並做公里的計算。 	<p>評量方式：</p> <p>採課程本位評量，計分方式以動態評量原則，依據獨立完成程度給分。主要採紙筆方式評量。</p> <p>評量調整：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、評量時可使用公式表或單位表等參考工具。 二、採計巡迴輔導班評量成績。 三、延長作答時間。

<p>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>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>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。</p> <p>用計算機解決除法的計算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>用計算機解決，在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</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，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</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>理解小數的意義與位值結構，並能應用定位板上做</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>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。</p> <p>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。近似符號「\approx」的使用。（簡）</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。</p> <p>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）。分母 10 以內分數之假分數和帶分數之變</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. 熟練四位數除以一位數和二或三位數除以二位數的直式計算，並用乘除互逆驗算答案。 6. 能做兩步驟的四則混合計算，並用併式記錄問題，並能解決併式問題。 7. 認識直角、鈍角、銳角、等腰、等腰直角及正三角形，並利用工具畫出直角三角形和等腰三角形。 8. 認識假分數和帶分數並做互換，且能做同分母分數的大小比較、加減和整數倍的計算。 9. 認識二位小數及百分位的位名，並做大小比較與直式的加減計算。 10. 能報讀長條圖和折線 11. 認識萬、億、兆為單位做大數的比較，且能用直式做大數的加減乘。 12. 用無條件捨去法、無條件進入法或四捨五入法取概 	
---	--	---	---	--

	<p>加、減、一位整數倍的直式計算與應用。</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。 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算、計算。認識體積。</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。 理解時間的不進位、不借位加減運算，並應用於日常的時間加減問題。</p> <p>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 以具體操作疊全，以認識平面圖形全等的意義。</p>	<p>換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。（簡）</p> <p>N-4-7 二位小數：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、減與整數倍。 在定位板上進行位值單位換算、比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與一位整數倍。（簡）</p> <p>N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。 在定位板上進行其他長度單位的換算與計算。（簡）</p> <p>N-4-10 角度：「度」（同S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。量角</p>	<p>數到指定位數，並做加減估算。</p> <p>13. 能畫出給定直線的垂直線和平行線與正方形、長方形與平行四邊形。</p> <p>14. 用公式算出長和面積，並做平方公尺與平方公分的換算。</p> <p>15. 認識公升和毫升、公斤和公克、公里和公尺的複名數計算。</p> <p>16. 認識等值分數，理解整數相除的意義。</p> <p>17. 理解「連減兩數等於減掉兩數之和」，並做連乘計算的簡化。</p> <p>18. 能用小數的整數倍計算，並做分數和小數的互換。</p> <p>19. 能做時間複名數的加減直式計算和跨日的時間加減計算。</p> <p>20. 能利用實測方法比較體積的大小，並認識體積單位「立方公分」。</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>s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。認識旋轉角。</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。 用計算機解決兩步驟問題的計算與四則混合計算之約定。</p> <p>d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 報讀長條圖，報讀折線圖。 (減)</p>	<p>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。(減)</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>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。含時間單位換算。 解題：日常生活的時間不進位、不借位加減問題。 (簡、減)</p> <p>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。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」。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。(簡、減)</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。</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>以檢核表的方式檢核認識特殊三角形。(簡)</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。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>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。（減）</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。配合其他領域課程，學習製作長條圖。報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。（減）</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
第一-二週	一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做一億以內各數的說、讀、聽、寫。 2. 能認識一億以內各數的位名與位值，並做化聚。 3. 能做一億以內各數的大小比較。 4. 熟練大數的加減直式計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過定位板記錄和四位數畫線記錄，進行千萬以內數的聽、說、讀、寫的活動。 2. 教師口述布題，並引導學生將數記錄在定位板上，從高位的數字開始比較大小，進行億以內數的大小比較。 3. 報讀生活中出現的一億以內的數。 4. 配合定位板練習十萬以內的加減法。 5. 依生活情境布題，使用直式計算十萬以內的數的加減法。

第三-八週	乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。 2. 能解決生活情境中，一、二位數乘以二位數的問題。 3. 能解決生活情境中，三位數乘以二位數的問題。 4. 能解決生活情境中，一、二位數乘以三位數的問題。 5. 能熟練乘法直式計算。 6. 能使用計算機驗算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師配合錢幣表徵，解決整千乘以一位數的問題。整千乘以一位數時，只要將被乘數的最高位乘以一位數後，再補 0 的事實。 2. 學生透過觀察和討論，察覺一位數乘以整十時，就是將被乘數乘以乘數的十位數後再補一個 0。 3. 學生進行二位數乘以整十倍的解題活動，教師說明乘以 10 就是在被乘數的後面加一個 0。 4. 學生透過觀察和討論，察覺整十乘以整十，就是將被乘數和乘數的十位數相乘後再補 2 個 0。 5. 學生進行乘法的解題活動，並以直式記錄。
第五-六週	角度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識量角器並知道角度單位「度」及報讀角的度數。 2. 能做角度的實測與估測。 3. 能畫出指定的角。 4. 能認識及辨別直角、銳角、鈍角和平角。 5. 能理解旋轉角的意義及順時針與逆時針的旋轉方向。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量角器的認識與報讀 2. 測量角的大小和畫角 3. 學生使用量角器進行角的測量，教師說明銳角、直角和鈍角的分類方式。 4. 使用電腦小畫家，讓學生操作物品旋轉角的轉動。 5. 透過鐘面上指針旋轉方向的關係，教師說明順時針及逆時針方向旋轉的意義。
第七-八週	整數除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。 2. 能解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓計算能力差的學生使用計算機輔助。 2. 教師使用定位板說明除法直式記錄過程。 3. 透過乘除互逆，驗算除法的答案。

		<ol style="list-style-type: none"> 能解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。 能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。 能使用計算機驗算。 	
第九-十週	公里	<ol style="list-style-type: none"> 能知道公里、公尺和公分的關係，並能做公里和公尺的加減乘除計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 經驗 1 公里的長並培養量感。 教師以路線圖情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺二階單位的減法計算活動。 使用 google map 瞭解學校及家裡周邊的距離，並作生活中的加減應用。
第十一-十二週	假分數與帶分數	<ol style="list-style-type: none"> 能分辨真分數、假分數、帶分數。 會做假分數與帶分數的互換。(分母 10 以內)。 能解決同分母分數的大小比較與加減問題。 能解決真(假)分數的整數倍問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 學生透過操作附件圖卡，察覺某一分數就是若干個單位分數。 學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決帶分數換成假分數的問題。 透過操作附件解決同分母分數的大小比較與加減問題。 指導學生進行單位分數或真分數整數倍問題的解題活動，並說明在做真分數乘以整數計算時，分母不變，把分子和整數相乘即可。
第十三-十四週	三角形與全等	<ol style="list-style-type: none"> 能知道三角形的構成要素。 能分辨正三角形、等腰三角形及其簡單性質。 能分類直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形。 能知道平面上全等圖形的意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 指導學生認識三角形各組成要素的名稱(角、邊及頂點)，並點數頂點、邊、角的數量。 透過測量三角形分類三角型的類別。 學生透過操作附件圖卡，認識全等圖形並找出全等三角形的對應點、對應邊和對應角。

		5. 能找出全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。	
第十五-十六週	兩步驟問題與併式	<ol style="list-style-type: none"> 讓計算能力差的學生使用計算機輔助。 教師使用定位板說明除法直式記錄過程。 透過乘除互逆，驗算除法的答案。 能使用計算機驗算。 能以兩步驟算式解決具體情境中加與減的問題。 能以兩步驟算式解決具體情境中乘與除的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 讓計算能力差的學生使用計算機輔助。 教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子。 知道以括號來區分算式中的運算順序。 並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。 以生活情境布題，進行以兩步驟算式的加減計算問題。 以生活情境布題，進行以兩步驟算式的乘除計算問題。
第十七-十八週	二位小數	<ol style="list-style-type: none"> 能在具體情境中認識二位小數。 能解決生活情境中二位小數的加減問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 從 0.01 開始，讓學生認識二位純小數的數與量，並介紹和說明二位純小數的讀法和寫法。 將小數記在定位板上，進行二位小數的位名認識、說、讀、寫、做及化聚活動。
第十九-二十一週	統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> 能夠解出長條圖的應用問題。 能夠解出折線圖的應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀長條圖、折線圖。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-二週	概數	<ol style="list-style-type: none"> 能用四捨五入法、無條件進入法、無條件捨去法等方式對一個數量取概數。 利用概數做加、減的估算。 	<ol style="list-style-type: none"> 教師提供生活中的取概數的例子。 學生透過觀察和討論，察覺和使用先取概數，再進行加、減法的概算。
第三-四週	四則運算	<ol style="list-style-type: none"> 能知道括號在算式中的運算順序。 能解決生活情境中加與減兩步驟、乘與除兩步驟的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 讓計算能力差的學生使用計算機輔助。 教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子。 知道以括號來區分算式中的運算順序。

		3. 知道先乘除後加減的運算約定。	4. 並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。 5. 透過觀察和討論，理解沒有括號的算式中，只有乘除或只有加減時，要由左而右計算。 6. 透過觀察和討論，理解沒有括號的算式中，加減乘除混合時，先算乘除再算加減。
第五-六週	垂直、平行與四邊形	1. 能理解平面上兩線垂直與平行的意義。 2. 能透過操作認識各類四邊形的簡單性質（含正方形、長方形、菱形、平行四邊形、梯形）。 3. 能畫出正方形、長方形。	1. 透過操作摺紙活動，察覺直角的位置及平行線。 2. 透過觀察、討論和操作，認識四邊形和其數學上的用語（對鄰邊、邊、對角、對角線）。 3. 圖卡分類（含正方形、長方形、菱形、平行四邊形、梯形）。
第七-八週	分數	1. 能分辨真分數、假分數、帶分數。 2. 會做假分數與帶分數的互換。（分母 10 以內） 3. 能解決同分母分數的大小比較與加減問題。 4. 能解決真（假）分數的整數倍問題。	1. 透過操作附件圖卡，察覺某一分數就是若干個單位分數。 2. 學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決帶分數換成假分數的問題。 3. 透過操作附件解決同分母分數的大小比較與加減問題。 4. 指導學生進行單位分數或真分數整數倍問題的解題活動，並說明在做真分數乘以整數計算時，分母不變，把分子和整數相乘即可。
第九-十週	周長與面積	1. 提供公式下，會做長方形和正方形的周長的計算。 2. 提供公式下，會做長方形和正方形的面積計算。 3. 能以平方公尺為單位進行實測。 4. 能計算簡單複合圖形的面積。	1. 透過觀察和討論，學生察覺長方形周長公式是「長 \times 2+寬 \times 2」或「（長+寬） \times 2」、正方形周長公式是「邊長 \times 4」。 2. 透過觀察和討論，察覺長方形面積公式是「長 \times 寬」，並計算長方形面積；正方形的面積公式是「邊長 \times 邊長」，並計算正方形面積。

			3. 透過觀察、討論和操作，察覺1平方公尺的大小，計算教室約有幾平方公尺大。
第十一週	小數乘法	1. 能解決一、二位小數加、減與乘的問題。	1. 教師引導學生比較整數乘法和小數乘法算式的異同。 2. 教師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。
第十二週	體積	1. 能認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。	1. 教師以切蘋果與捏黏土的情境布題，讓學生經驗體積保留概念。 2. 情境布題，學生點數積木數量比較形體的體積大小，進行體積的個別單位比較。 3. 學生透過測量白色積木，認識立方公分，並做體積的合成活動。
第十三-十五週	分數	1. 能在具體等分的情境中，理解等值分數。 2. 能做簡單分數和小數的互換（分母為10、100）。 3. 理解分數之「整數相除」的意涵。 4. 認識分數數線，並能將分數標記在數線上。	1. 操作分數板，認識等值的分數。 2. 操作分數板，比較簡單異分母分數。 3. 解決分數化為小數、小數化為分數的問題（分母為10、100）。 4. 認識分數數線，並能將分數標記在數線上。 5. 學生透過觀察和討論，察覺和解決整數除以整數使用真分數及假分數表徵的問題。
第十六-十八週	時間的計算	1. 能解決「日與時」、「時與分」、「分與秒」的複名數和單名數換算。 2. 能解決兩時刻之間時間的加減問題。	1. 透過觀察和討論，解決「日與時」、「時與分」、「分與秒」的複名數和單名數換算。 2. 情境布題，透過觀察和討論，解決「時與分」、「分與秒」複名數時間量的加減問題。 3. 情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習解決從上午某個時刻到下午某個時刻所經過的時間。

			教師同步提示學生，可以使用 12 時制或 24 時制來解決問題。
第十九-二十週	規律	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用已知的數，找出並推論數的規律。 2. 利用圖形拼排，了解奇偶數相加減後的規律。 3. 觀察圖形的拼排，推論圖形的排列規律。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察及討論、發表，知道百數表中其他的規律變化。 2. 配合課本布題及表格紀錄，透過討論、發表，發現「偶數+偶數」、「奇數+奇數」都是偶數。 3. 配合課本布題、圖示及附件操作，先觀察第一列、第一行的圖案規律，再觀察列和列間、行和行間的規律。