

嘉義縣阿里山鄉新美國民中小學 111 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：鄭富育

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材：翰林七、八冊
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節
 三、教學對象：智能障礙四年級 1 人共 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
<p>A 自主行動：</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>B 溝通互動：</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>C 社會參與：</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>N(數與量)：</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-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>n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。</p> <p>n-II-5 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>N(數與量)：</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> <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>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>N-4-6 等值分數：由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、減的</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解一億以內數的位值結構概念，並能依位值概念進行大數的直式加減乘除運算與四則估算之應用於日常解題。。 2. 能在具體生活情境中，解決乘除兩步驟應用問題。 3. 能由操作活動中理解同分母分數與等值分數的概念，進而能進行簡單同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與日常應用並能比較異分母分數與簡單加減。 4. 能理解兩位小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與日常應用問題。 5. 能連結數線與分小數長度量建立對於整數、分數、小數的概念，並能做出標記和簡單的比較與計算。 6. 能進行長度、角度、面積的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做簡單計算和日常應用解題以及藉由具體操作認識體積。 7. 能進行日常生活的時間單位換算與加減問題。 8. 能理解邊長與周長或面積的關係並以文字表示公式，使用正方形和長方形的面積與周長公式進行日常應用，進而能解決簡單複合圖形。 	<p>(1) 評量方式： 紙筆評量、檔案評量、實作評量、口語評量、課程本位評量。</p> <p>(2) 評量調整需求服務： 提供資源班試卷、延長時間、報讀。</p> <p>(3) 成績計算： 月考（原 100%）。</p>

	<p>n-II-8 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。</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-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。</p> <p>S(空間與形狀)：</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>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>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。</p> <p>R(關係)：</p> <p>r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。</p> <p>r-II-2</p>	<p>意義。簡單分數與小數的互換。</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。</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-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。</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。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</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。</p> <p>S(空間與形狀)：</p> <p>S-4-2</p>	<p>9. 能以具體操作平移、旋轉、翻轉做全等疊合來理解形狀大小一樣的兩平面圖形全等之對應角相等、對應邊相等。</p> <p>10. 能以具體操作與邊角特徵來理解垂直平行概念以及認識特殊三角形與四邊形並作圖。</p> <p>11. 能以具體操作結合計算，來理解旋轉方向以及始邊轉到終邊所轉的角度來找出旋轉角並理解平角與周角。</p> <p>12. 能列出兩步驟問題的併式，並能依據四則混合計算之約定進行加減與部分乘除計算。</p> <p>13. 能報讀生活中的長條圖與折線圖以及製作長條圖。</p>	
--	---	--	---	--

	<p>認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。</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。</p> <p>r-II-5 理解以文字表示之數學公式。</p> <p>D(資料與不確定性):</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。</p>	<p>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」。「平角」、「周角」。</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，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>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>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>R(關係):</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>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>R-4-3 以文字表示數學公式：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）。</p> <p>R-4-4 數量模式與推理（II）：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。</p> <p>D(資料與不確定性):</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。</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	單元一 一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識千萬以內的數與位值。 2. 能做千萬以內的數大小比較。 3. 能用位值表結合直式做十萬以內數的加、減法。 	1-1 十萬以內的數 1-2 認識萬的家族 1-3 一億以內的數 1-4 十萬以內的加減
第 3-4 週	單元二 乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行四位數乘以一位數直式計算 2. 能進行一至三位數乘以二位數和三位數的直式計算。 3. 能進行幾十倍、幾百倍、幾千倍乘法計算。 	2-1 乘數為一位數的乘法 2-2 乘數為二位數的乘法 2-3 乘數為三位數的乘法 2-4 幾十倍、幾百倍、幾千倍
第 5-6 週	單元三 角度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能藉由操作認識角度單位和量角器。 2. 能藉由操作進行角度的加減。 3. 能藉由操作理解平角是 180 度和周角是 360 度。 	3-1 量角器和畫角 3-2 角度的加減 3-3 旋轉角
第 7-8 週	單元四 公里	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能藉由實際案例理解公里單位 2. 能藉由實際案例理解公里和公尺間的關係。 3. 能做公里的計算以及公里與公尺換算。 	4-1 認識公里 4-2 公里的計算
第 9-10 週	單元五 除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練四位數除一位數和二或三位數除以二位數的直式計算。 2. 能進行四位數除一位數的日常應用題解題。 	5-1 四位數除一位數 5-2 二位數除以二位數 5-3 三位數除以二位數 5-4 解題
第 11-12 週	單元六 四則運算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依循口訣做兩步驟的四則混合計算。 2. 能用併式記錄問題，並能解決併式問題。 	6-1 加減或乘除 6-2 先算乘除後算加減 6-3 有括號的加減併式 6-4 有括號的乘除併式 6-5 有括號的加減與乘除併式
第 13-14 週	單元七 三角形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能藉由操作認識直角、鈍角、銳角、等腰、等腰直角及正三角形。 2. 能利用工具畫出直角三角形和等腰三角形，並分辨兩者差異性。 	7-1 直角、銳角、鈍角三角形 7-2 正三角形和等腰三角形 7-3 畫三角形
第 15-16 週	單元八 分數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能藉由繪圖理解假分數和帶分數，並能做互換。 2. 能做同分母分數的大小比較、加減和整數倍的計算。 	8-1 認識帶分數 8-2 帶分數與假分數 8-3 分數的大小比較 8-4 分數的加減 8-5 分數的整數倍與應用
第 17-18 週	單元九 小數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用分數理解二位小數及百分位的位名。 2. 能做二位小數大小比較與直式的加減計算。 	9-1 二位小數 9-2 小數與長度 9-3 小數的加法 9-4 小數的減法
第 19-20 週	單元十 統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能報讀長條圖和折線圖。 	10-1 讀長條圖 10-2 讀折線圖

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	單元一 一億以上的數	<ol style="list-style-type: none"> 能藉由位值表填入「一、十、百、千」及「個、萬、億、兆」的位名。 能使用萬、億、兆為單位做大數的比較。 能用位值表結合直式做大數的加減乘。 	1-1 大數的記法 1-2 大數的讀寫 1-3 大數的比較 1-4 以兆、億、萬為單位的計算
第 3-4 週	單元二 概數	<ol style="list-style-type: none"> 能用無條件捨去法、無條件進入法或四捨五入法取概數到指定位數。 能取完概數後做加減估算。 	2-1 無條件捨去法 2-2 無條件進入法 2-3 四捨五入法 2-4 解題
第 5-6 週	單元三 四邊形	<ol style="list-style-type: none"> 能藉由長方形與正方形理解垂直線和平行線。 能認識平行四邊形和梯形的特徵。 能知道平面圖形全等的意義。 能畫出正方形、長方形與平行四邊形。 	3-1 垂直與平行 3-2 平行四邊形和梯形 3-3 畫四邊形 3-4 全等圖形
第 7-8 週	單元四 周長與面積	<ol style="list-style-type: none"> 能用公式算出長方形和正方形的周長 能用公式算出長方形和正方形的面積。 能進行平方公尺與平方公分的換算。 	4-1 周長 4-2 面積 4-3 平方公尺 4-4 解題
第 9-10 週	單元五 兩個單位的計算	<ol style="list-style-type: none"> 能藉由實際生活經驗認識公升和毫升，並做換算。 能藉由實際生活經驗認識公斤和公克，並做換算。 能藉由實際生活經驗認識公里和公尺，並做換算。 	5-1 公升與毫升 5-2 公斤與公克 5-3 公里與公尺
第 11-12 週	單元六 分數	<ol style="list-style-type: none"> 能藉由繪圖理解等值分數。 能做異分母分數的比較。 能用平分理解整數相除的意義。 	6-1 等值分數 6-2 異分母分數的大小比較 6-3 整數相除
第 13-14 週	單元七 簡化運算	<ol style="list-style-type: none"> 能理解「連加時，任意兩數相加都一樣」 能理解「三個數以上的加減時，先加再減和先減再加一樣」。 能理解「連減時，先減哪個數都一樣」 能理解「連減兩數等於減掉兩數之和」。 能簡化連乘的計算。 	7-1 加減計算的簡化(一) 7-2 加減計算的簡化(二) 7-3 連乘計算的簡化
第 15-16 週	單元八 小數	<ol style="list-style-type: none"> 能做一位小數和二位小數的整數倍計算。 	8-1 一位小數乘以整數

		2. 能做簡單的分數和小數的互換。	8-2 二位小數乘以整數 8-3 小數化為分數 8-4 分數化為小數
第 17-18 週	單元九 時間的計算	1. 能做秒與分、分與時、時與日的換算。 2. 能做時間的加減直式計算和跨日的時間加減計算。	9-1 時間的換算 9-2 時間量的加減 9-3 兩時刻之間的時間量 9-4 時刻與時間量的計算 9-5 跨日的時間計算
第 19-20 週	單元十 體積	1. 能利用個別單位的實測方法比較體積的大小。 2. 能藉由操作認識體積單位「立方公分」。	10-1 大小與體積 10-2 立方公分

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