

嘉義縣阿里山鄉新美國民中小學 113 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：李怡陵、石楚緝

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材：康軒七、八冊 二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 1 節

三、教學對象：智能障礙六年級 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><b>A 自主行動：</b></p> <p><b>數-E-A2</b></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>B 溝通互動：</b></p> <p><b>數-E-B2</b></p> <p>具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p><b>C 社會參與：</b></p> <p><b>數-E-C2</b></p> <p>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><b>N(數與量)：</b></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><b>N(數與量)：</b></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「<math>\approx</math>」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"> <li>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。。</li> <li>2. 能在具體生活情境中，解決乘除兩步驟應用問題。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>7. 能進行日常生活的時間單位換算與加減問題。</li> <li>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。</li> </ol>	<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><b>S(空間與形狀)：</b></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><b>R(關係)：</b></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><b>S(空間與形狀)：</b></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><b>D(資料與不確定性):</b></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><b>R(關係):</b></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。

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。

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）。

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。

**D(資料與不確定性):**

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。

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(1)人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、( / 人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>環境調整：個人座位安排在易專心的位置，如教師附近、前排座位，避免走廊及窗戶邊。</li> <li>內容調整：無需調整。</li> <li>歷程調整： <ol style="list-style-type: none"> <li>①給予成功的經驗或正增強，以引發學生主動參與課堂的學習。</li> <li>②在教室中提供同儕輔導，並且適時鼓勵公開協助同儕。</li> </ol> </li> <li>評量調整：因應學生學習弱勢，提供多元評量。</li> </ol> <p style="text-align: right;">特教老師姓名： 普教老師姓名：李怡陵？</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 最大公因數與最小公倍數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識質數、合數和質因數。</li> <li>2. 能辨認最大公因數及最小公倍數。</li> </ol>	1-1 質數和合數 1-2 質因數和質因數分解 1-3 最大公因數 1-4 最小公倍數
第 3-6 週	單元二 分數除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識最簡分數。</li> <li>2. 分數的加減計算。</li> </ol>	2-1 最簡分數 2-2 同分母分數的除法

			2-3 異分母分數的除法 2-4 分數除法的應用 2-5 被除數、除數和商的關係
第 7-8 週	單元三 數量關係	1. 了解加減關係。 2. 了解乘除關係。	3-1 和不變 3-2 差不變 3-3 商不變 3-4 積不變 3-5 堆疊問題
第 9-10 週	單元四 小數除法	1. 認識完美數。 2. 能做橫式和直式的列式。 3. 能對小數在指定位數取概數	4-1 整數÷小數 4-2 小數÷小數 4-3 小數除法的應用 4-4 被除數、除數和商的關係
第 11-12 週	單元五 比與比值	1. 能使用「：」的符號記錄兩個數量的對等關係，並了解「比值」的意義。 2. 認識正比關係圖。	5-1 比與比值 5-2 相等的比 5-3 比的應用
第 13-14 週	單元六 圓周長與扇形周長	1. 認識圓周長。 2. 認識扇形周長的計算方法。 3. 知道圓周率的由來。	6-1 認識圓周率 6-2 圓周長 6-3 扇形周長
第 15-16 週	單元七 圓面積與扇形面積	1. 認識圓面積的計算方法。 2. 認識扇形面積的計算方法。	7-1 圓面積 7-2 扇形面積
第 17-18 週	單元八 認識速率	1. 能理解公分、公尺、公里的使用。 2. 能理解小時、分鐘、秒鐘的使用。	8-1 速率 8-2 距離、時間和速率的關係 8-3 速率單位的換算
第 19-20 週	單元九 放大圖縮圖與比例尺、	1. 認識放大與縮圖。 2. 能認識平面圖形放大（或縮小）時，對應角和對應邊的關係。 3. 能認識比例尺。	9-1 放大圖和縮圖 9-2 繪製放大圖和縮圖 9-3 比例尺

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	單元一 小數與分數的計算	1. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。 2. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。	1-1 小數四則計算 1-2 分數四則計算
第 4-6 週	單元二 速率的應用	1. 能理解距離、時間和速率三者的關係。	2-1 平均速率問題 2-2 相離和相遇問題 2-3 追趕問題 2-4 流水問題
第 7-9 週	單元三 柱體體積與表面積	1. 能理解簡單直柱體體積為底面積與柱高的乘積，並用符號表示直柱體體積。	3-1 柱體的體積 3-2 複合形體的體積 3-3 柱體的表面積
第 10-12 週	單元四 基準量與比較量	1. 認識基準量與比較量。 2. 能了解求母子和的方法。 3. 能了解由母子和求母數與子數的方法。 4. 能了解求母子差的方法。 5. 能了解由母子差求母數與子數的方法。	4-1 基準量與比較量 4-2 基準量與比較量的應用(兩量之和) 4-3 基準量與比較量的應用(兩量之差)
第 13-15 週	單元五 怎樣解題	1. 能透過線段圖了解題意，解決和差問題。 2. 能透過表格或線段圖了解題意。 3. 能透過表格或圖示法了解題意。	5-1 和差問題 5-2 年齡問題
第 16-19 週	單元六 圓形圖	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。 2. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形圖。 3. 能利用圓形百分圖或圓形圖的資料，求出各部分的量。 4. 透過實物及真實情境，觀察事件發生的可能性。	6-1 圓形百分圖 6-2 圓形圖 6-3 圓形百分圖和圓形圖的應用 6-4 認識可能性

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

