

嘉義縣番路鄉民和國民小學 111 學年度特殊教育學生資源班數學領域六年級 A 組課程教學進度總表 設計者：張玉巍

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒  
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節  
 三、教學對象：EX-學障 6 年級 3 人腦麻 1 人共 4 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。 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。 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。 數-E-B2	n-III-2 在具體情境中，用計算機解決二步驟之常見應用問題。(減、替) n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義與計算(簡)。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能用計算機做檢核與應用。(替) n-III-9 理解比例關係的意義，並能用計算機計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。(簡、替) n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以觀察、具體操作和列表方式表述，並據以推理或解題。(替) s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、	N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。使用計算機二步驟的應用解題。(簡、減) N-6-120 以內的質數和質因數分解：小於30的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。(減、替) N-6-2 最大公因數與最小公倍數：學會做短除法。兩數互質。(減、替) N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義不重要的是計算的技巧。(減) N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。計算機計算。(替、減) N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。(簡) N-6-7 解題：速度。速度的意義。含「距離=速度×時間」公式。(減) N-6-8 基準量與比較量。(替) S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比	1. 能做分數、小數的計算與應用。 2. 能認識因數與倍數的相關概念。 3. 能認識比例關係的相關概念。 4. 認識數量關係的相關概念。 5. 認識平面圖形與立體圖形的相關概念。 6. 能認識統計圖表相關概念。	1. 紙筆評量 . 完成學習單，正確率達80%。 . 計算困難者使用計算機輔助計算。 . 正確使用APP (photomath) 輔助分數四則計算。畫出放大圖與縮圖。 2. 實作評量 . 進行實地訪談蒐集數據資料並表達出合宜的溝通技巧。 . 實際進行串珠並找出圖形規律。 . 做圓周長與直徑的實測。 3. 口頭評量 . 根據圖示或題意正確回答老師的問題。 . 口頭發表生活經驗與觀察的結果。

<p>具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p>	<p>扇形面積與弧長之計算方式</p> <p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）的體積與表面積的計算方式。</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義。（減）</p> <p>r-III-2 數（含分數、小數）的四則混合計算（簡）</p>	<p>例尺之意義。（簡）</p> <p>N-6-9 解題：由問題中的數量係，使用觀察、具體操作和列表的方式解題。包含座位排列、年齡問題、雞兔問題。（替、簡）</p> <p>R-6-4 解題：由問題中的數量關係，使用觀察、具體操作和列表的方式解題。包含座位排列、年齡問題、雞兔問題。（替、簡）</p> <p>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用背誦精熟圓面積公式。使用圖示與計算機求扇形弧長與面積。（簡、減、替）</p> <p>S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×厚度」的公式並使用計算機計算。（減、替）</p> <p>S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。（簡、替）</p> <p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號。（減）</p> <p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。（簡、減、替）</p> <p>R-6-1 數的計算規律：認識整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。（減）</p>	<p>4. 回家作業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 獨立完成回家作業，正確率達80%</li> </ul>
--------------------------	--	---	---

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	最大公因數與最小公倍數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識因數、質數、質因數、合數，並做質因數分解。</li> <li>2. 能兩數互質的定義即可。</li> <li>3. 教導精熟短除法讓學生利用短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在20以內的數做質數與合數的分類。說明質因數的意義因數分解（質因數為2、3、5）。</li> <li>2. 背誦50以內互質的數。</li> <li>3. 運用短除法找出最大公因數與最小公倍數（質因數為2、3、5）。</li> </ol>
第3-4週	分數除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識最簡分數及性質。</li> <li>2. 能解決同分母分數除法的問題。</li> <li>3. 能解決整數除以分數的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 找出分子和分母的公因數（2、3、5），把分數約成最簡分數。</li> <li>2. 計算同分母分數的除法（真分數÷單位分數、真分數÷真分數、假分數÷真分數、帶分數÷假分數），分母在30以內。</li> <li>3. 計算整數除以分數分母分子要倒轉，分母在30以內。</li> </ol>
第5-6週	數量關係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過觀察與引導，覺察圖形的簡單規律。</li> <li>2. 能透過觀察與操作，察覺簡易數量樣式。</li> <li>3. 能透過生活情境的實例，瞭解和不變、差不變的數量變化關係。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實際操作串珠並找出顏色規律，以除數餘數自己建立串珠的規律。</li> <li>2. 透過數棒排列操作、火車座位觀察找出座位續及數量規律。</li> <li>3. 以班級總人數為情境，瞭解和不變的數量關係；以家人年齡問題為情境，瞭解差不變的數量關係。</li> </ol>
第7-8週	小數除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題。</li> <li>2. 能利用乘除互逆，來驗算除法的答數。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以生活為情境布題，解決小數整除（整數÷一位純小數、整數÷一位帶小數、一位小數÷一位小數）的問題。以計算題為主以其精熟淑法精隨。</li> <li>2. 以計算機檢驗除法的答案。</li> </ol>
第9-10週	長條圖與折線圖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能將生活中的資料繪製成長條圖並報讀。</li> <li>2. 能將生活中的資料繪製成折線圖並報讀。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過問卷與實際訪談的調查行動，調查校園常見生物（竹節蟲、蝴蝶），練習與人互動的禮儀與觀察調查的技巧。</li> </ol>

			2. 將蒐集的資訊繪製為長條圖和折線圖並報讀圖表訊息。
第11-12週	圓周率與圓周長	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識圓周率及其意義。</li> <li>2. 能理解並應用圓周長公式，求算圓周長。</li> <li>3. 能求算扇形的周長。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過操作，將圓周長與直徑「圓周長÷直徑」的值大約是3，稱之為圓周率。</li> <li>2. 以生活情境布題，利用圓周直徑比例式與計算機算出圓周長。</li> <li>3. 利用圖示與計算機算出扇形（1/2圓、1/4圓）的周周長（1/2、1/4圓周加2個半徑）</li> </ol>
第13-14週	圓面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能以適當的正方形單位估算圓面積。</li> <li>2. 能理解並應用圓面積公式，求算圓面積。</li> <li>3. 能求算扇形的面積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提出圓面積公式要求背起來。</li> <li>2. 以教學軟體提供動畫展示圓面積公式的意義，並以生活情境布題，利用公式與計算機算出圓面積。</li> <li>3. 利用圖示與計算機算出扇形（1/2圓、1/4圓、1/6圓、1/8圓）的面積。</li> </ol>
第15-16週	等量公理與應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解等量公理。</li> <li>2. 能用未知數表徵生活情境的問題，並列成等式。</li> <li>3. 能運用等量公理或加減互逆，求等式的解並驗算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生操作天平，找出天平上不同物體重量之間的關係，引導覺察等式左右同加減乘除一數，等式仍成立。</li> <li>2. 使用生活情境布題，練習以未知數符號列出等式。</li> <li>3. 使用計算機輔助計算與驗算。</li> </ol>
第17-18週	比、比值與成正比	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識「比」、「比值」的意義和表示法。</li> <li>2. 能認識「相等的比」與「最簡單整數比」。</li> <li>3. 能了解成正比的現象，並解決生活問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以運動賽事為例，說明「比」的意義與符號。透過兩數量間的倍數關係，透過分數來認識「比值」的意義。</li> <li>2. 以生活情境進行解題，察覺比值相等就是相等的比。透過比的前項和後項，認識最簡單整數比。</li> <li>3. 以生活購物經驗布題（購物數量與價錢、物品數量和重量），建立成正比的概念。</li> </ol>

第19-20週	縮圖、放大圖和比例尺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解縮圖和放大圖的意義。</li> <li>2. 能知道原圖和縮圖或放大圖的對應角、對應邊、及面積的關係。</li> <li>3. 能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。</li> <li>4. 能了解比例尺的意義及表示方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過多拉A夢動畫，建立縮圖與放大圖的概念。</li> <li>2. 在原圖和縮圖或放大圖上找出相對應的位置（點、邊[成比例]、角[相等]），並做上記號。</li> <li>3. 利用藏寶圖教具認識地圖上的比例尺，並瞭解圖例上的一公分所代表的實際距離。運</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	分數與小數的計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決分數除法的應用問題。</li> <li>2. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。</li> <li>3. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喚醒舊記憶，引導學生響起分數除法的計算技巧，在以生活情境做題最後計算出答案。</li> <li>2. 以生活情境布題，透過照樣造句法理解題意後，再將數字改為分數並列出四則計算式。</li> <li>3. 以生活情境布題，透過照樣造句法理解題意後，再將數字改為小數並列出四則計算式。</li> </ol>
第3-4週	速率	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢。</li> <li>2. 能認識平均速率的意義</li> <li>3. 能認識速率的常用單位。</li> <li>4. 能應用距離、時間和速率的公式，解決生活中有關速率的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過生活經驗的感受（跑操場一圈200公尺，時間越少者速度越快；跑10秒鐘，距離越長者速度越快），理解速率快慢的意義。</li> <li>2. 透過生活情境舉例汽車行駛距離與時間的列表，理解平均速率的意義與速率公式。</li> <li>3. 認識時速（公里/時）、分速（公尺/分）與秒速（公尺/秒）的意義。</li> <li>4. 只提供「距離＝速度×時間」公式，引導學生引用等量公理計算技巧並解決生活中速率的問題。</li> </ol>
第5-6週	形體關係、體積與表面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識正方體和長方體中，「面與面平行」、「面與面垂直」及「邊與面垂直」的關係。</li> <li>2. 能理解簡單直柱體的體積為「底面積×高」。</li> <li>3. 能計算簡單四角柱（正方體、長方體）的表面</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過教具操作與觀察，了解正方體與長方體「面與面平行」、「面與面垂直」及「邊與面垂直」的關係。</li> <li>2. 生活物品從平面堆疊成立體形體的過程，推</li> </ol>

		積。	算出柱體的體積為「底面積×厚度」的公式，並能類化至三角柱及圓柱的體積。 3. 攤開四角柱的平面圖形展開圖，求算四角柱的表面積長方形加兩面。
第7-8週	基準量與比較量	1. 認識基準量與比較量。	1. 透過句型「A是B的幾倍」，瞭解A代表比較量，B代表基準量，則 $A \div B =$ 比值。 2. 利用基準量與比較量的關係解決生活情境中倍數的問題。
第9-10週	怎樣解題	1. 能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。	1. 透過教具擺弄推演出答案，解決雞羊同籠問題。 2. 透過布題情境，使用圖示方法引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法。 3. 理解平均是「總和÷個數」的意義，利用基礎平均概念簡化平均分數、分擔費用等問題。 4. 以手指操作法歸納出種樹問題「頭尾都種」、「頭尾都不種」、「頭種尾不種或頭不種尾種」與「圓形種樹」的解題方法。
第11-12週	圓形圖	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。	1. 透過真實生活情境的事件，引導學生認識並報讀圓形百分圖。需用計算機輔助 2. 根據數據資料，引導學生繪製圓形百分圖。 3. 引導學生根據圓形百分圖，使用計算機算出各種類的數量。

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

