

嘉義縣義竹鄉義竹國民小學 110 學年度特殊教育學生資源班數學領域 A 組課程教學進度總表 設計者： 洪淑婷

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒數學十一、十二冊
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節
 三、教學對象：輕度智障 6 年級 2 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 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 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，並能做直式計算與應用，輔以計算機計算(替) n-III-2 在具體情境中，解決兩步驟之常見應用問題並輔以計算機。(簡、替) r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能計算機計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準	N-6-1 20 以內的質數和質因數分解： 小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。輔以計算機計算(替) N-6-2 最大公因數與最小公倍數：使用計算機做短除法。兩數互質。(替、減) N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。(減) N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。輔以計算機計算(替) N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。輔以計算機做兩步驟應用解題(減、替) N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。(減) N-6-7 解題：速度。速度的意義。	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. 能認識統計圖表的相關概念。	1. 紙筆評量：完成個單元學習單和習作，正確率達 80% 2. 實作評量：操作教具觀察圖形的規律；了解體積、表面積的概念 3. 口頭評量：正確回答老師問題；發表觀察出的規則和現象 4. 成績計算：平時成績資源班分數依比例原則計算，定期成績以資源班試卷分數/2。

	<p>量等。(減、替)</p> <p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以<u>具體操作和列表</u>幫式表述，並據以推理或解題。(簡)</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用<u>圖示</u>，協助推理與解題。(簡)</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>n-III-9 n-III-9 理解比例關係的意義，並能計算機計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。(減、替)</p> <p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。</p>	<p>含「距離=速度×時間」公式。用比例思考協助解題。(減)</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。(減)</p> <p>N-6-9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。(減、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。(減、簡)</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。</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>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。使用圖示與計算機求扇形弧長與面積。(簡、減、替)</p>		
--	--	---	--	--

	<p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）體積與表面積的計算方式。(減)</p> <p>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用圖示，協助推理與解題。(簡)</p> <p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。(減)</p>	<p>S-6-4柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積=底面積×高」的公式。(減)</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>R-6-2數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察(減)</p> <p>R-6-3數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以口頭和文說明(簡、替)</p> <p>D-6-1圓形圖：報讀與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖。(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 1-2 週	最大公因數與最小公倍數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。 2. 能了解兩數互質的意義。 3. 能利用短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將20以內的數做質數與合數的分類。說明質因數的意義。使用樹狀圖、短除法做質因數分解（質因數為2、3、5、7）。 2. 找出30以內互質的數。 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、7）。
第 3-4 週	分數除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識最簡分數。 2. 能解決同分母分數除法的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察分子和分母的公因數，把分數約成最簡分數。 2. 學生透過觀察和討論，解決同分母分數的除法問題。（真分數÷單位分數、真分數÷真分數、假分數÷真分數、

		<p>3. 能解決整數除以分數的問題。</p> <p>4. 能解決異分母分數除法問題。</p>	<p>帶分數÷假分數)，分母在 30 以內</p> <p>3. 學生透過觀察和討論，解決整數除以分數的問題。(整數÷單位分數、整數÷真分數、整數÷假分數、整數÷帶分數)，分母在 30 以內</p> <p>4. 透過通分的方法，解決異分母分數的除法問題，分母在 30 以內</p>
第 5-6 週	數量關係	<p>1. 察覺圖形的簡單規律。</p> <p>2. 透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式。</p> <p>3. 觀察生活情境中數量關係的變化關係(和不變、差不變、積不變)。</p>	<p>1. 實際操作串珠並找出顏色規律，引導學生自己建立串珠的規律。</p> <p>2. 透過數棒排列操作、火車座位觀察找出數量數量規律。</p> <p>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。</p>
第 7-8 週	小數除法	<p>1. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題。</p> <p>2. 能利用乘除互逆，來驗算除法的答數。</p> <p>3. 能用四捨五入法，對小數取概數。</p>	<p>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。以應用題列式為主，計算能力較弱者以計算機輔助。</p> <p>2. 以計算機檢驗除法的答案。</p> <p>3. 透過討論和觀察，解決小數取概數的問題。</p>
第 9-10 週	長條圖與折線圖	<p>1. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀。</p> <p>2. 能報讀及整理生活中的有序資料，繪製成折線圖並報讀。</p>	<p>1. 透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成長條圖。</p> <p>2. 透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成折線圖。</p>
第 11-12 週	圓周率與圓周長	<p>1. 認識圓周率及其意義。</p> <p>2. 理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑。</p> <p>3. 能求算扇形的周長。</p>	<p>1. 透過實測與記錄各種大小不同的圓，察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的。</p> <p>2. 學生利用圓周率和圓的直徑，求算圓周長。</p> <p>3. 以課本情境布題，學生找出 1/2 圓的扇形與 1/4 圓的扇形周長。</p>
第 13-14 週	圓面積	<p>1. 能以適當的正方形單位，估算圓面積。</p> <p>2. 能理解圓面積公式，並求算圓面積。</p> <p>3. 能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積。</p>	<p>1. 學生透過平方公分板點算，觀察和討論，進行圓面積的估計。</p> <p>2. 學生透過操作圓形的切割與拼湊，認識圓面積公式，並根據圓的半徑或直徑，求算圓面積。</p> <p>3. 學生根據扇形是幾分之幾圓，計算出簡單扇形的面積。</p>

第 15-16 週	等量公理與應用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解等量公理。 2. 能用未知數表徵生活情境問題，並列成等式。 3. 能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生觀察兩個天平上的物體之間的關係，並引導等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念。 2. 透過情境的布題討論，利用等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念，解決生活情境中的等式問題。
第 17-18 週	比、比值與成正比	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法。 2. 認識「相等的比」。 3. 認識「最簡單整數比」。 4. 能了解成正比的現象，並能用正比關係解決相關問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生透過經驗了解「比」表示兩個數量的對應關係，並能用「:」的符號記錄問題；並透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。 2. 透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。 3. 透過比的前項和後項，認識最簡單整數比。 4. 以生活經驗布題(購物數量與價錢、物品數量和重量)，建立成正比的概念，觀察成正比關係圖成一直線的特性。
第 19-20 週	縮圖、放大圖和比例尺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解縮圖和放大圖的意義。 2. 知道原圖和縮圖或放大圖的對應角、對應邊、及面積的關係。 3. 能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。 4. 了解比例尺的意義及表示方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生透過觀察與討論，經驗圖象的放大與縮小。 2. 學生找出原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應邊和對應角。 3. 學生在方格紙上畫出簡單圖形的放大圖，並知道原圖和放大圖間面積的關係。(2 倍和 3 倍放大圖、1/2 和 1/3 倍縮圖) 4. 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。運用 google 地圖，引導學生認識校園周邊景點的相對位置與距離。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	分數與小數的計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題與應用問題。 2. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題與應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過情境的觀察，先分別練習解決小數加與減的混合應用問題，再練習小數乘、除或混合的應用問題，最後解決小數四則混合的應用問題。 2. 透過情境的觀察，先分別練習解決分數加與減的混合應用問題，再練習分數乘、除或混合的應用問題，最後解決分數四則混合的應用問題。
第 4-6 週	速率	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 能認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)。 3. 能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過生活經驗，比較快慢並理解平均速率的意義。 2. 透過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。 3. 認識時速(公里/時)、分速(公尺/分)與秒速(公尺/秒)的意義。

			4. 提供「距離=速度×時間」、「時間=距離÷速率」、「速率=距離÷時間」公式，引導學生引用正確公式並解決生活中速率的問題。
第 7-9 週	形體關係、體積與表面積	1. 能認識正方體和長方體中，面與面的平行與垂直及邊與面的垂直關係。 2. 能理解簡單直柱體體積為底面積與柱高的乘積 3. 能計算簡單柱體的表面積。(三角柱、四角柱)	1. 透過實際柱體的操作與觀察，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。 2. 透過紙片堆疊，觀察形體的體積變化，推算出四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。 3. 認識並求算三角柱、四角柱的表面積。
第 10-12 週	基準量與比較量	1. 認識基準量與比較量。 2. 能了解並運用求母子和的方法。	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 $A \div B = \text{比值}$ 。 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。 3. 由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍)或百分率關係，求出母子和。
第 13-15 週	怎樣解題	1. 能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2. 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 3. 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。	1. 使用圖示方法引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法。 2. 透過列表或圖示的方法，解決雞兔同籠問題。 3. 理解平均的意義並利用平均概念解決問題。
第 16-18 週	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。	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。 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