

嘉義縣梅山鄉梅山國民小學 112 學年度特殊教育學生資源班數學領域 6A 組課程教學進度總表（表 10-3）

設計者：游晶文

- 一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材康軒版數學第十一、十二冊
- 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 4 節
- 三、教學對象：EX-智障 6 年級 1 人、自閉症 6 年級 1 人共 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-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。	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 →不調整。 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 →能運用計算機進行數（含分數、小數）的四則混合計算。(簡、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、計算與應用。 →不調整。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 →理解分數除法的意義、計算與應用。(減) n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 →理解小數和除法的意義，能做簡單直式或運用計算機計算與應用。(簡、減、替) n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 →不調整。 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 →不調整。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 →不調整。 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。 →不調整。 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 →不調整。 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 →不調整。 d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 →報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。(簡) d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。 →不調整。	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。 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。 →分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。知道除以一數等於乘以其倒數之公式。(簡) N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 →小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。簡單直式計算。(簡、減) N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 →解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。(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。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 →不調整。 N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 →不調整。 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 →不調整。 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，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 →不調整。 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。 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。 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。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：（1）圓心角：360；（2）扇形弧長：圓周長；（3）扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1）求弧長或面積。 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。簡單複合形體體積。 →柱體體積：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。簡單複合形體體積。(減) D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖。 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。 →繪製長條圖與折線圖（九年一貫課綱與 12 年課綱教學年級不同）。	1. 能做整數、分數、小數數的加、減、乘、除計算。 2. 能運用因數、倍數和質數概念。 3. 能理解與運用比例關係。 4. 能解決生活中常用的數量關係。 5. 能認識圓形、扇形與立體圖形。 6. 能認識生活中常見統計圖表。	1. 實作評量： 能用積木找出因數。 能繪製長條圖。 能測量圓周長並推論出圓周率 能依據比例計算調配出指定比例的飲料。 能利用實體物，理解應用問題。 2. 紙筆測驗試題提供簡化、減量調整，並延長考試時間。 3. 應用題給予報讀服務。 4. 提供計算機替代教複雜的計算。

		D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。） D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。		
--	--	---	--	--

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 1-3 週	第一單元 最大公因數與最小公倍數	1. 認識質數、合數、質因數，並做 20 以內的質因數分解。 2. 了解兩數互質的意義。 3. 利用質因數分解或短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 4. 能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。	1. 操作積木拼成長方形，並用乘法算式紀錄，認識因數的意義。 2. 說明乘法和除法算式找因數的方式。 3. 說明公因數與最大公因數的意義，並透過羅列的乘法算式中找出公因數與最大公因數。 4. 操作積木並用乘法算式紀錄，認識倍數的意義。 5. 說明乘法算式找倍數的方式。 6. 說明公倍數與最小公倍數的意義，並透過羅列的乘法算式中找公倍數與最小公倍數。 7. 將 1~20 塊積木排成長方形，若僅能排成 1 乘以自己的數，就稱為質數。 8. 說明質因數的意義。 9. 利用最大公因數及為小公倍數解決應用問題。
第 4-5 週	第二單元 分數除法	1. 認識最簡分數。 2. 能解決同分母分數除法的問題。 3. 能解決整數除以分數的問題。 4. 能解決異分母分數除法問題。 5. 能解決有餘數的分數除法問題。	1. 透過約分的方法找出最簡分數。 2. 使用圖示表徵的方式，認識同分母分數除法的意義，說明除以一數等於乘以其倒數之公式，並做計算。 3. 使用圖示表徵的方式，認識異分母分數除法的意義並計算。 4. 使用生活情境布題，解決有餘數的分數除法問題，
第 6-7 週	第三單元 數量關係	1. 能了解圖形與數形的簡單規律。 2. 能解決生活中「和不變」、「差不變」的數量關係題型。 3. 能解決生活中「積不變」的數量關係題型。	1. 透過實物操作及生活情境了解圖形及數形的規律。 2. 透過具體情境中的例子，了解和不變、差不變、積不變的數量關係。 3. 使用應用題解題策略解決和不變、差不變、積不變的應用問題。
第 8-9 週	第四單元 小數除法	1. 能做整數除以小數(沒有餘數)。 2. 能做小數除以小數(沒有餘數)。 3. 能做有餘數的小數除法。	1. 使用直式定位版說明整數除以小數的概念與計算。 2. 使用直式定位版說明小數除以小數的概念與計算。 3. 使用直式定位版說明有餘數的除法概念與計算，並說明餘數的小數點位置。 4. 在生活情境中，解決小數除法應用問題。
第 10-11 週	第五單元 長條圖與折線圖	1. 生活中常見長條圖報讀與繪製。 2. 生活中常見折線圖報讀與繪製。	1. 認識長條圖的標題、橫軸種類、縱軸刻度、縱軸單位。 2. 介紹長條圖中的省略符號和功能。 3. 觀察長條圖中資料，並回答問題。 4. 根據資料，繪製長條圖。 5. 認識折線圖的標題、縱軸項目、橫軸項目。 6. 介紹折線圖的省略符號和功能。 7. 觀察折線圖中資料，並回答問題。 8. 根據資料，繪製折線圖。
第 12-13 週	第六單元 圓周率與圓周長	1. 測量半徑、直徑與圓周長，並找出關係。 2. 認識圓周率及其意義。 3. 圓周長公式的應用。 4. 認識扇形的周長與計算。	1. 透過直徑與周長關係，認識圓周長公式與計算。 2. 透過測量物體直徑與周長，推論出圓周率。 3. 帶學生製作摺扇，並認識扇形的意義。 4. 利用教具了解扇形周長計算方式。
第 14-15 週	第七單元 圓面積	1. 操作教具認識圓面積公式與計算。 2. 認識簡單扇形面積與計算。 3. 簡單複合圖形的面積。	1. 將圓切割成數塊扇形，再拼湊起來，認識圓面積公式與計算。 2. 認識扇形面積的計算方式並練習。 3. 使用圓面積和圓周長公式，算出複合圖形的面積。
第 16-17 週	第八單元 等量公理與應用	1. 運用天平認識等量公理。 2. 用未知數表徵生活情境列成等式。 3. 用未知數表徵生活情境列成等式並求解。	1. 操作天平認識等量公理的意義。 2. 以生活情境，引導學生以 x、y 符號列式，並應用等量公理進行解題。

第 18-19 週	第九單元 比、比值與成正比	1. 「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. 比的應用解題。 5. 認識「成正比」關係與應用解題。	1. 學生分別選擇顏色，在紙上將圓圈著色，以著色結果說明比與比值的意義。 2. 在生活情境中，學習以比紀錄，並做應用解題。 3. 我是調「飲」師：藉由比的應用，依據比例計算調配出指定比例的飲料。 4. 利用生活情境布題，找出相等的比並做應用問題練習。 5. 利用生活情境布題，教師引導發現正比的關係，並解決應用問題。
第 20-21 週	第十單元 縮圖、放大圖與比例尺	1. 認識並繪製縮小圖與放大圖。 2. 認識比例尺的意義及表示方法。 3. 比例尺在地圖的應用。	1. 透過生活情境中的圖片，說明放大圖及縮圖的意義。 2. 使用方格紙繪製出放大圖及縮圖。 3. 利用生活情境中的例子說明比例尺的意義。 4. 以課本情境利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。 5. 使用比例尺在地圖上解決應用問題。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	第一單元 分數與小數的計算	1. 能做分數除法的應用問題。 2. 能做分數加、減、乘、除混合的四則問題。 3. 能做小數加、減、乘、除混合的四則問題。 4. 能做分數和小數加、減、乘、除混合的四則問題。 5. 能做分數和小數加、減、乘、除混合的四則問題。	1. 複習整數四則的計算約定與意涵： (1) 括號最先算。 (2) 先乘除後加減。 (3) 由左算到右。 2. 提供解題策略(如畫關鍵字、圖示表徵、工作分析……等)，在具體情境中，先將三步驟計算過程分別記錄下來，再合併成一個算式，解決分數與小數的應用問題。
第 4-6 週	第二單元 速率	1. 時間單位的換算(換小數或分數)。 2. 認識平均速率的意義 3. 認識速率的公式與計算。 4. 能做速率單位的換算 5. 距離、時間和速率的關係與應用。	1. 透過提示卡，作時間單位的換算。 2. 利用生活情境中的例子，了解速率的意義。 3. 由生活情境中的例子，引導出速率的公式並計算。 4. 利用速率的公式，解決具體情境中的問題。
第 7-9 週	第三單元 形體關係、體積與表面積	1. 正方體和長方體中面與面的相互關係及線與面的垂直關係。 2. 操作認識「柱體體積＝底面積×高」概念。 3. 簡單複合形體體積。 4. 能計算簡單柱體的表面積。	1. 利用正方體、長方體教具了解面與面、線與面的相互關係。 2. 藉由堆疊不同圖案的便利貼活動，認識柱體體積=底面積×高的概念。 3. 操作圖形，複習正方形、長方形、平行四邊形、三角形與梯形面積的計算公式。 4. 應用柱體體積=底面積×高的公式，計算正方體、長方體、三角柱與四角柱的體積。 5. 使用刻度為公分的尺測量 1 立方公尺的紙箱，計算出 1 立方公尺＝1000000 立方公分，並進行單位換算。 6. 操作正方體盒子，透過實測與塗色，認識正方體是由 6 個全等的正方形所組成，引導出正方體表面積等於一正方形面積×6。 7. 操作長方體盒子，透過實測與塗色，認識長方體是由 3 組全等的面所組成，引導出長方體表面積等於 3 個面面積相加再乘以 2。 8. 操作圓柱體盒子，透過實測與塗色，引導出圓柱體表面積計算方式。
第 10-12 週	第四單元 基準量與比較量	1. 認識基準量與比較量的倍數關係。 2. 辨別比較量與基準量，並應用解題(倍數關係)。 3. 基準量與比較量的應用(兩量之和) 4. 基準量與比較量的應用(兩量之差)	1. 利用生活情境中的例子，瞭解比較量及基準量的關係。 2. 使用生活情境布題，解決基準量與比較量(兩量之和)的應用問題。 3. 使用生活情境布題，解決基準量與比較量(兩量之差)的應用問題。
第 13-15 週	第五單元 怎樣解題	1. 能了解雞兔問題並運用。 2. 能了解平均問題並運用。 3. 能了解年齡問題並運用。 4. 能了解間隔問題並運用。	1. 利用具體物操作，了解雞兔問題並計算。 2. 利用具體物操作，了解平均問題並計算。 3. 利用生活情境布題，了解年齡問題並計算。 4. 利用實物操作，了解間隔問題並計算。
第 16-18 週	第六單元 圓形圖	1. 認識與報讀圓形百分圖。 2. 繪製圓形百分圖。 3. 認識與報讀圓形圖。 4. 繪製圓形圖。 5. 圓形百分圖和圓形圖的應用。	1. 說明百分圓形圖的使用時機，並練習報讀及繪製。 2. 以生活情境布題，統計生活中出現的訊息，並繪製成圓形圖。 3. 根據圓形百分圖，計算出各種類的數量。 4. 根據圓形圖，計算出某部分的百分率。

第 19-20 週	畢業後活動
-----------	-------

備註：

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。
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。
3. 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