

表 13-2 特殊教育學生資源班數學領域數乙 A 組課程調整教學進度總表

設計者： 吳晉緯

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材（翰林版六年級數學教材）
- 二、本領域每週學習節數：■外加 □抽離 3 節
- 三、教學對象：學障 6 年級 3 人，共 3 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
A 自主行動 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。 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。 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。 B 溝通互動 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。 E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 C 社會參與 E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。 特學 E-A 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。	學習表現 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。→在具體情境中，解決三步驟之常用應用問題。（簡） r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。（不調整） 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（不調整） n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。（不調整） n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能用計算機做計算與應用。（不調整） 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。（不調整） n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。→理解正比的意義，並能透過圖示表徵運用到日常生活的情境解決問題（簡、減） 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。	學習內容 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） R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數享有一樣的計算規律。(2) 整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。（3）逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。→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。→不調整。 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。→不調整。 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。→不調整。 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。→ 不調整。 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。→不調整。 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。	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。 7. 能提升專注力、學習動機、重點標記、運用多感官學習。 8. 能在教學情境中，透過分段、減量、簡化、步驟化、實物操作、圖示解說等策略，老師示範協助下學習六年級數學各單元之基本文字應用問題，能理解題意、出算式、完成運算，並嘗試應用到學習及生活中。	1. 遊戲評量 ● 找出最大公因數與最小公倍數。 ● 解決分數問題。 ● 找出圖片為原圖的幾被放大圖。 ● 找出圖片為原圖的幾被縮小圖。 2. 口頭評量 ● 能依據題意正確回答老師問題。 3. 紙筆測驗 ● 完成學習單，正確率達 80%。 4. 實作評量

	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 →不調整。 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。 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。→不調整。 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。	→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。→解題：基準量與比較量。比和比值的應用。（減） 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。 R-6-2 、 R-6-3 。→不調整。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題 （同N-6-9 ）。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。 R-6-2 、R-6-3 。→ 不調整。 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、推理、說明。→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-6-3 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。→使用計算機求圓周率、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。（替） S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方		
--	--	--	--	--

		體）中面與面的平行或 垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。→不調整。 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） 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。→不調整。 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。→解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。（減） 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。）→圓形圖：報讀、說明與使用Excel 製作生活中的圓形圖。（減、替） 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」。→不調整。		
--	--	--	--	--

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	一、最大公因數與最小公倍數	1. 認識質因數。 2. 了解兩數互質的意義。 3. 能利用質因數分解或短除法求最大公因數和最小公倍數。 4. 能將分數化成最簡分數。	質因數和質因數分解 1. 教師布題，學生找出一數的所有因數，教師繼續引導學生找出此數因數中的質數，並宣告質因數的定義。 2. 教師口述布題，學生找出各數的質因數。教師繼續布題，並引導學生發現質數的質因數只有 1 個，就是它自己本身。 3. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，指導學生利用樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得，教師宣告 質因數分解的意義，指導學生將一數做質因數分解。 4. 教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。 最大公因數 1. 教師布題，學生找出兩數的所有公因數，並進而宣告最大公因數的意義。 2. 教師宣告互質的意義。 3. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。 4. 教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公因數，解決生活中的問題。 最小公倍數

			1. 教師布題，透過觀察和討論，從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。 2. 教師宣告最小公倍數的意義。 3. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最小公倍數。並說明互質的兩數，其最小公倍數就是兩數的乘積。
第 3-4 週	二、分數的除法	1. 能解決整數、分數、小數混合兩步驟的應用問題。 2. 能解決整數、分數、小數混合三步驟的應用問題。	分數除法的應用 1. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數除法的比例、單價和其他應用問題。 關係 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，學生察覺在被除數不變的情況下，「除數小於 1 時，商大於 被除數」、「除數大於 1 時，商小於被除數」、「除數等於 1 時，商等於被除數」。
第 5-6 週	三、規律問題	1. 能找出圖形的規律。 2. 能找出數型規則。	1. 能觀察圖形的顏色或形狀推測出下一個圖形的樣子。 2. 能利用生活中的經驗引導學生觀察數字的規律。
第 7-8 週	四、比與比值	1. 能計算出比與比值。 2. 能觀察出何謂相等的比。 3. 認識正比。 4. 認識成正比的關係圖。	1. 能夠知道前項除以後項所得的結果為比值。 2. 能夠知道相等的比為比值相等的數。 3. 知道兩個數的比值固定不變是成正比。 4. 知道當兩數成正比時，關係圖會成一直線。
第 9-10 週	五、小數除法	1. 能使用定位板做多位數的乘法計算。 2. 能使用定位板做多位數的除法計算。 3. 能解決多位數的乘除應用問題。	1. 複習乘法與除法的意義。 2. 使用定位板做多位數的乘法計算。 3. 提供關鍵字解題策略，給予視覺提示，在生活情境中，解決多位數的乘除應用問題。 4. 複習乘法與除法的意義。 5. 使用定位板做多位數的乘法計算。 6. 提供關鍵字解題策略，給予視覺提示，在生活情境中，解決多位數的乘除應用問題。
第 11-13 週	六、兩量關係與比	1. 能認識等量公理。 2. 能依據題意列出一元一次方程式。 3. 能應用等量公理解一元一次方程式。	1. 操作天平認識等量公理的意義。 2. 提供關鍵字解題策略，給予視覺提示，以生活情境引導學生以 x、y 符號列式，並應 3. 用等量公理進行解題。
第 14-15 週	七、圓周長與扇形周長	1. 認識圓周率。 2. 能計算圓形的周長。 3. 能認識扇形的周長。 4. 能計算圓形的面積。 5. 能用圓規畫圓。	1. 拿出圓形圖卡，說出圓形分別有什麼組成(圓周、直徑、圓心、半徑)。 2. 能夠知道圓形的周長為直徑×3.14。 3. 能計算出扇形為幾分之幾的圓。 4. 能夠知道扇形的周長為直徑×幾分之幾圓×3.14。 5. 能夠知道圓形的面積為半徑×半徑×3.14。 6. 能用圓規畫出半徑指定幾公分的圓。
第 16-18 週	8、 放大、縮小與比例尺	1. 能知道圖片是幾倍的放大圖。 2. 能知道圖片是幾倍的縮小圖。 3. 能繪製放大圖 4. 能繪製縮小圖。 5. 能計算出原圖與放大圖的比例尺。 6. 能計算出原圖與縮小圖的比例尺。	1. 能找出放大圖及原圖的對應點、對應邊及對應角。 2. 能透過方格板找出圖片是原圖的幾倍放大圖。 3. 能透過方格板找出圖片是原圖的幾倍縮小圖。 4. 能利用方格板繪製放大圖。 5. 能利用方格板繪製縮小圖。 6. 能知道原圖及放大圖的比值為比例尺。 7. 能知道原圖及縮小圖的比值為比例尺。
第 19-21 週	九、怎樣解題	1. 能觀察兩量關係，列式解決和差問題。 2. 能觀察兩量關係，列式解決和差問題。	1. 利用生活中的例子，引導學生觀察當兩數的和不變時，另一數為多少。 2. 利用生活中的例子，引導學生觀察當兩數的差不變時，另一數為多少。 3. 利用生活中的例子，引導學生觀察當兩數的積不變時，另一數為多少。 4. 透過操作解決雞兔問題。

		3. 能觀察兩量關係，列式解決雞兔問題。	
--	--	----------------------	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	一、小數與分數的四則運算	1. 能解決同分母分數除以分數的問題。 2. 能解決整數除以分數的問題。 3. 能解決異分母分數除法的問題。 4. 能做各種小數除法之簡單直式計算。 5. 能用計算機解決小數除法的應用問題。 6. 能用計算機解決整數、分數、小數混合兩步驟的應用問題。 7. 能用計算機解決整數、分數、小數混合三步驟的應用問題。	小數四則計算 1. 透過情境的觀察和討論，解決小數加與減(或乘)的混合應用問題。 2. 透過情境的觀察和討論，解決小數乘、除或混合的應用問題。 3. 透過情境的觀察和討論，解決小數四則混合的應用問題。 分數四則計算 1. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數加與減(與乘)的混合應用問題。 2. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數乘、除或混合的應用問題。 3. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數四則混合的應用問題。 分數與小數的混合計算 1. 透過情境布題，解決分數與小數混合的加減計算。 2. 透過情境布題，解決分數與小數混合的乘除計算。 3. 透過情境布題，解決分數與小數混合的四則計算。 簡化計算 1. 透過課本情境布題，引導學生利用交換律，簡化分數與小數的四則計算問題。 2. 透過課本情境布題及自編學生個別學習單，引導學生利用分配律，簡化分數與小數的四則計算問題。
第 4-5 週	二、圓面積與扇形面積	1. 計算扇形的面積。 2. 能計算扇形為幾分之幾圓。 3. 能解決跟圓或扇形有關的複合圖形的面積問題。	1. 能夠用扇形是幾度算出是幾分之幾的圓。 2. 能夠知道扇形的面積為圓面積×扇形度數/(360°)×3.14。 3. 能透過圖形分解圖進行圓或扇形複合圖形的計算
第 5-7 週	三、速率	1. 能理解速率的意義與記錄方式。 2. 秒速、分速和時速的單位化聚。 3. 解決日常生活中速率的問題。	1. 能透過具體實際操作、影片觀賞，理解秒速、分速、時速的不同。 2. 能在自然生活情境中，進行秒速、分速、時速的換算。 3. 能透過解題策略，進行自然生活情境中平均速率的解題
第 8-10 週	四、統計圖表	1. 能繪製成圓形圖。 2. 能從圖表資料裡解讀資訊。 3. 整理生活中的資料，繪製成圓形圖。	1. 能指認出圖表中的要素：標題、項目名稱及數據。 2. 能透過工作分析法進行圓形圖繪製。 3. 能過工作分析法進行，針對主題進行調查，並繪製成圓形圖。
第 11-18 週	六、角柱與圓柱	1. 能理解柱體的體積為底面積與高的乘積。 2. 能計算角柱與圓柱的表面積。	1. 透過數位媒體的分解，進行柱體的體積計算 2. 透過部件的視覺提示，進行柱體的表面積計算

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。