

嘉義縣竹崎鄉沙坑國民小學 114 學年度

表 13-2 特殊教育學生巡迴輔導班數學領域第 1 組課程教學進度總表

設計者：黃雅珉

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材六年級康軒版數學教師手冊

二、本領域每週學習節數：■外加 1 節 □抽離

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
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-2 在具體情境中，用計算機解決二步驟之常見應用問題。(簡、替) n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義與計算。(減) 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，能用計算機做計算與應用。(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。(減、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。(簡) s-III-2 認識圓周率和圓周長的意義。(簡、減)	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、5 的質因數判別法。使用計算機以短除法做質因數的分解。(減、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。(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。(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-6-5 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、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。含「距離＝速度×時間」公式。(減) N-6-8 基準量與比較量。(減) 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) 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	1. 認識因數與倍數的相關概念。 2. 能理解分數、小數乘法和除法的意義、計算與應用。 3. 認識數量關係的相關概念。 4. 能理解及計算比率、比例尺、速度、基準量等問題，並根據題意，列出算式進行解題。 5. 認識平面圖形與立體圖形的相關概念，以及平面圖形的放大、縮小應用。 6. 能解決整數、分數和小數的四則混和計算。 7. 能計算簡單柱體的體積與表面積。 8. 能報讀圓形圖，並將資料繪製成折線圖。 9. 能運用各種學習工具解決學習問題。	1. 紙筆評量：學習單的正確率達 80% 2. 口頭評量：能正確回答老師問題。 3. 操作評量：能正確使用文具或教具完成指定內容。 4. 觀察評量：上課學習態度與課堂表現。 5. 評量調整：提供九九乘法查表。 6. 評量服務：提供報讀。

特學-E-A2 運用學習策略發展探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 特學-E-B1 運用學習策略發展「聽、說、讀、寫」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能。	s-III-7 認識平面圖形縮放的意義。(減) r-III-2 數(含分數、小數)的四則混合計算。(簡) 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) d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。(減) 特學 3-II-2 運用各種學習資源	義。(簡、減) S-6-3 圓周率和圓周長。 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) 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) R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。觀察具體情境或模式中的數量關係並做口頭說明。(簡、替) 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) 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) 特學 C-II-2 可選擇的學習工具		
---	--	--	--	--

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	質因數分解和短除法	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。	1. 將 20 以內的數做質數與合數的分類，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。
第 4-6 週	分數除法	1. 能認識最簡分數。 2. 能解決同分母分數除法的問題。 3. 能解決異分母分數除法的問題。	1. 找出分子和分母的公因數(2、3、5)，把分數約成最簡分數。 2. 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 12 以內。 3. 能解決日常生活中與分數除法的相關問題。
第 7-9 週	小數除法	1. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題。 2. 能利用乘除互逆，來驗算除法的答數。	1. 運用生活情境布題，以應用題列式為主，解決小數整除的問題。 2. 能用「除數×商；餘數、被除數」來驗算，並檢驗對小數除法的餘數理解。

第 10-12 週	比、比值與成正比	1. 能認識「比」、「比值」的意義和表示法。 2. 能認識「相等的比」與「最簡單整數比」。	1. 將整數的比化為最簡單整數比。 2. 能將分數/小數的比化為最簡單整數比。 3. 能用相等的比解決生活中有關的問題。
第 13-15 週	圓周率和圓面積	1. 能認識圓周率及其意義。 2. 能用圓周率求出圓周長或直徑。 3. 能運用圓面積的公式解題。	1. 透過實測不同的圓，以直徑為基準，圓周長和直徑的比值就是圓周率。 2. 利用圓周率，由已知圓的直徑（或半徑）求出圓周長。 3. 利用圓面積/圓周長公式，解決生活上的相關問題。
第 16-18 週	速率	1. 能理解速率的意義及其直接比較。 2. 能認識平均速率的意義 3. 能認識速率的常用單位。 4. 能應用距離、時間和速率的公式，解決生活中有關速率問題。	1. 透過生活經驗的感受（跑 100 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。 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，引導學生引用公式並解決生活中速率問題。
第 19-21 週	等量公理	1. 認識等式。 2. 認識等量公理。	1. 理解等式左右兩邊同加一數時，等式仍然成立。 2. 理解等式左右兩邊同減一數時，等式仍然成立。 3. 理解等式左右兩邊同乘一數時，等式仍然成立。 4. 理解等式左右兩邊同除一數（0 除外）時，等式仍然成立。 5. 在具體情境中了解等式的意義。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	柱體的體積	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。 2. 能理解直柱體的體積為「底面積×高」。 3. 能運用柱體體積公式求解。	1. 透過實際柱體的操作與觀察，覺察柱體體積＝底面積×柱高。（底面是圓形）。 2. 柱體體積公式以及體積的常見單位。 3. 應用柱體體積公式，算出空心柱體或無蓋容器的體積。

第 4-6 週	怎樣解題	1. 能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。 2. 能簡化或圖示題目，找出解題方法。	1. 透過觀察、繪製圖示表徵，再製作成表格的方式，推演出答案，解決譬如雞羊同籠的問題。 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。
第 7-9 週	基準量與比較量	1. 能在具體情境中理解基準量、比較量和比值。 2. 能運用畫線段圖的方式來解題。	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. 透過布題情境，找出基準量與比較量之和與差。
第 10-12 週	縮圖和比例尺	1. 能了解縮圖和放大圖的意義。 2. 能知道原圖和縮圖、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. 能了解比例尺的意義及表示方法。	1. 透過動畫與圖示的觀察，建立縮圖與放大圖的概念，了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響。 2. 在原圖和縮圖或放大圖上找出相對應的位置做上記號。(點、邊、角)， 3. 在方格紙上畫出 2 倍放大圖與 $1/2$ 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。 5. 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 13- 15 週	四則混和運算	1. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則運算。 2. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則運算。 3. 能理解多步驟的四則運算應用問題	1. 以生活具體情境布題，數字先設定為整數，透過圖示法理解題意後，將數字改為分數並列出四則計算算式。 2. 以生活具體情境布題，數字先設定為整數，透過圖示法理解題意後，將數字改為小數並列出四則計算算式。
第 16-18 週	統計圖表	1. 能將生活中的資料繪製成長條圖並報讀。 2. 能將生活中的資料繪製成折線圖並報讀。 3. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形圖。	1. 將蒐集的資訊繪製為長條圖和折線圖並報讀圖表訊息。 2. 根據數據資料，引導學生認識並繪製圓形百分圖 3. 將統計資料所得的比值轉換成圓心角，並繪製成圓形圖。