

嘉義縣民雄鄉大崎國民小學 114 學年度特殊教育學生巡迴輔導班數學領域 6A 組課程教學進度總表

設計者：鄭仰真

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材南一六年級數學(上下冊)

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 4 節

三、教學對象：學障 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
自主行動 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。 溝通互動 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。 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。	n-III-2 在具體情境中，用直式解決二步驟之常見應用問題。(簡化) 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。(減量) n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。(減量) n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。(簡化、減量) n-III-10 將較複雜的情境的數量關係嘗試以觀察、具體操作和列表的方式表達，並推理或解題。(簡化) 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。(減量) 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。(減量) s-III-7 認識平面圖形縮放的意義。(減量)	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，以短除法做質因數的分解。(減量) 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。(簡化) N-6-3 分數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。(減量) N-6-4 小數的除法：以直式計算整數除以小數、小數除以小數的意義。(減量) N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。使用直式解決二步驟的應用解題。(簡化、減量) N-6-6 解題：比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。(減量) N-6-7 解題：速度。速度的意義，含「距離=速度×時間」公式。(減量) N-6-8 解題：基準量與比較量。(簡化) S-6-1 放大與縮小：「幾倍放大圖」和「幾倍縮小圖」，知道縮放時對應角相	1. 能認識質數、合數、最大公因數、最小公倍數的意義，並做計算與應用。 2. 能做分數除法、小數除法的計算與解題，並能操作計算機檢驗小數除法的結果。 3. 能做分數、小數三步驟併式、四則運算的計算與解題，並能操作計算機檢驗小數計算的結果。 4. 能列式解決比例關係(比、速度、比例尺)的應用問題。 5. 能列出算式解決數量關係(年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題)的應用問題。 6. 能理解等量公理，並據以解決單步驟問題。 7. 能認識平面圖形縮放的特性並簡單應用。 8. 能做圓周長、圓面積、扇形面積、扇形周長、柱體體積與表面積的計算與應用。 9. 能報讀生活中常用的圓形	一、實作評量 教學過程中，檢視學生透過實際操作、計算過程與學習表現的內容進行檢視，正確率需達 80%。 二、口頭評量 引導學生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。 三、紙筆測驗 完成學習單，正確率達 80%。

	r-III-2 數(含分數、小數)的四則混合計算。(簡化) 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。(簡化) d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。 特學 1-III-5 將需記憶的學習內容與既有的知識產生連結。 特社 1-III-1 聽從建議選擇較佳的情緒處理技巧。	等、對應邊成比例。(減化) S-6-2 地圖比例尺：能利用比例尺的符號算出實際距離。(減化) S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：利用公式求圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之基本題型。(簡化、減量) S-6-4 柱體體積與表面積(含角柱)：理解「柱體體積=底面積×高」的公式並使用計算機計算。(減量) N-6-5 整數、分數、小數的四則應用問題：使用直式解題計算。(簡化、減量) N-6-9 根據問題中的數量關係，使用觀察、具體操作和列表的方式解題。(簡化) R-6-1 數的計算規律：認識整數、小數、分數都是數，有一樣的計算規律。(減量) R-6-4 由問題中的數量關係，使用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。(簡化) 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。 特學 A-III-3 學習內容的記憶方法。 特學 A-III-4 重點標記或圖示。 特社 A-III-1 複雜情緒的處理。	圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。	
--	--	--	----------------------------	--

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	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。 3. 能利用短除法找出兩數的最大公因數和最小公倍數。	1. 能將 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. 能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	分數的除法	1. 能認識最簡分數。 2. 能解決同分母分數除法的問題。 3. 能解決整數除以分數的問題。	1. 能找出分子和分母的公因數（2、3、5），把分數約成最簡分數。 2. 能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 20 以內。 3. 能計算整數除以分數（整數÷單位分數、整數÷真分數、整數÷假分數、整數÷帶分數），分母在 20 以內。
第 5-6 週	小數的除法	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，來驗算除法的答案。	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，直式做計算，能力較弱者提供橫式。
第 7-8 週	比和比值	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」。 3. 能了解成正比的現象，並解決生活問題。	1. 能以生活實例，說明「比」的意義與符號。透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。 2. 能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。 3. 能以生活經驗布題（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 9-10 週	圓周率和圓面積	1. 能認識圓周率及其意義。 2. 能以適當的正方形單位估算圓面積。 3. 能理解並應用圓面積公式，求算圓面積。	1. 能實際測出圓的直徑及圓周的長度。 2. 能理解不論圓的大小如何，圓周長大約是直徑的 3.14 倍。 3. 能理解圓周長÷直徑＝圓周率。 4. 能利用圓周率，由已知圓的直徑（或半徑）求出圓周長。 5. 能利用圓周率，由已知圓周長求出直徑（或半徑）。 6. 能用點算方格的方法，估測圓的面積。 7. 能理解圓面積公式＝半徑×半徑×圓周率。 8. 能利用已知圓的直徑（或半徑）求出圓面積。
第 11-12 週	扇形面積	1. 能理解並應用圓面積公式，求算扇形面積。 2. 能求算扇形的面積。	1. 運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長。 2. 運用圓面積的公式，求出扇形面積。 3. 運用扇形面積的求法，求出圖形面積。 4. 能以生活情境布題，利用公式算出扇形面積。 5. 能算出扇形（1/2 圓、1/4 圓、1/6 圓、1/8 圓）的面積。
第 13-14 週	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」。 3. 能了解成正比的現象，並解決生活問題。	1. 能透過生活實例，察覺兩數量變化關係，進而認識正比的意義。 2. 能透過生活實例中兩數量的對應表，了解正比的意義。 3. 能透過生活實例中兩數量的對應表，了解正比與非正比的關係。 4. 能將生活實例中兩正比關係的數量對應表，繪製成圖。
第 15-16 週	速率	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	1. 能透過生活經驗或影片的例子，理解速率快慢的意義。 2. 能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. 能認識時速（公里/時）、分速（公尺/分）與秒速（公尺/秒）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的問題。	4. 提供「距離＝速度×時間」、「時間＝距離÷速率」、「速率＝距離÷時間」公式，引導學生能正確公式並解決生活中速率的問題。
第 17-18 週	形體關係和柱體表面積	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. 能理解簡單直柱體的體積為「底面積×高」 3. 能計算簡單四角柱（正方體、長方體）的表面積。	1. 能透過操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的垂直關係。 2. 能透過操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的平行關係。 3. 能透過操作，了解長方體和正方體中，面和面的垂直關係。 4. 能透過操作，了解長方體和正方體中，線和面的垂直關係。 5. 能透過操作，了解長方體和正方體中，面和面的平行關係。 6. 能透過操作，了解角柱面與面的垂直關係。 7. 能透過操作，了解角錐的側面和底面沒有垂直。 8. 了解四角柱有 2 個相等的底面和 4 個長方形的側面 9. 利用面積公式算出四角柱的表面積。 10. 了解三角柱有 2 個相等的底面和 3 個長方形的側面 11. 利用面積公式算出三角柱的表面積。 12. 了解圓柱展開後，有 2 個相等的底面和 1 個長方形的側面 13. 利用面積公式算出圓柱的表面積。
第 19-20 週	等量公理	1. 能理解等量公理。 2. 能用未知數表徵生活情境的問題，並列成等式。 3. 能運用等量公理或加減互逆，求等式的解並驗算。	1. 在具體情境中了解等式的意義。 2. 能理解等式左右同加一數時，等式仍然成立。 3. 能理解等式左右同減一數時，等式仍然成立。 4. 能理解等式左右同乘一數時，等式仍然成立。 5. 能理解等式左右同除一數（0 除外）時，等式仍然成立。 6. 能解決含未知數的算式題並驗算答案的合理性。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 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. 能理解簡單柱體的體積為「底面積×高」。 3. 能計算簡單四角柱（正方體、長方體）的體積。	1. 在生活情境中，察覺形狀、大小相同的紙片一張張堆疊整齊，會堆疊成直立柱體。 2. 在生活情境中，察覺長方體體積＝長×寬×高＝底面積×柱高。 3. 在生活情境中，察覺柱體體積＝底面積×柱高。（底面是平行四邊形或三角形） 4. 在生活情境中，察覺柱體體積＝底面積×柱高。（底面是圓形） 5. 能理解柱體體積公式以及體積的普遍單位。 6. 能應用柱體體積公式，算出柱體的體積。 7. 能應用柱體體積公式，算出複合形體或重疊形體的體積。 8. 能應用柱體體積公式，算出空心柱體或無蓋容器的體積。
第 3-5 週	怎樣解題(一)	1. 能理解年齡問題，並應用於解題。 2. 能理解流水問題，並應用於解題。	1. 年齡問題：觀察與討論布題情境，使用圖示方法引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法，提供解題公式。強調重點在年齡差永遠不變。 2. 流水問題：透過布題的討論和觀察，解決有關流水的速率應用問題，提供解題公式。強調重點在順流、逆流情境的計算差異。
第 6-8 週	基準量和比較量	1. 能在具體情境中理解基準量、比較量和比值，並運用畫線段圖的方法解題。 2. 能理解給定的題目，列出算式解題。	1. 能認識基準量和比較量。 2. 能在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。 3. 能在具體情境中，找出基準量和比值，求出比較量。

			4. 能在具體情境中，找出比較量和比值，求出基準量。
第 9-10 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. 能了解比例尺的意義及表示方法。	1. 透過 google 地圖的觀察，能建立縮圖與放大圖的概念。 2. 能在原圖和縮圖或放大圖上找出相對應的位置（點、邊、角），並做上記號。 3. 能在方格紙上畫出 2 倍放大圖與 1/2 倍縮圖。 4. 能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，引導學生認識校園或住家周邊商家的相對位置與距離。
第 11-13 週	四則混合運算	1. 能熟練小數四則運算。 2. 能熟練分數四則運算。 3. 能熟練分數、小數的混合計算。第六單元	1. 能在具體情境中，解決有關分數的連加、連減問題。 2. 能在具體情境中，解決有關分數的連乘、連除問題。 3. 能在具體情境中，解決有關分數的加減或乘除問題。 4. 能了解分數加、減、乘、除混合計算。 5. 能在具體情境中，解決有關小數的連加、連減問題。 6. 能在具體情境中，解決有關小數的加減問題。 7. 能在具體情境中，解決有關小數的連乘、連除問題。 8. 能在具體情境中，解決有關小數的加減或乘除問題。 9. 能了解小數加、減、乘、除混合計算。
第 14-16 週	怎樣解題(二)	1. 能理解平均問題，並應用於解題。 2. 能理解雞兔問題，並應用於解題。	1. 平均問題：觀察與討論布題情境，引導學生觀察問題，並思考解題方法，提供解題公式。強調全部之合除以個數。 2. 雞兔問題：透過布題的討論和觀察，解決有關兩個不同物件之應用問題，提供解題公式。
第 17-18 週	統計圖表	1. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖。 2. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。 3. 能認識圓形圖。 4. 能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。 5. 能解決圓形圖相關的問題。	1. 能將統計表資料整理並繪製成數量長條圖。 2. 能將統計資料應用省略符號整理成長條圖。 3. 能將統計表資料整理並繪製成折線圖。 4. 能將統計資料應用省略符號整理成折線圖。 5. 能認識圓形圖，並報讀表示的數量。 6. 能認識圓形圖，並報讀表示的百分率。 7. 能理解圓形圖的意義。

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。

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。