

嘉義縣民雄鄉興中國民小學 109 學年度特殊教育學生數學領域數學科課程教學進度總表 設計者：劉建宏

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材南一六年級 二、每週學習節數：4 節 三、教學對象：智障 6 年級 2 人，共 6 人 四、安置類型：不分類資源班
五、核心素養/學習重點（能力指標）/學年目標/評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式（含調整）
<p>A 自主行動</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>學習表現</p> <p>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。 簡化：認識質數、最大公因數、最小公倍數的意義與計算。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 簡化：透過具體操作理解分數乘法和除法的意義，並使用計算機進行計算與應用。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 簡化：觀察具體情境中小數乘法和除法的意義，定用計算機進行計算與應用。</p> <p>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。 簡化：觀察比例關係，並能據以計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>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。 簡化：嘗試將簡單的情境中的數量關係以算式正確表述，並據以解題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識質數、質因數，並做質因數分解與判別。 2. 能解決分數除法、小數除法的應用問題，並解決分數(小數)加減乘除混合的四則問題的生活問題。 3. 透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式與圖形的簡單規律。 4. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖、折線圖並報讀。 5. 認識並應用圓面積與圓周長公式，求算圓面積、圓周長、直徑或半徑。 6. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義並解決生活中有關比例的簡單問題。 7. 了解縮圖和放大圖的意義，並能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。 8. 認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)；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。 9. 認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量以多元評量為主，包括操作、實作(畫圖)、口頭評量、計算部分使用計算機、以圖片或影片解釋生活中應用問題。 2. 學習單題型部分以書寫為主，操作為輔，部分以圈選、貼紙代替書寫。 3. 評量調整需求服務：延長時間、報讀。

<p>B 溝通互動</p> <p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</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。 簡化：認識圓周率的意義，並使用計算機計算圓面積、圓周長、扇形面積。</p> <p>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：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</p> <p>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。 簡化：使用計算機進行角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 簡化：觀察平面圖形縮放的過程並認識如何應用。</p> <p>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 簡化：熟練數（含分數、小數）的四則混合計算規則（使用計算機）</p> <p>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。 簡化：觀察簡單情境中的數量關係，並用文字或符號正確表述與解題。</p>	<p>體的表面積。</p> <p>10. 認識基準量與比較量；能了解並運用母子和或母子差求母數的方法。</p> <p>11. 能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法。 能整理生活中的資料，繪製成圓形百分圖並報讀。</p>	
<p>C 社會參與</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2</p>	<p>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。 簡化：報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。</p>		

樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
數-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。

學習內容

A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。

簡化：一元一次方程式的解法與應用；等量公理；驗算；應用問題。

D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。

不調整：報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程(如生活管理)，學習製作長條圖。

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。）

不調整：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。）

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。

簡化：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。

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。

簡化：分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。

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。

簡化：小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。

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。

簡化&減量：解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二步驟的應用解題

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。

簡化：比與比值：比值的意義。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。

簡化：解題：速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。

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。

簡化：解題：基準量與比較量。比和比值的應用。

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。

簡化：解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。包含年齡問題、流水問題、和差問題。

N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比例式為例。

簡化：比與比例式：比；比例式；正比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比例式為例。

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。

簡化：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。

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。

簡化：放大與縮小：「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。

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。

簡化：解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。

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。

簡化：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。

簡化：柱體體積與表面積：含角柱。利用簡單柱體，

	<p>理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。</p> <p>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。連結 R-6-2、R-6-3。</p> <p>簡化：解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 N-6-9)。如流水問題、雞兔問題。</p>		
--	---	--	--

六、本學期課程內涵：【第一學期】

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-2	<p>第一單元 最大公因數與最小公倍數</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 20 以內的質數和質因數分解 ➤ 2、3、5 的質因數判別法 	11-12	<p>第六單元 圓周率與圓周長</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 圓周率 ➤ 圓周長
3-4	<p>第二單元 分數除法</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 整數除以分數(用計算機將分數化小數) ➤ 分數除以分數(用計算機將分數化小數) 	13-14	<p>第七單元 圓面積</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 圓面積 ➤ 扇形面積
5-6	<p>第三單元 數量關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 年齡問題 ➤ 和差問題 	15-16	<p>第八單元 等量公理與應用</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 等量公理 ➤ 驗算。
7-8	<p>第四單元 小數除法</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 整數除以小數(使用計算機) 	17-18	<p>第九單元 比、比值與成正比</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 比之比值的意義

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 小數除以小數(使用計算機) 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 正比 ➤ 應用問題，教學情境應以有意義之比例式為例
9-10	<p>第五單元 長條圖與折線圖</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 長條圖 ➤ 折線圖 	19-20	<p>第十單元 縮圖、放大圖與比例尺</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」 ➤ 地圖比例尺之意義、記號與應用

【第二學期】

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-2	<p>第一單元 分數與小數的計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 整數除以分數、分數除以分數(使用計算機)。 ➤ 整數、分數、小數的四則應用問題(使用計算機) 	10-12	<p>第四單元 基準量與比較量</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 比和比值的應用)。 ➤ 解題(如座位排列模式)
3-6	<p>第二單元 速率</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 速度的意義。 ➤ 能做單位換算(大單位到小單位)。 	13-14	<p>第五單元 怎樣解題</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 解題(基準量與比較量) ➤ 解題(如流水問題、雞兔問題)
7-9	<p>第三單元 形體關係、體積與表面積</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 生活中面與面平行或垂直的現象(以觀察與操作活動為主)。 ➤ 柱體體積與表面積(角柱)。 	15-17	<p>第六單元 圓形圖</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 圓形圖(說明與製作生活中的圓形圖) ➤ 百分率分配之圓形圖