

嘉義縣朴子市朴子國民小學 111 學年度特殊教育學生巡迴班數學領域 6A 組課程調整教學進度總表-布袋國小 設計者：蘇亦楨

一、教材來源：自編 編選-參考教材六年級南一版

二、本領域每週學習節數：外加 抽離 1 節

三、教學對象：EX-智障六年級 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-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)	1. 能熟練質數與質因數分解，並利用質因數分解來找出最大公因數與最小公倍數。 2. 能熟練分數與小數的除法運算及其意義。 3. 能利用比與比值解決生活中常見的問題。 4. 能理解速度、時間與距離的關係，並應用相關概念解決生活中速度問題。 5. 整數、分數、小數的四則應用問題練習。 6. 熟練放大圖與縮小圖的概念，並解決縮圖與比例尺問題。 7. 能理解並應用圓周率、圓周長、圓面積與扇形面積問題。 8. 能繪製、報讀、說明與解決統計圖表問題，包含百分率的圓形圖問題。	1. 紙筆評量 ●完成學習單，正確率達 80%。 2. 口頭評量 ●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。 ●正確背誦面積和周長公式。 3. 回家練習題 ●獨立完成回家練習題，正確率達 80%。
	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-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-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。(減、簡)	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-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-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-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、速度、基準量等。(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。使用計算機計算(減、替) N-6-8 基準量與比較量。使用計算機計算(減、替)		

<p>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)</p>	<p>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。包含年齡問題、雞兔問題。 (減、簡) 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。包含年齡問題、雞兔問題。 (減、簡)</p>	<p>9. 能由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。 10. 能建立基本的基準量與比較量問題，在解決在生活中的應用問題，如打折與加成問題。 11. 能指出體積的邊及面的形體關係，並解決表面積與體積問題。</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。</p>	<p>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。使用圖示與計算機求扇形弧長與面積。(簡、減、替)</p>	
<p>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)</p>	<p>S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積=底面積×高」的公式並使用計算機計算。(減、替)</p>	
<p>r-III-2 數(含分數、小數)的四則混合計算。(簡)</p>	<p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。使用計算機或APP做二步驟的應用解題。(簡、減、替) 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)</p>	
<p>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)。</p>	<p>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。包含年齡問題、雞兔問題。 (減、簡) 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。包含年齡問題、雞兔問題。</p>	

		(減、簡)		
--	--	-------	--	--

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1-7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. 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. 找出 20 以內互質的數。 3. 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）。 4. 使用計算機輔助解題
	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. 能解決整數除以分數的問題。	1. 藉由生活情境佈題，引導學生找出分子和分母的公因數（2、3、5），把分數約成最簡分數。 2. 藉由生活情境佈題，引導學生利用提示卡，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10以內。 3. 藉由生活情境佈題，引導學生利用提示卡以計算機計算整數除以分數（整數÷單位分數、整數÷真分數、整數÷假分數、整數÷帶分數），分母在10以內。 4. 使用計算機輔助解題
	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. 以生活為情境佈題，引導學生利用提示卡，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，以計算機完成所有除法問題。 3. 以計算機檢驗除法的答案。
第8-14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. 以運動賽事為例，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. 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. 以生活經驗佈題（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。 4. 將题目的數用簡化至九九乘法以內的數字，以建立相關概念 5. 使用計算機輔助解題

	圓周率與圓面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識圓周率及其意義。 2. 能理解並應用圓周長公式，求算圓周長。 3. 能以適當的正方形單位估算圓面積。 4. 能理解並應用圓面積公式，求算圓面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過實測不同的圓，將圓周長與直徑製作為二維表格，使用計算機計算「圓周長÷直徑」的值大約是3.14，稱之為圓周率。 2. 以生活情境布題，引導學生利用公式提示卡與計算機算出圓周長。 3. 使用平方公分板點算，進行圓面積的估計。 4. 以動畫展示圓面積公式的意義，並以生活情境布題，利用公式提示卡與計算機算出圓面積。
第15-20週	速率	<ol style="list-style-type: none"> 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 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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，引導學生引用正確公式並解決生活中速率的問題。 5. 使用計算機解題。
	形體關係和柱體表面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識正方體和長方體中，「面與面平行」、 2. 「面與面垂直」及「邊與面垂直」的關係。 3. 能理解簡單直柱體的體積為「底面積×高」。 4. 能計算簡單四角柱(正方體、長方體)的表面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過實際柱體的操作與觀察，了解正方體與長方體「面與面平行」、「面與面垂直」及「邊與面垂直」的關係。 2. 透過將 A4 紙(或便利貼)從平面堆疊成立體形體的過程，推算出柱體的體積為「底面積×高」的公式，並能類化至三角柱及圓柱的體積。 3. 觀察四角柱的平面圖形展開圖，求算四角柱的表面積。 4. 使用計算機輔助解題
	等量公理	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生觀察天平，找出天平上不同物體重量之間的關係，引導覺察等式左右同加減乘除一數，等式仍成立。 2. 使用生活情境布題，大量提示下練習以未知數符號列出等式。 3. 使用計算機輔助計算與驗算。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-7 週	柱體體積	1 能解決角柱的體積問題 2 能解決圓柱的體積問題	1. 透過實際操作與觀察，引導學生利用公式提示卡解決體積圖形題。 2. 使用計算機輔助計算。
	怎樣解題(一)	1. 能在具體情境中，能解決生活中的打折問題 2 能在具體情境中，能解決生活中的加成問題	1. 透過生活情境融入輔佐影片觀察，引導學生以購物方式，在提示卡提示下，完成以單階段的打折及加成及減成問題。 2. 使用計算機輔助計算

第 8-14 週	基準量與比較量	1. 認識基準量與比較量，能理解後找出基準量與比較量。 2. 能解決比較量、基準量與比值其一未知的單階段數學問題。	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，解決生活情境中比較量、基準量與比值其一未知的單階段數學問題。 3. 使用計算機輔助計算
	縮圖與比例尺	1. 能依規定畫出縮圖與放大圖 2. 能找出正確的縮圖與放大圖	1. 利用輔助科技，平板協助，引導學生進行放大圖與縮圖的繪製，以簡單圖形為主。
	四則運算	1. 在具體情境中，能在大量提示下解決基本的分數的四則計算 2. 在具體情境中，能在能解決小數的四則計算	1. 指導利用螢光筆來標出「誰先算」，以提示算則概念。 2. 融入計算機於解題過程。 3. 降低計算難度，並針對重點概念反覆練習。
第 15-18 週	怎樣解題(二)	1. 能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。	1. 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。 2. 理解平均是「總和 \div 個數」的意義，利用平均概念解決平均分數、分擔費用等問題。

	統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。 2. 能解決圓形圖的百比率與數量問題。 3. 能繪製圓形百分圖 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過真實生活情境的事件，引導學生認識並報讀圓形百分圖。 2. 根據數據資料，引導學生繪製圓形百分圖。 3. 引導學生根據圓形百分圖，使用計算機算出各種類的數量
--	------	--	--

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。

註3：5-6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