

嘉義縣布袋鎮布袋國民小學 112 學年度特殊教育學生資源班數學領域 6B 組課程教學進度總表 (表 10-3)

設計者：陳聖愛

一、教材來源：■自編 ■編選-參考教材六年級翰林版

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 4 節

三、教學對象：EX-學習障礙 6 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
<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>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>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、替代)</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。(簡化、替代)</p> <p>n-III-10 在引導下將較複雜的情境或模式中的數量關係以正確算式表述，並據以推理或解題。(簡化)</p> <p>r-III-3 在引導下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)</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，並能做直式計算與應用。(簡化、替代)</p> <p>d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以作簡單推。(簡化)</p> <p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以簡單推論。(簡化)</p> <p>s-III-2 理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。(簡化；替代)</p> <p>n-III-9 在引導下理解比例關係的意義，並能計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。(簡化、減量、替代)</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。(簡化)</p> <p>n-III-2 在具體情境中，解決二步驟以上之常見應用問題。(簡化)</p>	<p>N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。以短除法做質因數分解。(減量)</p> <p>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、減量)</p> <p>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、替代)</p> <p>N-6-9 解題：在引導下從問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 R-6-4)。可包含 (1)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(2)較複雜之情境：如年齡問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。(簡化、減量、替代)</p> <p>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、替代)</p> <p>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。(減量)</p> <p>D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。(減量)</p> <p>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積。求扇形弧長與面積。(簡化、減量、替代)</p> <p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。解決比的應用問題。(減量、替代)</p> <p>S-6-1 放大與縮小：「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、減量)</p> <p>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。(減量)</p> <p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二步驟的應用解題。(減量、替代)</p>	<p>1. 能利用短除法求最大公因數與最小公倍數，且知道互質的意義。</p> <p>2. 能熟練分數的除法計算，且能解決生活中的問題。</p> <p>3. 能繪製長條圖與折線圖。</p> <p>4. 能熟練小數的除法。</p> <p>5. 能知道圓周率與圓周長的關係，並計算圓周長、扇形周長與複合圖形的周長。</p> <p>6. 能理解比與比值、正比的意義，並利用相等的比解決生活中的問題。</p> <p>7. 能繪製指定倍數的放大與縮小圖</p> <p>8. 能理解比例尺的意義。</p> <p>9. 能進行圓面積、扇形面積的計算。</p> <p>10. 能將問題簡化，找出問題的規律，再解決問題。</p> <p>11. 能理解等量公理，並利用等量公理解決未知數問題。</p> <p>12. 能做分數與小數的混合運算，並解決生活中的問題。</p> <p>13. 能計算立體形體的體積和表面積。</p> <p>14. 能解決平均速率的問題。</p> <p>15. 能整理資料，並繪製成圓形圖。</p> <p>16. 能利用基準量與比較量解決兩量的和與差問題。</p> <p>17. 能解決雞兔問題、年齡問題。</p>	<p>1. 紙筆評量 (1)完成學習單，正確率達 80%。</p> <p>2. 口頭評量 (1)根據圖示或題意正確回答老師的問題 (2)口頭發表生活經驗與觀察的結果。 (3)正確背誦面積和周長公式。</p> <p>3. 回家練習題 (1)獨立完成回家練習題，正確率達 80%。</p>

	<p>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。（簡化、替代）</p> <p>s-III-3 從操作活動，理解簡單立體形體的性質。（減量）</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、替代）</p>	<p>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「距離＝速度×時間」公式。（簡化、替代）</p> <p>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、減量）</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。（簡化、減量）</p> <p>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。）（減量）</p>		
--	--	---	--	--

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	最大公因數與最小公倍數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識質數、合數和質因數。 2. 能用短除法求兩數的最大公因數，並知道互質的意義。 3. 能用短除法求兩數的最小公倍數。 4. 利用最大公因數和最小公倍數解決生活中的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明質數、合數和質因數的意義 2. 介紹短除法 3. 利用短除法找最大公因數及最小公倍數 4. 最大公因數及最小公倍數的應用 5. 使用計算機輔助解題
第 3-4 週	分數的除法~	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解同分母的分數除以分數的意義及其計算方法。 2. 理解異分母的分數除以分數的意義及其計算方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 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
第 5-6 週	長條圖與折線圖~	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能整理生活中的資料，並製成長條圖。 2. 能整理有序資料，並繪製成折線圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明省略符號的用法 2. 依提示的步驟，依序畫出長條圖 3. 依照課文中提示的步驟，依序畫出折線圖。

第 7-8 週	小數的除法~	1. 能做除以一位小數的直式計算。 2. 能做除以二位小數的直式計算。 3. 能解決有餘數的除法問題。	1. 運用策略提示將被除數和除數都換成以 0.1 為單位的數 2. 運用策略提示將被除數和除數都換成以 0.01 為單位的數 3. 提醒商的小數點位置要和被除數新的小數點位置對齊 4. 提醒餘數的小數點要和被除數原來的小數點對齊。 5. 以計算機檢驗除法的答案。
第 9-10 週	圓周長與扇形弧長	1. 能算出圓周長 2. 能理解扇形弧長和周長的計算方法。	1. 使用圓周長公式計算圓周長 2. 透過圖示認識扇形基本結構 3. 透過步驟分解策略計算扇形弧長 4. 透過步驟分解策略計算扇形周長
第 11-12 週	比、比值與正比~	1. 能理解「比值」的意義。 2. 能利用相等的比來解決日常問題。 3. 能理解「正比」的概念	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。 4. 將題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
第 13-14 週	縮放圖與比例尺~	1. 能認識平面圖形放大（或縮小）時，對應角和對應邊的關係。 2. 能畫出原圖的放大或縮小圖。 3. 能認識比例尺，並解決地圖上的長度和實際長度的問題。	1. 透過實際操作認識放大和縮小的倍數關係 2. 透過步驟分解策略繪製放大和縮小圖 3. 運用實例了解比例尺的應用 4. 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。
第 15-16 週	圓與扇形面積~	1. 理解圓的面積公式。 2. 能理解扇形面積的計算方法。	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。 5. 透過步驟分解策略求出扇形面積 6. 運用分解圖解與圓和扇形有關的複合圖形
第 17-18 週	規律問題	1. 能解決生活中常見的間隔問題。 2. 能解決生活中常見的數量與圖形關係。	1. 透過圖示觀察間隔問題的規則 2. 透過圖示觀察數量關係的規則
第 19-21 週	等量公理~	1. 能理解等量公理的意義。 2. 能用等量公理的觀點，處理加和減的單步驟問題。 3. 能用等量公理的觀點，處理乘與除的單步驟問題。	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 1-3 週	小數與分數的四則運算~	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. 運用定位板及口訣提示進行小數的四則運算。 2. 運用視覺提示進行分數的四則運算。 3. 運用定位板、視覺及口訣提示進行小數、分數的混合計算 4. 指導利用螢光筆來標出「誰先算」，以提示算則概念。 5. 融入計算機於解題過程，降低計算難度，並針對重點概念反覆練習。

第 4-6 週	角柱與圓柱~	1. 理解柱體的體積是底面積與高的乘積，並做相關計算。 2. 理解角柱與圓柱的表面積計算方法。	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。
第 7-9 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 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。	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。
第 10-12 週	圓形圖	1. 能整理生活中的資料，算出部分量占全體量的比率，再依照比率算出圓心角的角度，最後完成圓形圖。	1. 透過圖示計算部分與全體的比率 2. 依比率算出圓心角的角度
第 13-15 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 $A \div B =$ 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
第 16-18 週	怎樣解題!	1. 能理解並處理和差問題。	1. 透過圖示及步驟分解策略解決雞兔問題 2. 透過表格分析及步驟分解策略進行年齡問題的解題

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。
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。
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。