

嘉義縣布袋鎮布袋國民小學 110 學年度特殊教育學生巡迴輔導班第一、二學期數學領域六年級組課程教學進度總表

設計者: 朴子國小蘇亦楣老師

- 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 1 節
 三、教學對象：6A 學障六年級 2 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
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。(減、簡) n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。(不調整) n-III-9 理解比例關係的意義，並據以觀察、表述、計算與解	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。含使用概數協解題。(簡、減、替) 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。(不調整) N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解與短除法。兩數互質。(減) 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。(減) 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)	1. 能做分數、小數的計算與應用。 2. 能認識因數與倍數的相關概念。 3. 能認識比例關係的相關概念。 4. 認識數量關係的相關概念。 5. 認識平面圖形與立體圖形的相關概念。 6. 能認識統計圖表相關概念。	1. 紙筆評量 完成學習單，正確率達 80%。 畫出放大圖與縮圖。 2. 實作評量 進行實地訪談蒐集數據資料並表達出合宜的溝通技巧。 做圓周長與直徑的實測。 3. 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。 4. 回家練習題 獨立完成回家練習題，正確率達 80%。

	<p>題，如比率、速度、基準量等。 (減)</p>	<p>N-6-7 解題：速度。比與比值的應用。 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)</p>		
	<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>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。(無調整)</p>	<p>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形 面積：使用圖示求扇形弧長與面積。 (簡、減)</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。(無調整)</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。(減)</p>		
	<p>r-III-2 (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。二步驟的應用解題。 (簡、減) R-6-1 數的計算規律：(1)認識整數、 小數、分數都是數，享有一樣的計算規 律。(2)整數乘除計算及規律(減)</p>		

	<p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字和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）</p> <p>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）</p> <p>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，學習以文字或符號列出樹立關係的關係式。（簡）</p> <p>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>r-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。（減）</p>	<p>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）</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 1-7 週	最大公因數與最小公倍數	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 30 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）。
	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. 找出分子和分母的公因數（2、3、5），把分數約成最簡分數。 2. 計算同分母分數的除法（真分數 \div 單位分數、真分數 \div 真分數、假分數 \div 真分數、帶分數 \div 假分數）。 3. 計算整數除以分數（整數 \div 單位分數、整數 \div 真分數、整數 \div 假分數、整數 \div 帶分數）。
	長條圖與折線圖	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。	1. 以課本情境題為主，嘗試獨立思考調查師生相關生活經驗之主題，並將調查結果編寫成表格。 2. 將蒐集的資訊繪製為長條圖和折線圖並報讀圖表訊息。
	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，來驗算除法的答案。	1. 以生活為情境布題，解決小數整除（整數 \div 一位純小數、整數 \div 一位帶小數、一位小數 \div 一位小數）的問題。 2. 能夠利用規則，以直式計算驗算除法答案。

第 8-14 週	圓周長與扇形弧長	<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. 能求算扇形的周長。 	<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，利用公式算出圓周長。 3. 利用圖示算出扇形（$1/2$ 圓、$1/4$ 圓）的周長。
	比、比值與成正比	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。
	圓與扇形面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以適當的正方形單位估算圓面積。 2. 能理解並應用圓面積公式，求算圓面積。 3. 能求算扇形的面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用平方公分板點算，進行圓面積的估計。 2. 以動畫展示圓面積公式的意義，並以生活情境布題，利用公式算出圓面積。 3. 利用圖示算出扇形（$1/2$ 圓、$1/4$ 圓、$1/6$ 圓、$1/8$ 圓）的面積。
第 15-20 週	規律問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過觀察與操作，覺察圖形的簡單規律。 2. 能透過觀察與操作，察覺簡易數量樣式。 3. 能透過生活情境的實例，瞭解和不變、差不變的數量變化關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實際操作串珠並找出顏色規律，引導學生自己建立串珠的規律。 2. 透過數棒排列操作、火車座位觀察找出數量數量規律。 3. 以班級總人數為情境，瞭解和不變的數量關係；以家人年齡問題為情境，瞭解差不變的數量關係。
	等量公理與應用	<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，練習以未知數符號列出等式。 3. 能夠運用規則，完成驗算。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-4 週	小數與分數的四則計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決分數除法的應用問題。 2. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。 3. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以生活情境布題，數字先設定為整數，透過圖示法理解題意後，再將數字改為分數並列出除法算式，最後計算出答案。 2. 以生活情境布題，數字先設定為整數，透過圖示法理解題意後，再將數字改為分數並列出四則計算算式，算出答案 3. 以生活情境布題，數字先設定為整數，透過圖示法理解題意後，再將數字改為小數並列出四則計算算式，算出答案
	角柱與圓柱	<ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 簡單的複合型體體積 	<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. 透過觀察複合型體的結構，求出簡單複合型體體積
第 5-8 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。

	圓形圖	<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. 能夠從統計圖表的資料，回答問題 	<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，算出各種類的數量。 4. 能從統計圖表中的資料，回答可能性問題，並正確算出答案
第 9-12 週	基準量與比較量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識基準量與比較量。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。
	怎樣解題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 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，解決雞羊同籠問題。 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。 3. 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。 4. 以圖示法歸納出種樹問題「頭尾都種」、「頭尾都不種」、「頭種尾不種或頭不種尾種」與「圓形種樹」的解題方法。