# 嘉義縣大林鎮大林國民小學 110 學年度特殊教育資源班數學領域 B3 組課程教學進度總表 設計者：張惠娟

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版五年級數學教科書
二、本領域每週學習節數：■外加 2 節
三、教學對象：學障 5 年級 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<br>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。<br>數-E-A3<br>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。<br>數-E-B1<br>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。 | 「n-III-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。」<br>→一、二位小數乘除法的應用解題。(簡) | N-5-8小數的乘法<br>N-5-9 整數、小數除以整數(商為小數) | 1. 能使用 一、二位小數乘除法及異分母加減乘除法做日常生活應用解題 。<br>2. 能認識因數、公因數、最大公因數及倍數、公倍數、最大公倍數概念 。<br>3. 能認識三角形、四邊形、梯形、扇形的性質及使用公式做面積計算。<br>4. 能理解長方體、正方體體積與表面積的計算公式並計算簡單複合形體的體積與表面積。<br>5. 熟練四則運算並能依題意式列式、併式及分步驟解題。<br>6. 能在生活情境中，理解比率、百分率及其在生活中的應用，並理解小數、分數與百分率之間的換算。<br>7. 認識重量、面積的常用單位及其換算。 | 1. 採課程本位評量，計分方式以動態評量原則，依據獨立完成程度給分。主要採紙筆方式評量。<br>2. 評量試卷由原班老師出題，資源班教師提供平時成績供普通班教師。 |
| | n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。<br>n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。<br>n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。<br>→異分母分數加減乘除應用解題。(簡) | N-5-4 異分母分數<br>N-5-5 分數的乘法<br>N-5-6 整數相除之分數表示<br>N-5-7 分數除以整數 | | |
| | 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。<br>→認識因數、公因數、最大公因數；認識倍數、公倍數、最大公倍數概念。(整合) | N-5-3 公因數和公倍數 | | |
| | n-III-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。<br>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。<br>→解決三步驟的情境問題(簡、減) | N-5-2 解題:多步驟應用問題<br>N-5-10 解題:比率與應用 | | |
| | N-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。<br>→體積的計算與應用(減) | N-5-14體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測 | | |
| | s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。<br>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。<br>s-III-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。 | S-5-1 三角形與四邊形的性質<br>S-5-2 三角形與四邊形的面積<br>S-5-3 扇形 | | |
| | r-III -1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。<br>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<br>→1.計算步驟以併式表示；2.理解乘法對加減法的結合律規則；3.依題意做列式及解題。（簡、減） | R-5-1 三步驟問題併式<br>R-5-2 四則運算規律(II)<br>R-5-3 以符號表示數學公式 | | |
| | n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。<br>→認識重量、面積的單位，做化聚及計算(減) | N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。<br>→「公畝」、「公頃」、「平方公尺」。生活實例之應用。(減)<br>N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。 | | |

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 | 小數的加減 | 1. 能做多位小數的位值並做化聚。<br>2. 能做多位小數的大小比較。<br>3. 能將小數標記在數線上 | 1. 教師介紹五位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。<br>2. 情境布題,學生討論並發表比較小數大小的方法及理由。<br>3. 教師請學生在公分尺上指出 1 毫米的長度，也就是 0.1 公分，並確定一位小數數線上各刻度所代表的數。<br>4. 教師引導學生做出一位小數數線，並找出指定小數所對應的刻度。<br>5. 教師引導學生做出二位小數數線，並找出指定小數所對應的刻度。 |
| 第 3-4 週 | 因數與倍數 | 1.能找出因數。<br>2.能找出公因數。 | 1. 教師宣告：像這樣 12 可以被 1、2、3、4、6、12 整除，我們就說 1、2、3、4、6、12 都是 12 的因數。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 3.能判別 2、3、5、10 的倍數。<br>4.能找出公倍數。 | 2. 教師透過小白積木的排列，讓學生從矩陣排列的情境圖中，經驗乘法交換律，並從乘法算式中找出因數。<br>3. 學生透過排積木操作，找出可以剛好排成 12(或 18)公分長的紙條的整公分積木，並察覺這些積木的長度即是 12(或 18)的因數。<br>4. 教師宣告：1、2、3、6 同時是 12 和 18 的因數，我們說 1、2、3、6 是 12 和 18 的公因數。公因數中最大的數稱為最大公因數，例如：6 是 12 和 18 的最大公因數。<br>5. 學生透過觀察表中的數字，發現 2 的倍數的個位數字都是「2、4、6、8 或 0」；5 的倍數的個位數字都是「5 或 0」；10 的倍數的個位數字都是 0；3 的倍數的每一位數的數字和，都能被 3 整除。<br>6. 學生透過附件操作，找出可以用 4 和 6 公分長的鐵軌附件，排出一樣的長度，並察覺這些鐵軌的長度即是 4 和 6 的公倍數。<br>7. 教師宣告：12、24、36…同時是 4 和 6 的倍數，我們說 12、24、36…都是 4 和 6 的公倍數。公倍數中最小的數稱為最小公倍數。 |
| 第 5-7 週 | 擴分、約分和通分 | 1.會做分數的擴分及其應用。<br>2.會做分數的約分及其應用。<br>3.會做分數的通分及其應用。 | 1. 教師宣告：像上面這樣，把一個分數的分子和分母同乘以一個比 1 大的整數，得到一個和原來分數相等的分數，這種方法叫作擴分。<br>2. 教師宣告：像這樣把分數的分子和分母同除以一個比 1 大的公因數，得到和原來分數等值的分數，這種方法叫作約分。<br>3. 教師歸納：這些能把分子和分母同時整除的數，都是分子和分母的公因數。<br>4. 透過通分，進而能比較兩異分母分數的大小。 |
| 第 8-9 週 | 多邊形與扇形 | 1.能理解三角形的三內角和為 180 度。<br>2.能認識扇形及計算圓心角。 | 1. 教師指導學生剪一個任意三角形，並在 3 個角上用色筆做上角的記號，學生互相觀察操作的結果，並發現任意三角形的 3 個角皆可拼成一個平角。<br>2. 教師宣告：兩條半徑和一段圓弧所圍成的圖形，叫作扇形。圓心是這個扇形的頂點。扇形的兩條直線邊所夾的角，叫作圓心角。<br>3. 計算圓心角的角度。 |
| 第 10-12 週 | 異分母分數的加減 | 1. 能利用通分，做簡單異分母分數的加法。<br>2. 能利用通分，做簡單異分母分數的減法。<br>3. 能利用通分，做簡單異分母分數的應用問題。 | 1. 情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的加法解題方式。<br>2. 情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理被減數不夠減，需要借位的異分母分數的減法問題。 |
| 第 12-14 週 | 乘法和除法 | 1. 能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題。<br>2. 能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。<br>3. 能應用乘除互逆，驗算除法的答數。<br>4. 能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。<br>5. 能解決末幾位都為 0 的整數除法問題。 | 1. 以乘法直式記錄解決生活情境中的問題。<br>2. 情境布題，並複習驗算方法<br>3. 透過布題進行驗算，了解當末位為 0 的除法計算要注意餘數 0 的個數。 |
| 第 15-18 週 | 整數四則運算 | 1. 能解決二步驟的問題，並能用併式記錄與計算。<br>2. 能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。<br>3. 能解決三步驟的問題，並能用併式記錄與計算。 | 1. 情境布題，呈現加法具有結合律的事實。<br>2. 情境布題，呈現減法沒有結合律的事實。<br>3. 讓學生理解連減兩數與減去此兩數之和的結果相同。<br>4. 情境布題，呈現乘法具有結合律的事實。<br>5. 情境布題，呈現除法沒有結合律的事實。 |
| 第 19-21 週 | 面積 | 1. 提供公式下，會做平行四邊形面積計算。<br>2. 提供公式下，會做三角形面積計算。<br>3. 提供公式下，會做梯形面積計算。<br>4. 能計算複合圖形的面積。 | 1. 教師宣告：平行四邊形面積＝底×高。<br>2. 說明三角形的底邊和高，進而形成計算三角形面積的公式。<br>3. 說明梯形的底邊(上底和下底)和高，進而形成計算梯形面積的公式<br>4. 透過討論和觀察，察覺並解決複合圖形的面積的問題。 |

第二學期

| 教學進度 | 單元名稱 | 學習目標 | 教學重點 |
|---|---|---|---|
| 第 1-4 週 | 體積及表面積 | 1. 能應用體積公式求算長方體體積和正方體體積<br>2. 能利用長方體和正方體的體積公式，求算簡單複合形體的體積。<br>3. 能計算正方體和長方體的表面積。 | 1. 教師宣告長方體體積＝長×寬×高。<br>2. 正方體的長寬高都一樣長，稱為邊長，正方體體積＝邊長×邊長×邊長。<br>3. 情境布題，教師可請不同切割方式的學生，上臺發表自己簡單複合形體的體積解題策略<br>4. 教師宣告：「正方體 6 個面的面積總和，稱為正方體的表面積」。<br>5. 「長方體 6 個面的面積總和，稱為長方體的表面積」。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 第 5-7 週 | 分數的計算 | 1. 能做帶分數乘以整數的計算，並解決生活中的相關問題。<br>2. 能做整數乘以分數計算，並解決生活中的相關問題。 | 1. 情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數x整數的問題。<br>2. 教師情境布題和圖示，透過觀察和討論，察覺分數乘以分數時，分母相乘，分子和分子相乘即可。 |
| 第 8-9 週 | 小數的乘法 | 1. 能解決一、二位小數的整數倍問題。<br>2. 能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則。 | 1. 引導學生以直式計算一、二位小數乘以一位整數的過程和結果。<br>2. 透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以整十和整百，小數點位置移動的情形。<br>3. 學生透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題，並說明積的小數點位置; 積的小數位數等於被乘數與乘數的小數位數的和。<br>4. 引導學生觀察，察覺<br>(1)當乘數＜1 時，被乘數＞積；<br>(2)當乘數＝1 時，被乘數＝積；<br>(3)當乘數＞1 時，被乘數＜積。 |
| 第 10-12 週 | 整數、小數除以整數 | 1. 能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。<br>2. 能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。<br>3. 能利用乘除互逆，驗算除法的答案。<br>4. 能做簡單小數與分數的互換。 | 1. 學生將做法以直式記錄，師生共同討論驗算的方法，學生透過了解除法計算的意義，並利用乘法驗算。<br>2. 引導學生了解「以分數表示整數除法的結果」的意義，進行真分數化為小數的教學。<br>3. 將純小數化成分數(分母為 10、100、1000) |
| 第 13-14 週 | 列式與解題 | 1. 能用 x、y 等文字符號表徵生活中的變量。<br>2. 能用未知數符號列出加、減法情境中的單步驟問題。 | 1. 將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出四則算式和求其解。<br>2. 教師說明：等號「＝」來表示相關的式子，叫做等式。<br>3. 利用乘除互逆的關係進行驗算。 |
| 第 15-18 週 | 比率與百分率 | 1. 能理解比率的概念及在生活中的應用。<br>2. 能認識百分率及其在生活中的應用。<br>3. 能做小數、分數與百分率之間的換算。 | 1. 情境布題，計算比率高低<br>2. 介紹百分率以及和小數、分數的連結。<br>3. 引導學生進行小數化為百分率的解題活動，學生進行解題<br>4. 引導學生利用擴分法(把分母化為100,再用百分率表示)或用除法(把分數化做小數，再化做百分率)，將分數化成百分率。 |
| 第 19-21 週 | 生活中的單位與換算 | 1. 能做公尺和公里的化聚，用小數表示。<br>2. 認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算。<br>3. 認識面積單位公畝、公頃、平方公尺間的關係，並做相關的計算。 | 1. 復習舊知識，1 公尺＝0.001 公里。<br>2. 認識公噸，並知道 1 公噸＝1000 公斤。<br>3. 進行公斤和公噸的單位化聚和重量的加、減、乘、除計算。<br>4. 1 公畝＝100 平方公尺。<br>5. 認識面積單位間的度量衡關係。 |

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 3：4-6 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