

111 學年度嘉義縣忠和國民中學特殊教育資源班第一二學期 數學領域(1A)組 教學計畫表 設計者：倪珮珍 (表十二之三)

一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林版一年級 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節

三、教學對象：EX-學障 7 年級 3 人，自閉症 2 人，共 5 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-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>N(數與量)</p> <p>n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練整數的四則運算。(簡、減)</p> <p>n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律與科學記號。(簡)</p> <p>n-IV-1:理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義。(減、簡)</p>	<p>N(數與量)</p> <p>N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;整數的四則混合運算。(簡、減)</p> <p>N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律(簡)</p> <p>N-7-5:數線:含負數的數線;比較數的大小並能理解絕對值的意義以 <math> a - b </math> 表示數線上兩點 <math>a</math>、<math>b</math> 的距離。(簡)</p> <p>N-7-6:指數的意義:指數為非負整數的次方;<math>a \neq 0</math> 時 <math>a^0 = 1</math>;同底數的大小比較;指數的運算。</p> <p>N-7-1:了解質數和合數的定義。(簡、減)</p> <p>N-7-2:質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數。</p>	<p>(上學期)</p> <p>1. 能理解負數的意義與數線上的描點，並理解整數的四則運算</p> <p>2. 能熟練分數的計算方法。</p> <p>3. 能理解指數的記號與乘方的意義</p> <p>4. 能判斷因數和倍數並求出最大公因數和最小公倍數。</p> <p>5. 能理解一元一次方程式並求其解。</p> <p>6. 能理解生活中常見的幾何概念。</p> <p>(下學期)</p> <p>7. 能認識二元一次方程式的意義與圖形。</p> <p>8. 能認識直角座標系的重要概念。</p> <p>9. 能認識比與比例式的意義。</p> <p>10. 能認識不等式的意義與在數線上的表示方法</p> <p>11. 能認識常用的統計圖表。</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>

	<p>n-IV-4:理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>A(代數)</p> <p>a-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以移項法則求解和驗算。(減、簡)</p> <p>a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算。(減)</p> <p>a-IV-3:理解一元一次不等式的意義，並學習在數線上標示圖形。(簡、減)</p>	<p>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值為例。</p> <p>A(代數)</p> <p>A-7-2:列出一元一次方程式及了解其解的意義。(簡)</p> <p>A-7-3:能以移項法則求一元一次方程式的解法與應用。(簡、減)</p> <p>A-7-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義。</p> <p>A-7-5:學習代入消去法與加減消去法來解二元一次聯立方程式。(減、簡)</p> <p>A-7-7:理解一元一次不等式的意義。(簡、減)</p>		
--	--	---	--	--

	<p>g(幾何座標)</p> <p>g-IV-1:認識直角坐標的意義與構成要素。(簡、減)</p> <p>D(資料與不確定性)</p> <p>d-IV-1:理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性。(簡、減)</p> <p>S(空間與形狀)</p> <p>s-IV-1:理解常用幾何形體的定義、符號、性質。(簡、減)</p> <p>s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質。(簡、減)</p> <p>s-IV-5:理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。(簡、減)</p>	<p>g(幾何座標)</p> <p>G-7-1:平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。</p> <p>D(資料與不確定性)</p> <p>D-7-1:統計圖表：能認識含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖。(簡、減)</p> <p>D-7-2:統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性並了解其意義。(簡、減)</p> <p>S(空間與形狀)</p> <p>S-7-1:簡單圖形與幾何符號：點、線、角、三角形與其符號的介紹。(簡、減)</p> <p>S-7-3:垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-7-4:線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>F(函數)</p>		
--	--	--	--	--

	F(函數) 國一未涵蓋	國一未涵蓋		
--	----------------	-------	--	--

### 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 週	第 1 章整數的運算 1-1 負數與數線	<ol style="list-style-type: none"> <li>能以「正、負」表徵生活中相對的量。</li> <li>能理解數線，並藉數線上數的位置了解數的大小關係</li> <li>能認識絕對值為正數，就是距離的概念。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由溫度的情境、認識負數</li> <li>熟練+、-號的記法</li> <li>說明數線，並在數線上操作正、負數的描點</li> <li>藉由數線輔助，判斷數的大小關係。</li> <li>藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義</li> <li>理解絕對值符號，經由數線說明絕對值的意義。</li> <li>利用絕對值比較數線的大小。</li> </ol>
第 2-3 週	1-2 整數的加減	<ol style="list-style-type: none"> <li>透過數線與實例，了解整數加法的意義與計算法則。</li> <li>了解整數加法的交換律與結合律。</li> <li>透過數線與實例了解整數的減法。</li> <li>能了解 <math>a-b=a+(b</math> 的相反數)。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能判別兩同號數、異號數相加的值。</li> <li>透過數線上的位置讓學生了解數的大小關係。</li> <li>透過口訣的引導，讓學生了解如何運算負數加減法。</li> </ol>
第 4-6 週	1-3 整數的乘除與四則運算	<ol style="list-style-type: none"> <li>透過水位的變化，了解正、負整數乘法的運算規則。</li> <li>了解整數乘法的交換律、結合律。</li> <li>利用乘法的逆運算，說明除法的運算規則。</li> <li>知道整數除法沒有交換律、結合律。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察兩數相乘的規則，並計算其值。</li> <li>理解正負數的乘法運算。</li> <li>利用乘法交換律與乘法結合律簡化計算。</li> <li>理解正負數的除法運算</li> <li>理解分配律的應用。</li> </ol>
第 7 週	1-4 指數記法與科學記號	<ol style="list-style-type: none"> <li>理解指數的記法。</li> <li>理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>理解指數記法所代表的意義。</li> <li>透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。</li> <li>能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。</li> </ol>

第 8-9 週	第 2 章分數的運算 2-1 因數與倍數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辨識質數與合數，並能判別 2、5、4、9、3、11 的倍數。</li> <li>2. 能檢驗 1 到 100 的數，哪些是質數，哪些是合數。</li> <li>3. 知道正整數的質因數，並能做質因數分解。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解因數與倍數的定義。</li> <li>2. 理解質數與合數的意義。</li> <li>4. 判別 100 以內的質數。</li> <li>5. 將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。</li> <li>6. 利用標準分解式判別因數與倍數。</li> </ol>
第 10-12 週	第 2 章分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能找出兩個數以上的最大公因數。</li> <li>2. 能理解互質。</li> <li>3. 能利用質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數。</li> <li>4. 能找出兩個數以上的最小公倍數。</li> <li>5. 能利用質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解公因數的意義，並求出兩數的最大公因數，理解互質的意義。</li> <li>2. 利用標準分解式求出兩數與三數的最大公因數。</li> <li>3. 利用標準分解式求出兩數與三數的最小公倍數。</li> </ol>
第 13-14 週	第 2 章分數的運算 2-3 分數的四則運算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。</li> <li>2. 能由正分數的大小比較，理解出負分數的大小比較。</li> <li>3. 能學會兩個負分數(同分母與異分母)的加減運算。</li> <li>4. 能理解分數的四則運算規則。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解負分數 <math>-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}</math>、約分、擴分、最簡分數的意義。</li> <li>2. 學習分數的加減法。</li> <li>3. 學習分數的乘法(理解 <math>\frac{a}{p}</math> 的倒數即是 <math>\frac{p}{a}</math>)</li> <li>4. 學習四則運法的先後次序，了解如何進行分數的四則運算。</li> </ol>
第 15-16 週	第 3 章一元一次方程式 3-1 式子的運算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。</li> <li>2. 能由具體情境中，用 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號列出一元一次式。</li> <li>3. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。</li> <li>4. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。</li> <li>5. 能以文字符號列式並化簡。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號記錄生活情境中的代數式。</li> <li>2. 理解符號的簡記與簡記含加、減的式子。</li> <li>3. 利用 <math>x</math> 表一個未知數量，並用的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。</li> <li>4. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。</li> <li>5. 理解一元一次式、項、係數的意義。</li> <li>6. 藉由算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</li> <li>7. 以符號表徵分配律並化簡含有括號或分數的式子。</li> </ol>
第 17-19 週	第 3 章一元一次方程式 3-2 一元一次方程式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能由具體情境中列出一元一次方程式。</li> <li>2. 能理解一元一次方程式解的意義。</li> <li>3. 能以代入法求一元一次方程式的解。</li> <li>4. 能利用移項法則解一元一次方程式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由生活情境理解一元一次方程式的意義，並記錄成一元一次方程式。</li> <li>2. 理解一元一次方程式解的意義，並以代入法求出一元一次方程式的解。</li> <li>3. 利用移項法則解一元一次方程式。</li> <li>4. 解一元一次方程式。</li> </ol>
第 20 週	第 4 章 線對稱與三視圖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。</li> <li>2. 理解垂直與平分。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉點、線段、射線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。</li> </ol>

	簡單圖形及其符號、垂直與平分、線對稱	3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。 4. 觀察立體圖形的視圖。	2. 理解垂直與平分的意義。 3. 熟悉多邊形的線對稱圖形。例如等腰三角形、箏形、菱形、長方形、正多邊形等。 4. 理解三視圖為前視圖、右視圖、上視圖的合稱。
--	--------------------	--	---

## 第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	第 1 章二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	1. 能由具體情境中，用 $x$ 、 $y$ 等符號列出二元一次式。 2. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 3. 能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。 4. 能以代入法求二元一次方程式的解。 5. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 6. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。	1. 能了解和多項式的相關名詞： $x$ 項、 $y$ 項、係數、常數項與同類項。 2. 讓學生學習以符號或文字代表數來列式。 3. 依照符號所代表的數求出二元一次式的值 4. 理解二元一次方程式解的意義，並能用代入法求其解。 5. 理解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法求其解。
第 6-7 週	第 2 章直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	1. 能寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 2. 認識直角坐標系的構成： $x$ 軸、 $y$ 軸，以及直角坐標平面上的象限。 3. 能運用直角坐標及方位距離來標定位置。 4. 能理解並介紹四個象限上的符號規則。 5. 能判斷一個點位於哪一個象限。	1. 理解可用數對表示平面上的位置。 2. 理解坐標平面的相關名詞。例如： $x$ 軸(橫軸)、 $y$ 軸(縱軸)或原點。 3. 理解如何在坐標平面上描出已知數對的對應點。 4. 熟悉四個象限上的規則符號，並判別已知點會在哪一個象限或坐標軸上。
第 8-10 週	第 2 章直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式在坐標平面上的圖形。	1. 能建立二元一次方程式的圖形為一條直線的觀念。 2. 教導學生於直角坐標畫出二元一次方程式的圖形。 3. 教導如何辨別二元一次方程式的圖形及方向。 4. 練習由已知的兩點求出二元一次方程式並繪製圖型。

第 11-14 週	第 3 章比與比例式 3-1 比例式 3-2 正比與反比	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟悉比與倍數的關係。</li> <li>2. 能了解比值並熟練求法。</li> <li>3. 能熟練比例式的基本運算。</li> <li>4. 能理解正比、反比關係的意義。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟練比與比值的意義，與比值的求法。</li> <li>2. 利用比值的意義，解決生活中的問題，與熟練比值的比較大小。</li> <li>3. 理解比例式的意義，並知道「<math>a:b=c:d</math>，則 <math>aXd=bxc</math>」（外項乘積＝內項乘積）。</li> <li>5. 熟練比例式的運算。</li> <li>6. 能理解正比、反比並練習求出式子中的解</li> </ol>
第 15-17 週	第 4 章一元一次不等式 4-1 認識一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識並列出一元一次不等式。</li> <li>2. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。</li> <li>3. 在將不等式的解標示在數線上。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識不等式符號<math>&gt;</math>、<math>&lt;</math>、<math>\geq</math>、<math>\leq</math>、<math>\neq</math>的概念。</li> <li>2 了解一元一次不等式的意義，並能在具體情境中列出一元一次不等式。</li> <li>3. 能利用移項法則練習一元一次不等式的解。</li> <li>4. 在數線上畫出一元一次不等式的解。</li> </ol>
第 18-20 週	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表 5-2 平均數、中位數與眾數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能看懂長條圖、折線圖、圓形圖。</li> <li>2. 能理解次數分配表的意義。</li> <li>3. 能整理並繪製、報讀直方圖與折線圖。</li> <li>4. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生活中常見的統計圖表：長條圖、折線圖、圓形圖。</li> <li>2. 教師引導下試著能將原始資料製成次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。</li> <li>3. 理解平均數的意義，並能求出分組資料的平均數</li> <li>4. 理解中位數的意義，並熟悉求中位數的方式。</li> <li>5. 理解眾數的意義，並能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。</li> </ol>

備註：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。