

嘉義縣朴子市朴子國民中學 112 學年度特殊教育學生不分類資源班數學領域 **國一組** 課程調整教學進度總表 設計者：邱惠姿

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材(康軒)  
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節  
 三、教學對象：學習障礙七年級生 1 人、智能障礙七年級生 1 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
<p>A 自主行動</p> <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-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>B 溝通互動</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中</p>	<p>(一)N(數與量)</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。(減)</p> <p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。(簡)</p> <p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。(簡)</p>	<p>(一)N(數與量)</p> <p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。(無)</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。(無)</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。(簡)</p> <p>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；<math>-(a + b) = -a - b</math>；<math>-(a - b) = -a + b</math>。(減)</p> <p>N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以<math> a - b </math>表示數線上兩點<math>a, b</math></p>	<p>1. 能積極學習數字的運算規則，將概念運用於生活中。</p> <p>2. 能熟練分數的計算方法，運用於生活情境中的相關問題，幫助自己和他人溝通與解決問題。</p> <p>3. 能理解代數的意義及一元一次方程式的意涵，以數學表述重要的概念，也接納不同的觀點和解法。</p> <p>4. 能認識常見的幾何圖表，運用圖表概念於日常生活中，與人交流概念。</p> <p>5. 認識二元一次方程式的意義與圖形，應用於生活中並解決問題。</p>	<p>針對各個單元之重要概念與各單位重要圖形區辨進行紙筆測驗；口語評量回答各個單元的重要公式與重要概念；簡易圖形作圖之操作評量，了解學生是否學會作圖；及收集學生各單元之學習歷程進行檔案評量；教學同時進行觀察等。</p>

<p>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>C 社會參與 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>(二) S(空間與形狀) s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。(減)</p> <p>(三) g(幾何座標) g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。(簡、減) g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。(簡)</p> <p>(四) A(代數) a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。(簡、整) a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號</p>	<p>的距離。(減) 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。(簡) N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(<math>a^m \times a^n = a^{m+n}</math>、<math>(a^m)^n = a^{mn}</math>、<math>(a \times b)^n = a^n \times b^n</math>，其中<math>m, n</math>為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(<math>a^m \div a^n = a^{m-n}</math>，其中<math>m \geq n</math>且<math>m, n</math>為非負整數)。(簡) 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。(簡)</p> <p>(二) S(空間與形狀) s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。(簡) s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。(簡)</p>	<p>6. 能認識直角坐標系的重要概念，與人交流空間之重要概念，因應日常情境。</p> <p>7. 能理解比例式的意義及解法，嘗試應用於日常情境中。</p> <p>8. 能理解不等式的意義和應用，應用於解決生活中常見的問題。</p> <p>9. 能理解生活中常見的幾何概念，接納他人的概念並解決問題。</p> <p>10. 能習得良好的學習策略與建立規律的學習習慣。</p>	
--	--	--	---	--

	<p>描述情境，與人溝通。(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，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>(簡)</p> <p><b>(五)F(函數)</b></p> <p>國一未涵蓋</p> <p><b>(六)D(資料與不確定性)</b></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及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。(減)</p> <p>●特需—學習策略採融入式 特學 4-IV-2 分析學習內容並調整學習方法。</p>	<p><b>(三) g(幾何座標)</b></p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。(減)</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。(減)</p> <p><b>(四)A(代數)</b></p> <p>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。(減)</p> <p><b>(五)F(函數)</b></p> <p>國一未涵蓋</p> <p><b>(六)(資料與不確定性)</b></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及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。(簡)</p> <p>●特需—學習策略採融入式 特學 A-IV-5 教材中的輔助解釋、脈絡或關鍵字句。</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 1-6 週	算數戲法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解釋負數代表數值小於 0 的數，及其在生活中應用的層面。</li> <li>2. 能理解數線，並藉數線上數的位置了解數的大小關係。</li> <li>3. 能熟練負數的加、減法運算規則。</li> <li>4. 能熟練負數的乘、除法運算規則。</li> <li>5. 能運用策略和口訣記憶負數的運算法則。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師透過生活中的例子讓學生了解「數」出現的情境，教導學生瞭解「數」就是日常生活常見的題材。</li> <li>2. 教師透過數線與方向性，經由數線來指導學生如何了解同號數與異號數相加的算則。</li> <li>3. 教師透過數線上所描繪的位置點，讓學生了解數的大小關係。</li> <li>4. 透過大量的生活情境舉例，例如：買賣、欠債、還款等，指導學生了解如何運算負數加法與減法。</li> <li>5. 教師透過口訣的引導，讓學生了解如何運算負數乘法與除法。</li> <li>6. 進行「算數魔術」活動—讓學生實際進行數的運算，進行搶答，答對者給予增強。</li> </ol>
第 7-14 週	「因」你而在，「倍」感溫馨	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能辨識出簡易數字間的倍數與因數關係。</li> <li>2. 能理解質數的意義，能列舉出 1 到 20 的質數。</li> <li>3. 能熟練地使用質因數約分分子與分母。</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. 教師透過生活實例，先說明倍數的意義和判定方式。</li> <li>2. 教師導入因數觀念，指導學生瞭解因數的意義和判定方法。</li> <li>2. 教導如何利用除法判別一數是否是另一數的因數或倍數。</li> <li>3. 教導學生學習如何判斷質數，並鍛鍊學生判斷質數的速度和正確性。</li> <li>4. 教師為學生複習分數的約分與括分。</li> <li>5. 引導學生學習分數的加法與減法。</li> </ol>

			<p>5. 引導學生學習分數的乘法與除法。</p> <p>6. 引導學生學習四則運法的先後次序，了解如何進行分數的四則運算。</p> <p>7. 「分分合合」競算活動—給予學生分數四則運算海報，學生分組破解題目，將各組的破解過程相互比較及驗證，分層次給分。</p>
第 15-21 週	一生一次、一元一次	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解代數所代表的意涵。</li> <li>2. 能理解一元一次方程式及其解的意義。</li> <li>3. 能根據題意列出一元一次方程式。</li> <li>4. 能理解並找出題目中的關鍵字，幫助自己列式與解題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習舊經驗，幫學生複習過去所學過的未知數概念。</li> <li>2. 說明以文字符號來代表數的意義，可使用各種不同的文字符號來取代未知數。</li> <li>3. 教導學生使其知道文字符號可以像數一樣做加減乘除運算，在數字之外引入、建立代數的基礎概念。</li> <li>4. 讓學生練習以未知數進行加減乘除運算，掌握代數的運算法則。</li> <li>5. 能使用文字符號代表數，讓學生練習將日常生活中的數量關係列成代數式子。</li> <li>6. 教導學生經由具體情境了解文字符號所代表的意義，並透過設定文字符號的數值時，計算出代數式所代表的數值。</li> <li>7. 「程程關卡」活動—給予學生設定好的生活情境，讓學生針對情境列出正確的一元一次方程式，並嘗試解出一元一次方程式的正確解答，依序闖關。</li> </ol>

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
------	------	------	------

第 1-2 週	幾何圖形點線面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解線與線之間的垂直關係。</li> <li>2. 能理解線對稱圖形的意義並可區辨之。</li> <li>3. 能看懂三視圖的涵意。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 給予學生常見之紙盒、積木、生活物品，讓學生嘗試判別點、線、面，以及三者間的關係。</li> <li>2. 教導學生垂直與平行之關係與判別方式。</li> <li>3. 利用描圖紙進行摺紙活動，教導學生了解何為線對稱圖形。</li> <li>4. 引導練習畫出線對稱圖形的另一半圖形結果，並讓學生自行驗證。</li> <li>5. 教師教導三視圖的涵意，並學習切換觀看物體的角度。</li> <li>6. 「生活中的線對稱」活動—讓學生尋找生活中線對稱圖形、文字、物品，並嘗試說明其對稱關係，可正確找出並且正確說明者則給予回饋。</li> </ol>
第 3-7 週	「聯」合國	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解聯立的意義。</li> <li>2. 能理解解二元一次聯立方程式的二種解法步驟。</li> <li>3. 能解基礎的二元一次聯立方程式題目。</li> <li>4. 能透過尋找題意中的關鍵字，列出聯立方程式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用生活情境，例如：迴轉壽司、購買門票等的情境引導學生察覺，<b>教導學生理解在日常生活中，有些數量問題必須假設兩個未知數才足以描述，順便引出二元一次式。</b></li> <li>2. 講解多項式的相關名詞：x 項、y 項、係數、常數項與同類項。</li> <li>3. 引導學生練習以符號或文字代表數來列式。</li> <li>4. 說明二元一次方程式解的意義，<b>教師示範以加減消去法求得其解，並提供學生練習機會。</b></li> <li>5. 說明二元一次方程式解的意義，<b>教師示範</b></li> </ol>



			<p>以代入消去法求得其解，並提供學生練習機會。</p> <p>6. 使學生練習破解基礎的二元一次聯立方程式，成功解題者得分，給予增強。</p>
第 8-11 週	心靈地圖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識直角坐標系的重要要素。</li> <li>2. 能區別平面座標中的 <math>x</math> 軸、<math>y</math> 軸與四個象限。</li> <li>3. 能依點的座標，正確標示在平面座標中。</li> <li>4. 能辨別二元一次方程式的圖形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用電線杆、生活中教室座位表及棋盤的情境引入直角坐標平面的概念。</li> <li>2. 讓學生發現一維的數線與二維的直角座標相似的部分：都有原點、正向及單位長。</li> <li>3. 教導學生對於直角坐標平面上點的項縣、座標表示法以及找到座標的方式。</li> <li>4. 教導二元一次方程式的圖形樣態，教師教導學生辨別圖形的技巧。</li> <li>5. 教導如何繪製二元一次方程式圖形的步驟。</li> <li>6. 教導如何辨別二元一次方程式的圖形及方向。</li> <li>7. 發給學生座標空白圖，讓學生練習繪製簡易的二元一次方程式。</li> </ol>
第 12-14 週	比比皆是	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解比所代表的意義和用法。</li> <li>2. 能熟練運用比例式的運算規則。</li> <li>3. 能根據生活情境列出比例式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 幫學生溫習舊經驗，協助學生回顧小學所學的「比和比值」概念，以舊經驗帶入新經驗。</li> <li>2. 透過食譜中食材的比例，探討比值與倍數的關係，帶領學生探討比值與倍數的關係，使學生了解比例經常出現在日常生活中。</li> <li>3. 利用比值的分子、分母同乘(除)以不為 0 的數，推論到比的運算性質。</li> </ol>

			<p>4. 教導學生學習將比以最簡分數比表示，能正確辨別以分數表示比值。</p> <p>5. 教導「兩個比相等，它們的比值就相等」此觀念，去分母化簡得到比例式性質：外項乘積＝內項乘積，並學習比例式的運算。</p> <p>6. 舉例透過生活中常見的情境和實例，引導學生練習列出比例式。</p> <p>7. 比比皆是學習單一透過生活中常見的情境，練習列出正確的比例式，並且將比例式結果解答其正確解，同儕間可彼此請益、指導。</p>
第 15-17 週	不對等的殘缺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能辨識數學問題中，「以上／以下」、「超過／未滿」等所代表的符號及範圍。</li> <li>2. 能熟練利用移項法則來解一元一次不等式。</li> <li>3. 能在數線上標示出一元一次不等式的範圍。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師先以台東鹿野熱氣球嘉年華的搭乘限制為例，引入不等式的概念，提供生活可能觸及的不等式經驗。</li> <li>2. 教導學生一元一次不等式中的「一元」是指只有一種未知數，「一次」是指未知數的次數為一次。</li> <li>3. 列出慣用語和不等號的對照表，讓學生在情境題上，能先正確的判斷不等號的使用時機。</li> <li>4. 教導學生如何列出生活情境中有上下範圍的不等式。</li> <li>5. 教導學生如何用移項法找出該不等式的解。</li> <li>6. 練習圖示有兩個不等號的不等式之解。</li> <li>7. 不等之美解題練習單一設計常見情境，如</li> </ol>



			利用電影院門票的收費標準，使學生練習依照生活情境中的情境列出不等關係並解題之。
第 18-20 週	一統天下	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能辨別各種常見的統計圖表。</li> <li>2. 能了解各種常見的統計圖表的意義。</li> <li>3. 能習得並使用良好、實用的學習策略。</li> <li>4. 能規劃個人時間，妥善規劃課業與學習之時間分配。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師統整與教導統計圖的名稱與意義，引導學生如何區別各種統計圖與統計表的差異。</li> <li>2. 幫助學生回憶國小已具備之統計概念，引導出國一階段要學的統計圖表，在舊有基礎上建立新知識。</li> <li>3. 教導統計圖的名稱與意義，引導學生如何區別各種統計圖表。</li> <li>4. 教導如何判讀統計圖表，教師教導學生如何敘說每項統計圖表所蘊藏的意義。</li> <li>5. 統計小達人活動—呈現各種統計圖表，讓學生搶答各項統計名稱及意義，能正確回答者則給予加分。</li> <li>6. 於數學課程中教師一併指導好的策略讓學生幫助自己學習，例如：找出關鍵字、簡化題意、以圖帶文、代入舊經驗等。並教導學生如何規劃課後的時間規劃，引導學生規畫課後與假期之學習時間、休閒時間。</li> </ol>

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

