

113 學年度嘉義縣民雄國民中學特殊教育資源班第一二學期 數學領域 數 7B 組 教學計畫表 設計者：周介玲（表十一之二）

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版一年級 二、本領域每週學習節數：■抽離 4 節

三、教學對象：學障 7 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                  |
|---|---|--|---|-----------------------|
| <p><b>A 自主行動：</b><br/>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><b>B 溝通互動：</b><br/>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</p> | <p><b>數與量 (n)</b><br/>n-IV-1-1：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。(簡)<br/>n-IV-1-2：將因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數運用到日常生活的情境解決問題。(簡)<br/>n-IV-2-1：理解負數及符號所代表的意義，以及負數在數線上的表現方式。(簡、分)<br/>n-IV-2-2：熟練含有負數的四則運算。(減)<br/>n-IV-2-3：將負數概念運用到日常生活的情境解決問題。(簡)<br/>n-IV-3-1：理解非負整數次方的指數和指數律。(簡)</p> | <p><b>數與量 (n)</b><br/>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。(簡)<br/>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；數的四則混合運算。(簡、分)<br/>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 a, b 的距離。(簡)<br/>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)<br/>N-7-7:指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」<br/><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 m, n 為</p> | <p>1. 能依照題目計算出正確的答案。<br/>2. 能讀懂應用問題的文字陳述，理解數學概念後計算出答案。<br/>3. 能利用圖表增進對數學概念的理解。<br/>4. 能覺察生活中與數學相關的情境，樂於與他人分享討論並解決問題</p> | <p>問答、討論、觀察、實作及紙筆</p> |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <p>的基本關係和性質。</p> <p>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><b>C 社會參與：</b></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>特學-J-B1 運用學習策略發展各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念。</p> | <p>n-IV-3-2: 將非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數與科學記號。(簡)</p> <p>n-IV-4-1: 理解比、比例式、正比、反比、連比的意義和推理。(簡)</p> <p>n-IV-4-2: 將比、比例式、正比、反比、連比概念能運用到日常生活的情境解決問題。(簡、減)</p> <p><b>空間與形狀 (s)</b></p> <p>s-IV-1 : 理解常用幾何形體的定義、符號、性質。(簡)</p> <p>s-IV-3-1: 認識兩條直線垂直與平行的意義與各種性質(簡)。</p> <p>s-IV-3-2: 將直線的垂直與平行概念運用到日常生活的情境解決問題。(簡)</p> <p>s-IV-5 : 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決日常生活的問題。(簡)</p> | <p>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)。</p> <p>N-7-8: 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。(簡)</p> <p>N-7-9-1: 以有意義之比值教學情境為例，理解比；比例式；正比；反比之概念與基本運算。(簡)</p> <p>N-7-9-2: 以有意義之比值教學情境為例，理解比；比例式；正比；反比之應用問題(簡、減)</p> <p><b>空間與形狀 (s)</b></p> <p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。(無)</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。(無)</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</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>s-IV-16-2：計算立體圖形的表面積、側面積及體積。(簡)</p> <p><b>代數 (a)</b></p> <p>a-IV-2-1：理解一元一次方程式及其解的意義並能由具體情境中列出一元一次方程式。(簡)</p> <p>a-IV-2-2：能以等量公理與移項法則解一元一次方程式，並做驗算。(簡)</p> <p>a-IV-3-1：能在數線上標示一元一次不等式的範圍和其在數線上的圖形。(簡)</p> <p>a-IV-4-1：能理解二元一次聯立方程式及其解的意義。(簡)</p> <p>a-IV-4-2：使用代入消去法與加減消去法解二元一次聯立方程式及驗算。(簡)</p> <p><b>坐標幾何 (g)</b></p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀</p> | <p>分。(無)</p> <p>S-7-5:線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。(簡)</p> <p><b>代數 (a)</b></p> <p>A-7-1-2：以代數符號處理一次式的化簡及同類項。(簡)</p> <p>A-7-1-3：以代數符號記錄生活中的代數情境問題。(簡)</p> <p>A-7-2-1：理解一元一次方程式及其解的意義。(簡)</p> <p>A-7-2-2：從具體情境中列出一元一次方程式。(簡)</p> <p>A-7-3-2：移項法則解一元一次方程式。(簡)</p> <p>A-7-3-4：解一元一次方程式應用問題。(簡)</p> <p>A-7-4-1：二元一次方程式及其解的意義。(簡)</p> <p>A-7-4-2：二元一次聯立方程式及其解的意義。(簡)</p> <p>A-7-5-1：代入消去法解二元一次聯立方程式。(簡)</p> <p>A-7-5-2：加減消去法解二元一次聯立方程式。(簡)</p> |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  | <p>與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。(無)</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、簡)</p> <p><b>資料與不確定性(d)</b></p> <p>d-IV-1 認識兩種常用統計圖表，並能整理資料數據，運用簡單統計量分析資料的特性，與人簡單說明圖表意涵(簡)</p> <p><b>特學 4-IV-2</b> 分析學習內容並調整學習方法。</p> | <p>A-7-5-3：二元一次聯立方程式的應用問題求解(簡)</p> <p>A-7-6-1：二元一次方程式的幾何意義：<math>ax + by = c</math> 的圖形；<math>y = c</math> 的圖形(水平線)；<math>x = c</math> 的圖形(鉛垂線)。(簡)</p> <p>A-7-6-2：二元一次聯立方程式的解(只處理相交且只有一個交點的情況)。(簡)</p> <p>A-7-7-1：一元一次不等式的意義。(簡)</p> <p>A-7-7-2：具體情境中列出一元一次不等式。(簡)</p> <p>A-7-8-2：在數線上標示解的範圍。(簡)</p> <p>A-7-8-3：一元一次不等式應用問題與求解。(簡)</p> <p><b>坐標幾何(g)</b></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)。(無)</p> <p><b>資料與不確定性(d)</b></p> <p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | 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、列聯表。(簡)<br>特學 B-IV-3 學習信念的檢視和調整方法。 |  |  |
|--|--|--|--|--|

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   |
|-------|-------|--|--|
| 第一-五週 | 整數的運算 | 1. 負數與數線<br>2. 整數的加減<br>3. 整數的乘除與四則運算<br>4. 分析學習內容，檢視並調整學習方法 | 1. 分三單元，約兩週一單元，先利用網路影片（均一，康軒）解說本週數學概念（一.「正、負」的意義以及在數線上的位置並引導學生判別數的大小。）（二.絕對值的符號，以及絕對值在數線上的圖意。）（三.正負整數的交換律、結合律、分配律、簡易應用與做整數的四則運算。）<br>2. 引導學生一起提出生活上的相關實例<br>3. 在課本上找到關鍵字，讓學生畫出重點<br>4. 使用課本簡單例題，協助學生練習解答題目<br>5. 檢討答案，結束前引導學生整理、歸納所學內容，並提出學習困難點，共同討論可行的學習策略。 |
| 第六-十週 | 指數的運算 | 1. 指數記法與科學記號<br>2. 指數律<br>3. 分析學習內容，檢視並調整學習方法                | 1. 分 2 單元，約兩週一單元，先利用網路影片（均一，康軒）解說本週數學概念<br>2. 以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位，其中含有負數次方的部分能轉換成小數。使用課本簡單例題<br>3. 乘方的運算，且理解分數乘方的意義與同底數相乘或相除的指數律。）   |

|          |         |  |   |
|----------|---------|--|---|
|          |         |  | <p>4. 使用課本簡單例題, 協助學生練習解答題目</p> <p>5. 使用課本簡單例題, 協助學生解答題目</p> <p>6. 檢討答案, 結束前引導學生整理、歸納所學內容, 並提出學習困難點, 共同討論可行的學習策略。</p>  |
| 第十一-十六週  | 分數的運算   | <p>1. 因數與倍數</p> <p>2 最大公因數與最小公倍數</p> <p>3 分數的四則運算。</p>                     | <p>1. 先利用網路影片 (均一, 康軒) 及生活實例解說本單元的數學概念</p> <p>2. 辨識質數、合數與知道正整數的質因數, 並能做質因數分解。</p> <p>3. 理解互質, 並利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數或最小公倍數。</p> <p>4. 利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。引導學生一起提出生活上的相關實例</p> <p>5. 協助學生找到本單元概念的關鍵字, 畫出重點</p> <p>6. 使用課本簡單例題, 讓學生練習解答題目。</p>  |
| 第十七-二十二週 | 一元一次方程式 | <p>1 代數式的化簡</p> <p>2 一元一次方程式</p> <p>3 應用問題</p> <p>4. 分析學習內容, 檢視並調整學習方法</p> | <p>1. 先利用網路影片 (均一, 康軒) 解說本週數學概念</p> <p>2. 能以 <math>x</math>、<math>y</math> 等文字符號列出一元一次式並化簡。</p> <p>3. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值並運用數的運算規則進行代數式的運算。</p> <p>4. 理解一元一次方程式解的意義, 並利用等量公理、移項法則解一元一次方程式。</p> <p>5. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。</p> <p>6. 在課本上找到關鍵字, 讓學生畫出重點</p> <p>7. 每節下課前, 引導學生整理、歸納所學內容, 並提出學習困難點, 共同討論可行的學習策略。</p> |

第二學期

| 教學進度    | 單元名稱                   | 學習目標  | 教學重點  |
|---------|------------------------|---|---|
| 第一-五週   | 二元一次聯立方程式              | 1. 二元一次方程式<br>2. 解二元一次聯立方程式<br>3. 應用問題<br>4. 分析學習內容，檢視並調整學習方法 | 1. 先利用網路影片（均一，康軒）解說本單元的數學概念<br>2. 理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。<br>3. 熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。<br>4. 協助學生找到本單元概念的關鍵字，畫出重點，再利用課本習題，引導學生標示出解題關鍵字，並以之為提示，練習解題。<br>5. 檢討答案，結束前引導學生整理、歸納所學內容，並提出學習困難點，共同討論可行的學習策略。 |
| 第六-十週   | 直角坐標平面與二元一次方程式的圖形      | 1 直角坐標平面<br>2 二元一次方程式的圖形<br>3. 分析學習內容，檢視並調整學習方法               | 1. 先利用網路影片（均一，康軒）解說本單元的數學概念<br>2. 理解平面直角坐標系。<br>3. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。<br>4. 協助學生找到本單元概念的關鍵字，畫出重點，再利用課本習題，引導學生標示出解題關鍵字，並以之為提示，練習解題。  |
| 第十一-十五週 | 1. 比與比例式<br>2. 一元一次不等式 | 1 比例式<br>2 正比與反比四、<br>3. 認識一元一次不等式<br>4 解一元一次不等式              | 1. 分 2 單元，約兩週一單元，先利用網路影片（均一，康軒）解說本週數學概念<br>2. 理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。  |

|          |                               |   |  |
|----------|-------------------------------|---|--|
|          |                               | 5. 分析學習內容，檢視並調整學習方法                     | <p>3. 熟練比例式的基本運算理解不等式的意義。</p> <p>4. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。</p> <p>5. 解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。</p> <p>6. 協助學生找到本單元概念的關鍵字，畫出重點，再利用課本習題，引導學生標示出解題關鍵字，並以之為提示，練習解題。</p> <p>7. 檢討答案，結束前引導學生整理、歸納所學內容，並提出學習困難點，共同討論可行的學習策略。</p>  |
| 第十六-二十一週 | <p>1. 統計</p> <p>2. 生活中的幾何</p> | <p>1 統計圖表與資料分析</p> <p>2. 垂直、線對稱與三視圖</p> | <p>1. 分 2 單元, 約兩週一單元, 先利用網路影片 (均一, 康軒) 解說本週數學概念</p> <p>2. 能將原始資料整理成次數分配表, 並製作統計圖形, 來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>5. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。</p> <p>6. 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>7. 認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。</p> <p>8. 理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的圖形。</p> <p>9. 理解立體圖形視圖的意義及繪製對應方向的視圖, 並根據視圖判斷觀察的方向。</p> <p>10. 使用課本例題, 協助學生練習解答題目</p> |

備註：請分別列出第一學期及第二學期各個學習領域（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。

