

109 學年度嘉義縣鹿草國民中學 **七年級特殊教育資源班第一二學期數學領域** 教學計畫表 設計者：蔡久瑜（表十二之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材：翰林 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：7 年級學障 1 人，情障 1 人，共 2 人

四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	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>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並</p>	<p>※<b>學習表現</b>調整如下：</p> <p>1. <b>n(數與量)</b>：</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。<b>不調整</b></p> <p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數與指數律，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。<b>不調整</b></p> <p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數與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。<b>不調整</b></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。<b>不調整</b></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的誤差。<b>減量為刪除「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」，保留「使用計算機計算比值，並能理解計算機可能產生的誤差」。</b></p> <p>2. <b>a(代數)</b>：</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>理解非負整數次方的指數與指數律，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。</li> <li>理解因數、倍數、質數、最大公因數與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。</li> <li>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。</li> <li>使用計算機計算比值，並能理解計算機可能產生的誤差。</li> <li>理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算。</li> <li>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。</li> <li>理解二元一次聯立方程式及其解的意</li> </ol>	<p>問答 紙筆 觀察 實作</p>

<p>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。</p> <p>數-J-B3</p> <p>具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C2</p> <p>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>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。<b>減量</b>為刪除「<b>推理及證明</b>」，保留「<b>理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算</b>」。</p> <p>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。<b>不調整</b></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。<b>不調整</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。<b>減量</b>為刪除「<b>以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通</b>」，保留「<b>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</b>」。</p> <p>3. 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，並應用於幾何問題的解題。<b>不調整</b></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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<b>減量</b>為刪除「<b>以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題</b>」，保留「<b>理解兩條直線的垂直和平行的意義</b>」。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能運用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>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>9. 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。</p> <p>10. 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>11. 理解兩條直線的垂直和平行的意義</p> <p>12. 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能運用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>13. 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體積。</p> <p>14. 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算二個坐標點的距離。</p> <p>15. 在直角坐標上能描繪與求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。</p> <p>16. 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性</p>	
--	--	--	--

**不調整**

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。**減量**為刪除「表面積與側面積」，保留「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體積」。

4. g(坐標幾何)：

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，以及計算二個坐標點的距離。**不調整**

g-IV-2 在直角坐標上能描繪與求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。**不調整**

5. d(資料與不確定性)：

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。**減量**為刪除「及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通」，保留「理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性」。

※**學習內容**調整如下：

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；數的四則混合計算。**不調整**

N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。**不調整**

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  $|a-b|$  表示數線上兩點  $a, b$  的距離。**不調整**

N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；同底數大小比較；指數的運算。**不調整**

N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」；以數字例表示「同底數的除法指數律」。**不調整**

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）。**不調整**

N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。**不調整**

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。**不調整**

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。**不調整**

A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號紀

錄生活中的情境問題。**不調整**

A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。**不調整**

A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。**不調整**

A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。**不調整**

A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。**不調整**

A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$  的圖形； $y=c$  的圖形（水平線）； $x=c$  的圖形（鉛垂線）；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。**不調整**

A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。**不調整**

A-7-8 一元一次方程式的解法與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。**不調整**

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。**不調整**

S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。**不調整**

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。**不調整**

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。**不調整**

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。**不調整**

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。遇到複雜的數據可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。**減量為刪除「列聯表」，保留「蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成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。遇到複雜的數據可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授」。**

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；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。**不調整**

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	1-1 正數與負數 *學習內容： 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 $ a-b $ 表示數線上兩點 $a, b$ 的距離。	八	2-1 質因數分解 *學習內容： 1. N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 2. 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。	十五	3-1 式子的運算 *學習內容： A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號紀錄生活中的情境問題。 A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。
二		九		十六	3-2 解一元一次方程式
三	1-2 正負數的加減 *學習內容： 1. 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；數的四則混合計算。 2. N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。	十	2-2 最大公因數與最小公倍數 *學習內容： 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。	十七	*學習內容： A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。
四		十一		十八	3-3 應用問題 *學習內容： A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。
五	1-3 正負數的乘除 *學習內容： 1. 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；數的四則混合計算。 2. N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。	十二	2-3 分數與指數律 *學習內容： 1. 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；數的四則混合計算。 2. N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。	十九	4-1 簡單圖形及其符號、垂直與平分、線對稱 *學習內容： 1. 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。

	律；分配律。		律；分配律。		2.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。 3.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。
六	1-4 指數記法與科學記號 *學習內容： 1.N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；同底數大小比較；指數的運算。 2.N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」；以數字例表示「同底數的除法指數律」。 3.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）。	十三		二十	4-2 三視圖 *學習內容： S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。
七	第一章複習 *學習內容： 1.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；數的四則混合計算。 2.N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。 3.N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的	十四	第二章複習 *學習內容： 1.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。 2.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；數的四則混合計算。 3.N-7-4 數的運算規律：交換律；結合	二十 一	第三、四章複習 *學習內容： 1.A-7-3 一元一次方程式的解法與應用；等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 2.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。 3.S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中

	<p>次方；同底數大小比較；指數的運算。</p> <p>4.N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」；以數字例表示「同底數的除法指數律」。</p>		<p>律；分配律。</p>		<p>垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>4.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>5.S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。</p>
--	--	--	---------------	--	---

## 第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	1-1 二元一次方程式	八	2-2 二元一次方程式的圖形	十五	4-1 一元一次不等式
二	<p>*學習內容：</p> <p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p>	九	<p>*學習內容：</p> <p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：<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）；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。</p>	十六	<p>*學習內容：</p> <p>1. A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>2. A-7-8 一元一次方程式的解法與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p>
三	1-2 解二元一次聯立方程式	十	3-1 比例式	十七	5-1 統計圖表
四	<p>*學習內容：</p> <p>1. A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>2. A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p>	十一	<p>*學習內容：</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>	十八	<p>*學習內容：</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。遇到複雜的數據可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p>

五	<p>1-3 應用問題</p> <p>*學習內容：</p> <p>1. A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>2. A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：<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）；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。</p>	十二	<p>3-2 正比與反比</p> <p>*學習內容：</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>	十九	<p>5-2 平均數、中位數與眾數</p> <p>*學習內容：</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；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。</p>
六	<p>2-1 直角坐標平面</p> <p>*學習內容：</p> <p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：<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）；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。</p>	十三	<p>第二、三章複習</p> <p>*學習內容：</p> <p>1. A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：<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）；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。</p> <p>2. 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>	二十	<p>第四、五章複習</p> <p>*學習內容：</p> <p>1. A-7-7 一元一次不等式的意義；不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>2. A-7-8 一元一次方程式的解法與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p> <p>3. 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。遇到複雜的數據可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p> <p>4. 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；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。</p>
七	第一章複習	十四	3-2 正比與反比		

<p>*學習內容：</p> <p>1. A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>2. A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用；代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>3. A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義；<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）；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。</p>	<p>*學習內容：</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>		
---	---	--	--

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。