

109 學年度嘉義縣義竹國民中學特殊類型教育身障類資源班七年級數學領域課程教學計畫表 設計者：林士殷

一、教材來源：自編 編選-參考教材(南一版) 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：七年級:學習障礙 6 人、智能障礙 1 人，共 7 人

學生姓名	年級	障礙類別/程度	學生姓名	年級	障礙類別/程度	學生姓名	年級	障礙類別/程度
蕭○程	七	學習障礙	鐘○菁	七	學習障礙	蘇○丞	七	學習障礙
學生姓名	年級	障礙類別/程度	學生姓名	年級	障礙類別/程度	學生姓名	年級	障礙類別/程度
趙○蓉	七	學習障礙	蔡○寬	七	學習障礙	簡○箴	七	學習障礙
學生姓名	年級	障礙類別/程度	學生姓名	年級	障礙類別/程度	學生姓名	年級	障礙類別/程度
翁○翔	七	智能障礙						

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
A 自主行動 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。	N(數與量) ◎學習表現 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。 ▶ 簡化 為理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算。 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。 ▶ 簡化、分解 為「理解負數之意義」、「符號與在數線上的表示」、「負數的四則運算」。 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	1.能理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義。 2.能理解負數、絕對值、指數、指數律、科學記號的意義並進行負數的四則運算。 3.能理解比、比例式、正比、反比的意義。	1.採檔案評量、操作評量、紙筆測驗等多元評量方式。 2.按照課堂上個別學生的優勢能力及程度，來訂立個人的評量標準及方式。 3.調整問題呈現的方式(關鍵字字體加粗或劃線提示)。

B 溝通互動

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。

C 社會參與

數-J-C1

具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。

科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。

► **簡化、分解**為理解「指數和指數律」、「質因數分解」、「科學記號」。

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。

► **減量**為理解比、比例式、正比、反比的意義。

◎學習內容

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。

► **簡化**為質因數分解的標準分解式。

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。

► **減量、分解**為使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。

N-7-4 **數的運算規律**:交換律；結合律；分配律； $-(a + b) = -a - b$ ； $-(a - b) = -a + b$ 。**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。

► **減量、分解**為「負數的數線」、「比較數的大小」、「絕對值的意義」。

N-7-6 **指數的意義**:指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。

► **減量、分解**為「指數為非負整數的次方」；「 $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ 」；「同底數的大小比較」。

	<p>N-7-7 指數律:以數字例表示「同底數的乘法指數律」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$，其中 m, n為非負整數);以數字例表示「同底數的除法指數律」($a^m \div a^n = a^{m-n}$，其中$m \geq n$且m, n為非負整數)。</p> <p>►簡化、分解為以數字例表示「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>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)。</p> <p>►分解為「以科學記號表達次方為正整數的數」、「以科學記號表達次方為負整數的數」。</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>►簡化為比；比例式；正比；反比。</p>		
	<p>S(空間與形狀)</p> <p>◎學習表現</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。</p> <p>►簡化為理解常用幾何形體的定義、符號、性質。</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</p>	<p>4.能理解常用幾何形體的定義、符號、性質(如:垂直、平行、線對稱、線對稱圖形、立體圖形、三視圖與平面圖)。</p>	<p>1.採檔案評量、操作評量、紙筆測驗等多元評量方式。 2.按照課堂上個別學生的優勢能力及程度，來訂立個人的評量標準及方</p>

	<p>應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>►簡化為理解兩條直線的垂直和平行的意義。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>►簡化為理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。</p> <p>s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。不調整。</p> <p>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。</p> <p>►減量為理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖。</p> <p>◎學習內容</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。不調整。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 333 的正方體且不得中空。</p> <p>►減量為立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。</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。不調整。</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。不調整。</p>		<p>式。</p> <p>3.調整問題呈現的方式（關鍵字字體加粗或劃線提示）。</p>
--	--	--	---

	<p>G(座標幾何)</p> <p>◎學習表現</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。</p> <p>►減量、分解為「認識直角坐標的意義」、「能報讀與標示坐標點」。</p> <p>g-IV-2 在直角座標平面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。</p> <p>►簡化為在直角座標平面上理解與描繪二元一次方程式的直線圖形。</p> <p>◎學習內容</p> <p>G-7-1 平面直角座標系: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>不調整。</p>	<p>5.能認識直角坐標的意義並能報讀與標示坐標點。</p>	<p>1.採檔案評量、操作評量、紙筆測驗等多元評量方式。</p> <p>2.按照課堂上個別學生的優勢能力及程度，來訂立個人的評量標準及方式。</p> <p>3.調整問題呈現的方式(關鍵字字體加粗或劃線提示)。</p>
	<p>A(代數)</p> <p>◎學習表現</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。</p> <p>►減量為理解符號及文字敘述表達概念。</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。</p> <p>►簡化、分解為「理解一元一次方程式及其解的意義」、「以等量</p>	<p>6.能理解一元一次方程式的意義並運用等量公理與移項法則求解。</p> <p>7.能理解一元一次不等式的意義，並使用不等式的數學符號描述情境。</p>	<p>1.採檔案評量、操作評量、紙筆測驗等多元評量方式。</p> <p>2.按照課堂上個別學生的優勢能力及程度，來訂立個人的評量標準及方式。</p> <p>3.調整問題呈現的方</p>

	<p>公理與移項法則求解」。</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。</p> <p>▶簡化、分解為「理解一元一次不等式的意義」、「標示數的範圍和其在數線上的圖形」、「使用不等式的數學符號描述情境」。</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>▶減量、分解為「理解二元一次聯立方程式及其解」、「以加減消去法求解」。</p> <p>◎學習內容</p> <p>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；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p>▶減量、分解為一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p>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。</p> <p>▶減量為一元一次方程式及其解的意義。</p> <p>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。</p> <p>▶減量、分解為等量公理；移項法則。</p>	<p>8.能理解二元一次聯立方程式的意義，並運用加減消去法進行解題。</p>	<p>式（關鍵字字體加粗或劃線提示）。</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。

▶ **減量**為二元一次方程式及其解的意義。

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。

▶ **減量**為加減消去法。

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。

▶ **減量、分解**為 $ax + by = c$ 的圖形； $y = c$ 的圖形（水平線）； $x = c$ 的圖形（鉛垂線）。

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。

▶ **減量**為不等式的意義。

A-7-8 一元一次不等式的解與應用：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。

▶ **減量、分解**為單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍。

	<p>D(資料與不確定性)</p> <p>◎學習表現</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。</p> <p>▶簡化為理解常用統計圖表。</p> <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、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p> <p>▶減量、分解為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、列聯表判讀。</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> <p>▶簡化、減量為用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性。</p>	<p>9.能將數據資料整理、繪製成統計圖表並加以判讀。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.採檔案評量、操作評量、紙筆測驗等多元評量方式。 2.按照課堂上個別學生的優勢能力及程度，來訂立個人的評量標準及方式。 3.調整問題呈現的方式（關鍵字字體加粗或劃線提示）。
--	--	---------------------------------	---

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	單元名稱:整數的運算 1.數線 2.相反數以及絕對值的意義 3.整數的加減運算 4.整數的乘除運算 5.乘方的意義 6.科學記號的意義	八	單元名稱:因數與倍數 1.質數與合數 2.最大公因數 3.最小公倍數	十五	單元名稱:一元一次方程式 1.文字符號代表數 2.代數式的化簡 3.一元一次式的運算 4.一元一次方程式的意義 5.解一元一次方程式
二		九		十六	
三		十		十七	
四		十一	單元名稱:分數運算	十八	
五		十二	1.分數的加減運算	十九	
六		十三	2.分數的乘除運算	二十	
七		十四	3.指數律的運算	二十一	

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	單元名稱:統計 1.統計圖表 2.統計分析(算術平均數、中位數、眾數)	八	單元名稱:直角坐標平面與二元一次方程式圖形 1.直角坐標平面 2.二元一次方程式的圖形	十五	單元名稱:一元一次不等式 1.一元一次不等式的意義 2.不等式的圖式 3.解一元一次不等式
二		九		十六	
三		十		十七	
四	單元名稱:二元一次聯立方程式 1.二元一次式的意義 2.二元一次方程式的意義 3.加減消去法	十一	單元名稱:比與比例式 1.比例式 2.正比與反比	十八	單元名稱:生活中的幾何 1.簡單圖形與幾何符號 2.線對稱圖形 3.三視圖
五		十二		十九	
六		十三		二十	
七		十四		二十一	

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。