

110 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(2A)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-參考教材翰林版二年級 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 3節

三、教學對象：EX-學障 8 年級 1 人、情障 8 年級 1 人、聽障 8 年級 1 人，共 3 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-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</p>	<p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及認識並運用乘法公式。【不調整】</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解求解，並能運用到日常生活的情境解決問題。(減)</p>	<p>A-8-1 二次式的乘法公式</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞(多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。【不調整】</p> <p>A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法(乘積最高至三次)；被除式為二次之多項式的除法運算。【不調整】</p> <p>A-8-4 因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識多項式的意義與相關名詞並熟練多項式的四則運算 2. 能認識並運用乘法公式的計算 3. 能理解平方根的意義、記法與做根式的四則運算 4. 能理解一元二次方程式的意義並透過因式分解來解一元二次方程式。 5. 能理解累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的意義 6. 能理解等差數列與等比數列中首項、公差、公比等意義及計算方式。 7. 能認識一次函數與常數函數的意義並畫出相關的圖形。 8. 能理解三角形與多邊形 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂問答 2. 紙筆測驗 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度

<p>賞問題的多元解法。</p>	<p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算。(減)</p> <p>n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能了解首項與公差與項數的計算關係，及了解公比的意義。(簡、減)</p>	<p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解一元二次方程式、應用問題。(減、簡)</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p>N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-6 了解等比數列的意義並能從數列中推算出公比與項數。(減)</p>	<p>內角與外角的關係。</p> <p>9. 能理解三角形全等意義及全等性質為何。</p> <p>10. 能理解平行線的定義與截線、截角的相關特性。</p> <p>11. 能知道並說出平行四邊形、特殊三角形、特殊四邊形的性質。</p>	
------------------	---	--	---	--

	<p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和。(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。(減)</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等。(減)</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>s-IV-7</p>	<p>S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；正 n 邊形的每個內角度數。(減)</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p> <p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（\cong）。</p> <p>S-8-12 尺規作圖：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線。(簡、減)</p>		
--	---	--	--	--

	<p>理解畢氏定理的意義，並能應用於數學解題與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質。</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。（減、簡）</p>	<p>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理的意義；畢氏定理在生活上的應用；了解三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。（簡、減）</p> <p>S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。</p> <p>S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。</p> <p>D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。</p>		
--	---	---	--	--

	f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪其圖形。(減)	F-8-1 一次函數：透過對應關係 認識函數（不要出現 $f(x)$ 的抽象型式）、常數函數 ($y=c$)、一次函數($y = ax + b$)。		
--	-------------------------------------	---	--	--

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 1-3 週	乘法公式	能認識分配律的概念 能了解和的平方公式和差的平方公式 能了解平方差公式	1. 能運用兩個位數的數字來作分配律的概念練習 2. 能將數字套入和的平方公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 並求出解。 3. 能將數字套入差的平方公式： $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 並求出解。 4. 能將數字套入平方差公式： $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ 並求出解。
第 4-6 週	多項式的四則運算	能認識多項式的相關名詞 能作多項式的加減運算 能作多項式的乘除運算	1. 能認識並指認出多項式的相關名詞，如：項、常數項、係數、次數 2. 能知道多項式升冪排列與降冪排列的寫法 3. 能知道多項式中同類項才可以相加、減 4. 能知道多項式中單項式乘以多項式的乘法計算 5. 能知道多項式乘以多項式的的計算方式

			6. 能知道多項式除以單項式的計算方式 7. 能知道二次式除以一次式的計算方式
第 7-10 週	二次方根的意義與根式運算	能認識二次方根的意義 能利用有理化分母將根式化成最簡根式 能作根式的加減乘除四則運算 4. 能知道畢氏定理公式的應用	1. 知道根式意義及根式的記法 2. 認識 200 以內的完全平方數，且利用質因數分解求 $\sqrt{a^2}$ 的值。 3. 將任意根式寫成標準分解式，再化為最簡根式。 4. 應用有理化分母將一個根式化為最簡根式。 5. 應用根式運算規則進行根式的四則運算。 6. 應用畢氏定理，由直角三角形的兩股長求出其斜邊（或由斜邊與一股長求出另一股長）
第 11-14 週	提公因式與乘法公式作因式分解	能理解一元二次方程式及其解的意義。 能利用乘法公式作因式分解 能利用提公因式作因式分解	1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明何謂公因式，進而了解提公因式法因式分解的方法。 3. 利用平方差公式來作因式分解。 4. 利用完全平方公式來作因式分解。
第 15-17 週	因式分解法解一元二次方程式	能理解一元二次方程式的意義 能利用因式分解法來求一元二次方程式的解	1. 說明一元二次方程式的意義。 2. 說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。 3. 練習提公因式分解法求一元二次方程式的解。 4. 練習以乘法公式因式分解法求一元二次方程式的解。
第 18-20 週	統計資料與處理	1. 能認識累積次數、相對次數、累積相對次數的意義與相關圖表	1. 經由課本範例說明何謂相對次數與使用時機。 2. 演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 3. 演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。 4. 理解分組資料的累積相對次數分配表，並利用各組上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	數列與級數	能認識生活中常見數列及其規律性	1. 認識「數列、首相、第 n 項、末項」等名詞的定義。

		<p>能認識等差數列與等比數列中出現的名詞定義</p> <p>能知道數列中，首相、公差、項數、公比的計算方式。</p>	<p>2. 觀察圖形的規律推測未知的項。</p> <p>3. 認識等差數列的定義及其相關名詞。</p> <p>4. 由已知條件推算出等差數列的公差、首相與等差中項。</p> <p>5. 知道等差中項的意義並解決相關問題。</p> <p>6. 判別一個數列是否為等比數列。</p>
第 4-7 週	線性函數	<p>1. 能認識一次函數與常數函數的意義。</p> <p>2. 能認識一次函數與常數函數的名詞。</p> <p>3. 能認識一次函數與常數函數的相關圖形。</p>	<p>1. 認識一次函數的意義與一次項、常數項等名詞，並能求出一一次函數。</p> <p>2. 認識常數函數的意義，並能求出常數函數。</p> <p>3. 熟練一次函數與常數函數圖形的畫法。</p>
第 8-10 週	三角形的基本性質-內角、外角	<p>1. 能理解三角形與多邊形內角的關係。</p> <p>2. 能理解三角形與多邊形外角的關係。</p>	<p>1. 理解任意三角形的內角和為 180 度。</p> <p>2. 了解三角形的內角與外角的定義，理解兩者互補（互補為 180 度），並知道三角形外角和為 360 度。</p> <p>3. 利用將多邊形切割多個三角形，並推導出 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180$ 度。</p>
第 11-13 週	三角形的基本性質-三角形的全等及尺規作圖	<p>1. 能理解三角形全等意義及全等性質為何。</p> <p>2. 能知道有 SSS、SAS、ASA、AAS、RHS 全等性質。</p>	<p>1. 理解全等圖形的意義，是兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>2. 三角形全等性質的判定 (SSS、SAS、ASA、AAS、RHS)。</p> <p>3. 認識三角形全等符號 (\cong)</p>
第 14-15 週	三角形的基本性質-尺規作圖	<p>1. 理解直尺、圓規操作過程</p> <p>2. 能知道如何等線段作圖</p> <p>3. 能知道如何等角作圖</p> <p>4. 能知道如何中垂線作圖</p> <p>5. 能知道如何角平分線作圖</p>	<p>1. 了解尺規作圖的定義與所需工具</p> <p>2. 用尺規作圖複製一線段。</p> <p>3. 用尺規作圖複製一已知角。</p> <p>4. 用尺規作圖作一已知線段的中垂線</p> <p>5. 認識角平分線的定義，並利用尺規作圖作一已知角的角平分線。</p>
第 16-18 週	平行與四邊形-平行線與截角性質	<p>1. 能理解兩條直線垂直和平行的意義</p> <p>2. 能認識並理解截線與截角的定義</p>	<p>1. 了解平行線的定義與特性，並利用符號紀錄平行線。</p> <p>2. 了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定</p>

			義。 3. 驗證兩條平行線被一線所截，它們的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。
第 19-20 週	平行與四邊形-平行四邊形、特殊平行四邊形	1.能理解平行四邊形、正方形、矩形、菱形、箏形、梯形和正多邊形的幾何性質。 2.能說出平行四邊形、正方形、矩形、菱形、箏形、梯形和正多邊形的幾何性質。	1. 利用三角形全等性質推得平行四邊形兩條對角線互相平分、兩組對邊等長、兩對角線互相平分、一組對邊平行且等長。 2. 了解平行四邊形兩條對角線將其面積四等分。 3. 知道箏形、正方形、矩形、菱形、梯形的對角線性質，並能以此作為圖形判別。

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。

110 學年度嘉義縣 00 國民中學特殊教育○○班第一二學期特殊需求領域○○課程○○組 教學計畫表 設計者：_____（表十三之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數： 節

三、教學對象：EX-學障 7 年級 2 人、自閉症 7 年級 1 人共 3 人 四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標

五、本學期課程內涵：第一學期評量

教學進度	單元名稱	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第○-○週						

第二學期

教學進度	單元名稱	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第○-○週						

