

111 學年度嘉義縣昇平國民中學特殊教育 巡迴輔導班 第一二學期數學領域 八年級教學計畫表 設計者：姜怡瑩

一、教材來源：自編 編選-參考教材:南一 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節
 三、教學對象：8 年級 學障 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
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。 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	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的加減及乘法運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。(減量)	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及簡單的四則運算。(重整)	1. 能進行簡單根式的化簡及運算。	口頭回答 小組討論 作業繳交 實際操作 紙筆測驗 課堂觀察
	n-IV-7 辨識數列的規律性，能認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。(減量)	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)。 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。	2. 培養學生觀察有次序的數列，並察覺規律性。	
	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	3. 能套用等差級數的求和公式。	
	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	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；凸多邊形	4. 能用公式算出正 n 邊形的內角和。	

性的程度。	的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。		
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，並能与他人進行理性溝通與合作。	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義。(減量)	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義。(減量) S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。	5. 能說出全等性質的意義。	
	s-IV-7 理解畢氏定理。(減量)	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。(減量)	6. 能理解畢氏定理。	
	s-IV-8 理解常見的三角形及四邊形(重整)	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。 S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質(簡化)。	7. 能了解平行四邊形的基本性質。	
	s-IV-9	S-8-5	8. 能判斷三角形的全等	

	<p>理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>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>性質。</p>	
	<p>g-IV-1 能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。(簡化)</p>	<p>G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 $A(a, b)$和$B(c, d)$ 的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$；生活上相關問題。</p>	<p>9. 能套用距離公式。</p>	
	<p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，能做簡單的計算。(簡化)</p>	<p>A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$；$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$；$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$；$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。 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)。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的</p>	<p>10. 能進行多項式的四則運算。</p>	

		多項式加法與減法；直式的多項式乘法。(減量)	
a-IV-6	理解一元二次方程式及其解的意義並求解。(簡化)	A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；十字交乘法因式分解。(減量)	11. 能用各種方式進行因式分解。
f-IV-1	理解常數函數和一次函數的意義，能瞭解其對應的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。(重整)	F-8-1 一次函數：認識常數函數及一次函數。(簡化) F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。	12. 能理解一次函數的圖形。
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。(減量)	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。	13. 能分辨累積次數與相對次數的差異。

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 1-5 週	第一章乘法公式與多項式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解和平方及差平方的公式。 2. 能將多項式按升冪排列或降冪排列。 3. 能用橫式或直式做多項式的加法運算。 4. 能用橫式或直式做同一文字符號的多項式的乘法運算。 	<p>活動一：講解和平方公式與差平方公式。</p> <p>活動二：教師針對單項式、常數多項式做說明，並引導學生進行降冪與升冪排列。</p> <p>活動三：教師引導學生做多項式的加減法運算。</p> <p>活動四：介紹多項式乘以多項式的橫式與直式運算。</p>
第 6-10 週	第二章平方根與畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解最簡根式的意義，並做化簡。 2. 能了解根式的加、減、乘、除規則。 3. 能了解簡單根式的化簡及有理化。 4. 能了解畢氏定理（商高定理）。 	<p>活動一：講解平方根的意義。</p> <p>活動二：講解根式的運算並做練習。</p> <p>活動三：最簡根式及有理化的概念說明。</p> <p>活動四：畢氏定理的概念講解。</p>
第 11-14 週	第三章因式分解	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解因式、倍式的意義。 2. 能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。 3. 能用十字交乘法作因式分解。 	<p>活動一：教師指導學生利用分配律提出公因式。</p> <p>活動二：教師引導用提公因式及平方差公式作因式分解。</p> <p>活動三：教師引導用和差平方公式作因式分解。</p> <p>活動四：教師介紹十字交乘法做因式分解。</p>
第 15-18 週	第四章一元二次方程式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解一元二次方程式的意義。 2. 能利用不同的方法解出一元二次方程式。 	<p>活動一：教師引導用提供公因式解一元二次方程式。</p> <p>活動二：教師引導用平方差公式解一元二次方程式。</p>

			<p>活動三:教師引導用十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>活動四:教師介紹配方法及公式解。</p>
第 19-21 週	第五章統計資料處理	<p>1. 培養學生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>2. 培養學生報讀統計圖表的能力。</p>	<p>活動一; 教師介紹相對次數分配表及分配圖。</p> <p>活動二: 教師介紹何謂累積次數分配表與累積相對次數分配表。</p> <p>活動三: 教師說明何謂累積次數分配折線圖與累積相對次數分配折線圖。</p> <p>活動四: 教師說明折線圖、直方圖與圓形圖比較適合的使用時機。</p>

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-4 週	第一章數列及級數	<p>1. 培養學生觀察有次序的數列，並察覺其規律性。</p> <p>2. 能利用首項、公差計算出等差數列的每一項。</p> <p>3. 能理解級數的意義，級數列與級數的區別。</p>	<p>活動一:用生活中的實例引進等差數列，讓學生知道 公差 $d = \text{後項} - \text{前項}$。</p> <p>活動二:透過首項及公差求等差數列。</p> <p>活動三:介紹等差中項的意義及求法。</p> <p>活動四:利用已知首項及公差求級數和。</p>
第 5-7 週	第二章函數及其圖形	<p>1. 能認識變數與函數。</p> <p>2. 能分辨一次函數、常數函數與線型函數。</p> <p>3. 能在直角坐標平面上描繪一次函數的圖形。</p>	<p>活動一: 老師說明 y 是 x 的函數的定義。</p> <p>活動二: 從函數的其他表徵，如圖、表、文字敘述等來求函數值。</p> <p>活動三: 教師引導描繪一次函數的圖形。</p>

第 8-14 週	第三章三角形的基本性質與尺規作圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用公式計算出多邊形的內角和。 2. 能透過全等性質判斷三角形是否全等。 3. 能畫出中垂線及角平分線。 4. 能說出三角形中，大角對大邊、大邊對大角。 	<p>活動四：教師引導描繪常數函數的圖形。</p> <p>活動一：教師講解三角形及多邊形的內、外角和定理。</p> <p>活動二：教師引導學生畫出中垂線及角平分線。</p> <p>活動三：教師講解三角形的全等性質並實際應用。</p> <p>活動四：教師說明三角形的邊長關係、大角對大邊、大邊對大角。</p>
第 15-21 週	第四章平行與四邊形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解平行線的判別法。 2. 能了解平行線的截角性質。 3. 能了解菱形、矩形、正方形除了具有平行四邊形的性質外，尚有一些獨特的性質。 	<p>活動一：教師說明平行線的概念。</p> <p>活動二：教師說明平行線的截角性質。介紹何謂同位角、同側內角及內錯角。</p> <p>活動三：透過實際操作讓學生探索平行四邊形的性質。</p> <p>活動四：教師說明菱形、矩形、正方形的性質以及和平行四邊形的關係。</p>