

一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節  
 三、教學對象：8 年級學障 3 人、情障 1 人，共 4 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>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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</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</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運用乘法公式。<input type="checkbox"/>保留</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：<math>(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math>；<math>(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math>；<math>(a + b)(a - b) = a^2 - b^2</math>；<math>(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd</math>。<input type="checkbox"/>保留</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）。<input type="checkbox"/>保留</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。<input type="checkbox"/>保留</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。<input type="checkbox"/>簡化、<input type="checkbox"/>減量、<input type="checkbox"/>分解 1.理解二次方根的意義、符號；2.熟悉根式的四則運算。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。<input type="checkbox"/>簡化、<input type="checkbox"/>減量 能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟練多項式的四則運算與乘法公式。</li> <li>2. 能理解根式的意義與運算規則。</li> <li>3. 能理解及運用畢氏定理。</li> <li>4. 能熟練因式分解的方法。</li> <li>5. 能理解一元二次方程式及其解法。</li> <li>6. 能處理相對/累積次數的統計資料。</li> <li>7. 能辨識等差、等比數列的規則性，並熟悉其標準公式。</li> <li>8. 能理解常數函數和一次函數的意</li> </ol>	<p>紙筆 問答 指認 實作</p>

<p>率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</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。<b>保留</b></p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。<b>簡化</b>、<b>減量</b> 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分。使用計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。</p> <p>s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。<b>保留</b></p> <p>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；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。<b>簡化</b>、<b>減量</b> 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。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。<b>簡化</b>、<b>減量</b>、<b>分解</b> 1.理解一元二次方程式及其解的意義；2.能以因式分解求解；3.能運用到日常生活的情境解決問題。</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。<b>保留</b></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。<b>保留</b></p>	<p>義，並能描繪其圖形。</p> <p>9. 能理解三角形的基本性質、全等性質及邊角關係。</p> <p>10. 能理解平行的意義和截角性質，並能認識特殊四邊形及其性質。</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。**保留**

A-8-7 一元二次方程式的解法與應用；利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。**簡化**、**減量** 一元二次方程式的解法與應用；利用因式分解、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。

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。**簡化**、**減量** 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性，與人溝通。

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。**保留**

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，並能依首項與公差或公比計算其他各項。**簡化**、**減量** 辨識數列的規律性，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。

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）。**保留**

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。**保留**

N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。保留

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。保留

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。保留

f-IV-1

理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。保留

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（ $y = ax + b$ ）。保留

F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。保留

s-IV-9

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。簡化、減量 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性質為何。

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（ $\cong$ ）。保留

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。**保留**

s-IV-13

理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。**保留**

S-8-12 尺規作圖與幾何推理：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；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。**簡化**、**減量** 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。

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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。**簡化** 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，並能應用於解決簡單幾何與日常生活的問題。

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）。**保留**

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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。**簡化**、**減量** 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，並能應用於解決簡單幾何問題。

S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。保留

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；凸多邊形的內角和公式；正 $n$ 邊形的每個內角度數。保留

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。簡化、減量 理解兩條直線的垂直和平行的意義以及其性質，並能應用於解決簡單幾何問題。

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。保留

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及相關問題。簡化、減量 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。

S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。簡化、減量 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式。

	<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。保留</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。保留</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。保留</p>		
--	--	--	--

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	乘法公式與多項式	八	畢氏定理	十五	一元二次方程式
二	1. 二次式的乘法公式。	九	1. 畢氏定理與其逆敘述。	十六	1. 一元二次方程式及其解的意義。
三	2. 多項式的意義及相關名詞。	十	2. 畢氏定理在生活上的應用。	十七	2. 一元二次方程式的解法（因式分解、公式解、計算機計算根的近似值）。
四	3. 多項式的四則運算規則（直式與橫式）。	十一		十八	3. 應用問題。
五		十二	因式分解 1. 因式與因式分解的意義。 2. 因式分解的方法（提公因式法、乘法公式與十字交乘法）。	十九	
六	二次方根	十三		二十	統計資料處理
七	1. 二次方根的意義、符號。 2. 根式的化簡。 3. 根式的四則運算。 4. 二次方根的近似值。	十四		二十一	1. 累積次數、相對次數、累積相對次數。 2. 製做成折線圖。

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	數列與級數 1. 生活中常見的數列及其規律性 (包括圖形的規律性)。 2. 等差數列。 3. 等比數列。 4. 等差級數求和。	八	三角形的基本性質 1. 三角形的內角與外角。 2. 尺規作圖。 3. 全等三角形的意義。 4. 特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)。 5. 三角形的邊角關係。	十五	平行與四邊形 1. 平行線與截角性質。 2. 平行四邊形的基本性質。 3. 特殊四邊形的基本性質(正方形、長方形、箏形、菱形、梯形)。
二		九		十六	
三		十		十七	
四		十一		十八	
五	十二	十九			
六	線型函數 1. 常數函數和一次函數的意義。 2. 一次函數。 3. 一次函數的圖形。	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。