

一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒版 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節

三、教學對象：學障 8 年級 4 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>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。</p> <p>B 溝通互動 數-J-B2：具備基本數學能力，並使用計算機、基本科技設備與媒體，以進生活能力。</p> <p>C 社會參與 數-J-C1：具備生活中有關數學與社區生活之基本道德素養與責任感。</p>	<p>a-IV-5-1 認識多項式及相關名詞。 a-IV-5-2 熟練多項式的四則運算。 a-IV-5-3 認識並運用乘法公式。(簡、分) a-IV-6-1 理解一元二次方程式及其解的意義。 a-IV-6-2 將一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。(減、簡、分) n-IV-5-1 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算。 n-IV-5-2 將二次方根的意義、符號與根式的四則運算概念運用到日常生活的情境解決問題。(簡、減、分) n-IV-7-1 辨識數列規律性並以數學符號表徵生活中的數量關係與規律。 n-IV-7-2 認識等差數列並能依據首項及公差計算其他各項。 n-IV-7-3 認識等比數列並能依據首項及公比計算其他各項。(簡、減、分) n-IV-8-1 理解等差級數的求和公式。 n-IV-8-2 將等差級數的求和公式運用到日常生活的情境解決問題。(簡、減、分) s-IV-2-1 理解角的基本性質及關係。 s-IV-2-2 理解三角形或凸多邊形的內角</p>	<p>A-8-3-1 多項式加法與減法。 A-8-3-2 直式的多項式乘法(乘積最高至三次)。 A-8-3-3 被除式為二次之多項式的除法運算。(簡、減、分) A-8-5-1 提出公因式法的因式分解。 A-8-5-2 乘法公式的因式。 A-8-5-3 十字交乘法的因式。(簡、分) A-8-6-1 一元二次方程式的解及意義。 A-8-6-2 具體情境列出一元二次方程式。(簡、分) 一元二次方程式的解法與意義： A-8-7-1 利用因式法求出一元二次方程式的解。 A-8-7-2 利用配方法求出一元二次方程式的解。 A-8-7-3 使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。(簡、減、分) 二次方根： N-8-1-1 二次方根的意義。 N-8-1-2 根式的化簡。 N-8-1-3 根式的四則運算。(簡、分) 等差數列： N-8-4-1 等差數列。 N-8-4-2 給定首項、公差計算等差數列的一</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識多項式及相關名詞，並進行項式簡易運用計算。 2. 能理解二次方根的符號意義，並應用計算機計算二次方根的近似值。 3. 能理解因式分解的概念，並運用提公因式法、乘法公式、十字交乘法求解。 4. 能理解一元二次方程式及其解的意義。 5. 能理解常用統計圖表，並運用簡單統計量分析資料的特性。 6. 能辨識生活中數列的規則性，並運用等差數列和等差級數的概念於日常生活情境解決問題。 7. 能認識常數函數與一次函數的意義並繪製函數的圖形。 8. 能理解三角形基本性 	<p>採用紙筆、問答、操作等方式進行評量。</p>

	<p>及外角的意義。</p> <p>s-IV-2-3將多邊形內角和或外角和概念運用到日常生活的情境解決問題。(簡、減、分)</p> <p>s-IV-3將直線的平行概念運用到日常生活的情境解決問題。(簡、減)</p> <p>s-IV-4-1理解平面圖形全等的意義。</p> <p>s-IV-4-2將平面圖形幾何性質運用到日常生活的情境解決問題。(減、分)</p> <p>s-IV-7-1理解畢氏定理。</p> <p>s-IV-7-2將畢氏定理運用到日常生活的情境解決問題。(簡、分)</p> <p>s-IV-8-1理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-8-2理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、等腰梯形)的幾何性質及相關問題。(簡、減、分)</p> <p>s-IV-9-1理解三角形邊角關係。</p> <p>s-IV-9-2利用兩個三角形邊角對應相等關係，判斷兩個三角形的全等。</p> <p>s-IV-9-3將三角形邊角關係應用於解決幾何與日常生活的問題。(簡、分)</p> <p>f-IV-1理解函數的意義，並能描繪其圖形。</p> <p>f-IV-2理解一次函數的意義，並能描繪其圖形。</p> <p>f-IV-3將常數函數運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>般項。(簡、分)</p> <p>等差級數求和：</p> <p>N-8-5-1等差級數的求和公式。</p> <p>N-8-5-2生活中與等差級數相關的應用。(簡、減、分)</p> <p>S-8-4 全等圖形在生活中的意義。(簡、減)</p> <p>畢氏定理：</p> <p>S-8-6-1畢氏定理在生活上的意義。</p> <p>S-8-6-2畢氏定理在生活上的應用。</p> <p>S-8-6-3三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。(簡、減、分)</p> <p>平面圖形的面積：</p> <p>S-8-7正三角形的高與面積公式。(簡、減)</p> <p>三角形的基本性質：</p> <p>S-8-8-1等腰三角形兩底角相等。</p> <p>S-8-8-2非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角。</p> <p>S-8-8-3三角形兩邊和大於第三邊。</p> <p>S-8-8-4三角形外角等於其內對角和。(簡、分)</p> <p>S-8-10正方形、長方形的基本性質：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。(簡、減)</p> <p>S-8-11等腰梯形的基本性質，梯形兩腰中點的連線段平行於上下底，其長等於兩底長和的一半。(簡)</p> <p>尺規作圖與幾何推理：</p> <p>S-8-12-1複製已知的線段、圓、角、三角形。</p> <p>S-8-12-2能以尺規作出指定的中垂線、角平</p>	<p>質，並運用三角形全等概念解決日常生活的問題。</p> <p>9. 能運用平行與四邊形的概念於日常生活情境。</p>	
--	---	---	--	--

	f-IV-4將一次函數概念運用到日常生活的情境解決問題。(簡、減、分)	分線、平行線、垂直線。 (簡、減、分) F-8-2一次函數的圖形與常數函數的圖形。 (簡、減)		
--	-------------------------------------	--	--	--

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	乘法公式與多項式	1. 認識多項式及相關名詞。 2. 熟練多項式的四則運算。 3. 認識並運用乘法公式。	活動一：以電子書介紹說明多項式及相關名詞。 活動二：以生活中的實例說明多項式的加減乘除計算。 活動三：設計學習單，讓學生熟練運算。
第 6-11 週	平方根與畢氏定理	1. 能理解平方根的意義、符號與根式的四則運算。 2. 能辨識畢氏定理為直角三角形的特殊邊長性質。 3. 能將畢氏定理運用到日常生活的情境解決問題。	活動一：以摺紙活動引起動機，搭配計算機操作，介紹平方根的意義。 活動二：以生活實例介紹，搭配直角三角形說明畢氏定理的直角三角形的特殊邊長性質。 活動三：設計學習單，讓學生熟練根式的四則運算。
第 12-14 週	因式分解	1. 能從一個多項式中的各項提出公因式 2. 能熟練利用乘法公式作因式分解。 3. 能熟練利用十字交乘法作因式分解。	活動一：以故事引起動機，說明利用提公因式做因式分解。 活動二：以長方形和正方形的拼圖引起動機，運用電子書說明乘法公式，並讓學生練習利用乘法公式做因式分解計算。 活動三：設計學習單，讓學生熟練運算。
第 15-19 週	一元二次方程式	1. 能解釋一元二次方程式與其解的意義。 2. 能將一元二次方程式做因式分解。 3. 能將一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	活動一：以活動引起動機，介紹說明一元二次方程式的解及其意義。 活動二：藉電子書說明，讓學生練習利用因式分解與配方法解一元二次方程式的計算。 活動三：設計學習單，讓學生熟練運算。
第 20-21 週	統計資料處理	1. 能理解常用統計圖表的資訊表徵。 2. 將統計資料處理應用到解決日常生活的情境問題。	活動一：提供生活中的統計圖表，介紹說明如何判讀統計圖表的資訊。 活動二：設計學習單，讓學生熟練解讀。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-4 週	數列與級數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨識日常生活中數列規律性。 2. 能將級數的概念運用到日常生活的情境解決問題。 	<p>活動一：以活動引起動機，引導學生指出生活中的數列關係（如座位表、量尺刻度等），介紹說明數列的規則性。</p> <p>活動二：設計活動，讓學生練習並以等差與等比數列方式計算練習。</p> <p>活動三：藉電子書說明，讓學生運用練習找出公差、公比及等差與等比級數的計算。</p> <p>活動四：設計學習單，讓學生熟練運算。</p>
第 5-7 週	函數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解函數的對應關係。 2. 能在引導下描繪其一次函數的圖形。 3. 能將一次函數概念運用到日常生活的情境解決問題。 	<p>活動一：以飲料店、外送點餐等話題引起動機，介紹說明生活中函數的對應關係。</p> <p>活動二：設計點餐活動及菜單，讓學生練習將餐點輸入，並計算金額。</p> <p>活動三：藉電子書引導，讓學生練習畫出一次函數的圖形。</p> <p>活動四：設計學習單，讓學生熟練運算。</p>
第 8-14 週	三角形的基本性質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟悉三角形的基本性質。 2. 能理解平面圖形全等的意義。 3. 能依指示，使用尺規作幾何圖形。 4. 能將平面圖形幾何性質運用到日常生活的情境解決問題。 	<p>活動一：提供生活中的物件與圖案，引導學生理解三角形基本性質。</p> <p>活動二：以生活中的圖形或實物及各種三角形圖案，讓學生觀察。並搭配電子書，說明三角形全等概念，讓學生練習將物品收納與組裝。</p> <p>活動三：提供尺規工具，教導學生利用尺、圓規做出圖形。</p> <p>活動四：設計學習單，讓學生熟練運算。</p>
第 15-20 週	平行與四邊形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解平行線的意義及在生活上的應用。 2. 能理解平行四邊形的特質及在生活上的應用。 3. 能理解特殊四邊形的特性及在生活上的應用。 	<p>活動一：提供生活中具解平行四邊形的物件或圖形，引導學生觀察與測量，說明平行四邊形的特質及在生活上的應用。</p> <p>活動二：展示各種特殊四邊形，讓學生觀察並找出其特性，說明特殊四邊形的特性及在生活上的應用。</p> <p>活動三：設計學習單，讓學生熟練運算。</p>

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。