

109 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一、二學期數學領域 教學計畫表 設計者： 蔡孟哲 (表十二之三)

一、教材來源：編選-參考教材翰林版數學課本

二、本領域每週學習節數：抽離 4 節

三、教學對象：8 年級數理資優生(共 6 位)

學生姓名	年級	類別	學生姓名	年級	類別	學生姓名	年級	類別	學生姓名	年級	類別
陳 0 榕	八	數理類	王 0 尹	八	數理類	許 0 瑩	八	數理類	謝 0 珊	八	數理類
黃 0 雅	八	數理類	呂 0 莉	八	數理類						

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-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-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</p>	<p>學習表現</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。</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。</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，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>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。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>1. 精熟乘法公式、多項式及線型函數。</p> <p>2. 精熟二次方根與畢氏定理。</p> <p>3. 精熟因式分解與一元二次方程式。</p> <p>4. 精熟數列與級數</p> <p>5. 精熟三角形的基本性質</p> <p>6. 精熟平行與四邊形</p>	<p>口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗 (以上選用)</p>

<p>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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</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>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。</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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</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。</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及相關問題。</p> <p>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。</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>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。</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。</p>	<p>7. 精熟統計資料的處理</p>	
--	---	---------------------	--

<p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	<p>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。</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>學習內容</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-8-2 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$\sqrt{\quad}$鍵。</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-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>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。</p> <p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角；角平分線的意義）。</p>		
--	--	--	--

	<p>S-8-2 凸多邊形的內角和</p> <p>S-8-3 平行</p> <p>S-8-4 全等圖形</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)。</p> <p>S-8-6 畢氏定理</p> <p>S-8-7 平面圖形的面積</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質</p> <p>S-8-9 平行四邊形的基本性質</p> <p>S-8-10 正方形、長方形、等形的基本性質</p> <p>S-8-11 梯形的基本性質</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理</p> <p>G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式</p> <p>A-8-2 多項式的意義</p> <p>A-8-3 多項式的四則運算</p> <p>A-8-4 因式分解</p> <p>A-8-5 因式分解的方法</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用</p> <p>F-8-1 一次函數</p> <p>F-8-2 一次函數的圖形</p> <p>D-8-1 統計資料處理</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、二	乘法公式	九、十	根式的運算	十六	因式分解一元二次方程式
三	多項式的加減	十一、十二	畢式定理	十七、十八	配方法與公式解
四、五	多項式的乘除	十三	提公因式與乘法公式作因式分解	十九、二十	應用問題
六、七、八	二次方根的意義	十四、十五	利用十字交乘法因式分解	二十一	統計資料處理

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、二	數列	八、九	內角與外角	十五、十六	平行線與截角性質
三、四	等差級數	十、十一、十二	簡易作圖與三角型的全等	十七、十八	平行四邊形
五、六	認識函數	十三	中垂線與角平分線性質	十九、二十	特殊四邊形與梯形
七	線型函數與函數圖形	十四	三角形的邊角關係		

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。