

# 各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣中埔國民中學八年級第一學期數學領域教學計畫表 設計者：吳盈諭 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第三四冊

二、本領域每週學習節數： 4 節

三、第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量 方式	議題 融入	跨領域 統整規 劃
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 乘法公式 與多項式 1-1 乘法 公式	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，描述生活中不確定的程度。	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。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	了解由面積的計算導出公式 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。	$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。	
第二週	第一章 乘法公式 與多項式 1-1 乘法 公式	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，描述生活中不確定的程度。	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。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	了解由面積的計算導出公式 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。	$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶J 2 從環境中捕獲心靈的喜悅。	
第三週	第一章 乘法公式 與多項式 1-2 多項 式的加法 與減法	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面	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。	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、	能由實例認識一個文字符號的多項式。 能由實例指出多項式的	能將多項式按升冪降冪排列。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科 E8 利用創意思考的技巧。	

		空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中的程度。		一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。	項及其係數，以及多項式的次數。能將多項式按升冪排列或降冪排列。				
第四週	第一章 乘法公式與多項式的乘法 1-3 多項式的乘法與除法	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，描述生活中的程度。	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用乘法公式。	A-8-3 <b>多項式的四則運算：</b> 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。	能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。	多項式的加減法運算。	口頭回、討論、操作、筆測	生涯規劃教育 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	
第五週	第一章 乘法公式與多項式 第二章 平方根與畢氏定理 1-3 多項式的乘法與除法 2-1 平方根與近似值	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。 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	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。 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情境解決問題。	A-8-3 <b>多項式的四則運算：</b> 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。 N-8-1 <b>二次方根：</b> 二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	能用橫式、直式或分離係數法做同文字符號的多項式的乘法運算。了解「被除式=商式×除式+餘式」的關係。	多項式除法運算。 「被除式=商式×除式+餘式」	口頭回、討論、操作、筆測	多元文化教育 多J5瞭及尊重不習俗與禁忌。	

		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。							
第六週	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	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，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。	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。	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。	能理解平方根的意義。能求平方根的近似值。	求平方根的近似值。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	科技教育 科E2 了解動手實作的重要性。	
第七週	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值 復習評量(第一次段考)	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，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。	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。	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。	能理解平方根的意義。能求平方根的近似值。	求平方根的近似值。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 科技教育	
第八週	第二章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	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，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。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	能理解最簡根式的意義，並作化簡。能理解平方根的加、減、乘、除規則。能理解簡單根式的化簡及有理化。	根式化簡。平方根的四則運算。根式有理化。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗		
第九週	第二章 平方根與畢氏定理	數-J-A2 具備有理數、根	s-IV-7 理解畢氏定理與其	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理	能由面積的關係導出直	直角三角形三個邊	口頭回答、討論、作	閱讀教育 閱J6 懂	



	因式法與乘法公式因式分解3-2利用十字交乘法因式分解	境中的現象。能在經驗範圍內，以學語言的表述空間性質。能以統計量與生活程度。	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。	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。 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。	式。 能用分組的方法因式分解。		作、紙筆測驗	
第十二週	第三章 因式分解3-2利用十字交乘法因式分解	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的力，並用以描述境中的現象。能以學語言的表述空間性質。能以統計量與生活程度。	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。	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。	能應用和的平方、差的平方以及平方差因式分解。	和的平的方、差的平方以及平方差因式分解。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	安全教育 安 J6 了解運動設施安全的維護。
第十三週	第三章 因式分解3-2利用十字交乘法因式分解 課程複習	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的力，並用以描述境中的現象。能以學語言的表述空間性質。能以統計量與生活程度。	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。	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。	能用十字交乘法作首項係數為1的二次三項式的因式分解。 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。	十字交乘法作因式分解。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
第十四週	第三章 因式分解3-2利用十字交乘法因式分解	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的力，並用以描述境中的現象。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，	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。	能用十字交乘法作首項係數為1的二次三項式的因式分	十字交乘法作因式分解。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡

	解課程複習量 復習評量 (第二次 段考)	經驗範圍內，以數與幾何的 學語言的表述，平面與空間 空間的基本關係和機率，描 性。能以基本的不確定的 統計量與生活中不確定的 程度。	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。		解。 能用十字交 乘法作一般 二次三項式 的因式分 解。		筆測驗	單的問題。	
第十五 週	第四章 一元二次 方程式 4-1 因式 分解一元 二次 方程式	數-J-B1 具備處理代數與幾何的 何中數學關係的描 力，並用現象。能以 境中的現範圍內，以 經驗語言的表述，平 學空間的基本關係和 空間性質。能以基本 統計量與生活中不確 述的程度。	a-IV-6 理解一元二次方程 式及其解的意義，配 能以因式分解和驗算， 方法求解和驗算，生 並能運用到日常生 活的情境解決問 題。	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。	能了解一元 二次方程 式的意義。 能根據問 題中的數 量關係列 出一元二 次方程 式。 知道一元 二次方程 式的意義， 並檢驗其 解的合理 性。 知道一元 二次方程 式乘一個 不為0的數 後，新方 程式與原 方程式有 相同解。	列出一元 二次方程 式。 檢驗其解 的合理 性。	口頭回 答、討 論、作 業、測 驗	科技教育 科E7 依 據構想的 設計物品 的製作步 驟。	
第十六 週	第四章 一元二次 方程式 4-2 配 方法一元 二次 方程式的 解	數-J-B1 具備處理代數與幾何的 何中數學關係的描 力，並用現象。能以 境中的現範圍內，以 經驗語言的表述，平 學空間的基本關係和 空間性質。能以基本 統計量與生活中不確 述的程度。	a-IV-6 理解一元二次方程 式及其解的意義，配 能以因式分解和驗算， 方法求解和驗算，生 並能運用到日常生 活的情境解決問 題。	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。	知道因式分 解與一元二 次方程之 間的關係。 能利用提公 因式法解一 元二次方程 式。 能利用乘法	提公因式 法解一元 二次方程 式。 乘法公式 作因式分 解，解一 元二次方	口頭回 答、討 論、作 業、測 驗	性別平等教 育 J11 去 除性別刻板 印象，具 有性別偏見 的情感表達 與溝通，具 備與他人平 等的互動能 力。	

		的程度。			公式作因式分解，解一元二次方程式。 能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。	程式。 十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。			
第十七週	第四章 一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解 4-3 一元二次方程式的應用	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。 多元解法。	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。	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。	知道配方法與解一元二次方程式之間的關係。能將一元二次方程式配成 $(ax+b)^2=c$ 的樣式。	$(ax+b)^2=c$ 。	口頭回答、討論、作業、筆測	環境教育 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十八週	第四章 一元二次方程式 4-3 一元二次方程式的應用	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。	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。	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。	能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	口頭回答、討論、作業、筆測	環境教育 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十九週	第四章 一元二次方程式	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式	能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境	一元二次方程式問題。	口頭回答、討論、作業、筆測	環境教育 環 J3 經由環境美學與自然文學了	

	第五章統計資料處理與圖表 4-3 一元二次方程式的應用 5-1 相對與累積次數分配圖表	題，並欣賞問題的多元解法。 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。	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。 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。	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。 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。	解決問題。 能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。	根據資料繪畫出統計圖表。 讀懂圖表。	作、紙筆測驗	解自然環境的倫理價值。	
第二十週	第五章統計資料處理與圖表 5-1 相對與累積次數分配圖表 課程複習	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。	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單的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。	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。	能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。	根據資料繪畫出統計圖表。 讀懂圖表。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	
第二十一週	第五章統計資料處理與圖表 5-1 相對與累積次數分配圖表 課程複習 復習評量 (第三次	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。	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。 d-IV-1	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。	能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。	根據資料繪畫出統計圖表。 讀懂圖表。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。	

	段考) 結業式	本特徵。	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。						
--	------------	------	---	--	--	--	--	--	--

第二學期：

教學 進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量 方式	議題融入	跨領域 統整規 劃
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 數列與等 差級數 1-1 數列	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。	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。	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。	培養學生觀 察有次序的 數列，並察覺 規律性。 能由代數符 號描述數列 的項。 能寫出等差 數列的一般 項公式。	數列的意 義。	口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙 筆測驗	戶外教育 戶J1描述、 測量、紀錄 觀察所得。	
第二週	第一章 數列與等 差級數 1-1 數列	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。	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。 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-8-6 等比數列：等比數列； 給定首項、公比計算等 比數列的一般項。 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。	能利用首項、 公差(或其中 某兩項的值) 計算出等差 數列的每一 項。 能理解級數 的意義，及數 列與級數的 區別。 能推演導出 等差級數的 公式。 能應用等差 級數公式，	數列的意 義。	口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙 筆測驗	環境教育 環J3經由環 境美學與自 然文學了解 自然環境的 倫理價值。 戶外教育	

					活用於日常生活中。				
第三週	第一章 數列與等差級數 1-1 數列 1-2 等差級數	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。	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。 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。	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。 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（ $y = ax + b$ ）。	能理解級數的意義，及數列與級數的區別。 能推演出等差級數的公式。 能應用等差級數公式，活用於日常生活中。	等差數列。 等差中項。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	多元文化教育 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。	
第四週	第一章 數列與等差級數 第二章 函數及其圖形 1-2 等差級數 2-1 一次函數	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。	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。	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（ $y = ax + b$ ）。 F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。	能作二元一次方程式 $ax + by + c = 0$ （ $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ）的圖形。	等差級數的和。 等差級數的應用。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	閱讀素養教育 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力以判讀文本知識的正確性。	
第五週	第二章 函數及其圖形 2-1 一次函數 2-2 函數圖形及其應用	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。	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。	F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。	能利用函數圖形運用到日常生活的情境解決問題。	能作二元一次方程式 $ax + by + c = 0$ （ $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ）的圖形。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	性別平等教育 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。	
第六週	第二章 函數及其圖形 2-2 函數圖形及其應用	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	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。	F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。	能利用函數圖形運用到日常生活的情境解決問題。	函數圖形運用。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗		

		題解答轉化於真實世界。							
第七週	第二章函數及其圖形 2-2 函數圖形及其應用復習評量 (第一次段考)	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，並能和他進行理性溝通與合作。	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。	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。	能理解三角形的內角和能理解多邊形的內角和	函數圖形運用。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	性別平等教育 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。	
第八週	第三章的尺規作圖 3-1 內角與外角	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，並能和他進行理性溝通與合作。	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。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	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。 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。	能理解三角形的外角性質 能了解尺規作圖的意義。 能利用尺規作圖作出等線段作圖、等角作圖。	三角形和多邊形的內角和。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	戶外教育 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	
第九週	第三章的尺規作圖 3-1 內角與外角 3-2 基本尺規作圖	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，並能和他進行理性溝通與合作。	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經過平移、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。 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	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）。 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 ( $\cong$ )。 S-8-12	能利用尺規作圖作出中垂線作圖、角平分線作圖。 能說出全等圖形的意義與記法。 已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的三邊對	尺規作圖。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	科技教育 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	

			<p>生活的問題。 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>尺規作圖與幾何推理： 複製已知線段、圓、角、三角形；能以尺規作出中垂線、平行線、垂直線；能寫出幾何性所依據的幾何性質。</p>	<p>應相等，則這兩個三角形全等（SSS）。 已知兩邊及夾角，能尺規畫出三角形。能知道兩個三角形的兩邊及夾角對等，則這兩個三角形全等（SAS）。 能知道：若兩個三角形的兩邊及其中一角對等，這三角形不一定全等。 已知一直角及一直角邊，能用尺規畫出此形。知道：若兩個直角三角形的斜邊和一直角邊對等，則這兩個直角三角形全等（RHS）。</p>				
第十週	第三章 三角形的性質與尺規作圖	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的	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	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、	已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出	尺規作圖 作出中垂線、角平分線。	口頭回答、討論、作業、操	科技教育 科E5繪製簡單草圖以呈現設計構	







第十六週	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面間的性質。能以基本的統計量與機率的描述生活的不確定性。	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。	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。	能了解平行四邊形的定義及表示法。	理解平行線的判別性質。利用平行線判別性質找平行線。平行線的應用。利用平行線判別性質作平行線。平行四邊形分出兩個全等三角形。	口頭、討論、操作、紙筆測驗	科技教育 E1 了解科 科E1 了解 日常見科 技產品用 途與運作 方式。	
第十七週	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面間的性質。能以基本的統計量與機率的描述生活的不確定性。	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。	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垂直平分；菱形的對角線互相垂直平分；箏形的一條對角線垂直平分另一條對角線。	能了解平行四邊形的定義及表示法。能了解平行四邊形的性質：等邊相等、對角線互相平分。能了解平行四邊形的判別法：若（1）有兩雙對邊分別相等，或（2）兩條對角線互相平分，或（3）有一雙對邊平行且相等，或（4）有兩	平行四邊形對邊相等與對角線互相平分。平行四邊形的對角線性質。平行四邊形的對角線性質的應用。	口頭、討論、操作、紙筆測驗	戶外教育 J1 描述、 測量、紀錄。 觀察所得。 環境教育 J3 經由 環境美學與 自然環境 自解自然價 值的倫理價 值。	

					雙對角分別相等，則此四邊形為平行四邊形。				
第十八週	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 4-3 特殊的四邊形	數-J-A3 具備識別現實生活的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。	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。	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。	能了解平行四邊形的定義及表示法。能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。能了解平行四邊形的判別法：若（1）有兩雙對邊分別相等，或（2）兩條對角線互相平分，或（3）有一雙對邊平行且相等，或（4）有兩雙對角分別相等，則此四邊形為平行四邊形。	平行四邊形對邊相等與對角相等的應用。平行四邊形的對角線性質。平行四邊形對角線性質的應用。能做平行四邊形的判別。了解菱形的性質。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育 J3 經由環境美學與自然環境的倫理價值。	
第十九週	第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的四邊形	數-J-A3 具備識別現實生活的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。	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。	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。	能了解平行四邊形的定義及表示法。能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。	能做平行四邊形的判別。了解菱形的性質。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	戶外教育 戶J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	

			題。		能了解平行四邊形的判定法： 若(1)有兩雙對邊分別相等， 或(2)兩條對角線互相平分， 或(3)有一雙對邊平行且相等， 或(4)有兩雙對角分別相等， 則此四邊形為平行四邊形。				
第二十週	第四章 平行與四邊形) 4-3 特殊的四邊形復習評量(第三次段考)	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。	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。	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。	能了解平行四邊形的定義及表示法。 能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。 能了解平行四邊形的判定法： 若(1)有兩雙對邊分別相等， 或(2)兩條對角線互相平分， 或(3)有一雙對邊平行且相等， 或(4)有兩雙對角分別相等，	能做平行四邊形的判定。 了解菱形的性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	

					則此四邊形 為平行四邊 形。				
--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

註1：請分別列出七、八、九年級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：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。