

各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣中埔國民中學八年級第二學期數學 教學計畫表 設計者：吳盈諭（表十一之一）

- 一、領域/科目：☐語文(☐國語文☐英語文☐本土語文/臺灣手語/新住民語文) ☒數學
☐自然科學(☐理化☐生物☐地球科學) ☐社會(☐歷史☐地理☐公民與社會)
☐健康與體育(☐健康教育☐體育) ☐藝術(☐音樂☐視覺藝術☐表演藝術)
☐科技(☐資訊科技☐生活科技) ☐綜合活動(☐家政☐童軍☐輔導)

二、教材版本：南一版第 3、4 冊

三、本領域每週學習節數：4 節

四、本學期課程內涵：

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（無 則免填）
			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。	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	。	
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	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	。	

		述生活中不確定性的程度。							
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。	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、一次項、二次項、最高次項、升幂、降幂）。	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項及其係數，以及多項式的次數。 能將多項式按升幂排列或降幂排列。	能將多項式按升幂排列或降幂排列。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	科技教科E8 利用創意思考的技巧。	
第四週	第一章 乘法公式與多項式 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。	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-8-3 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。	能用橫式、直式做多項式的加法運算。	多項式的加減法運算。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗		
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-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。	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。	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。 N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	能用橫式、直式做同一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」	口頭回答、作業、操作、紙筆測驗		
第六週	第二章 平	數-J-A2	n-IV-6	N-8-2	能理解平方根	求平方根的近	作業、操		

	方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	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。	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。	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。	的意義。 能求平方根的近似值。	似值。	作、紙筆測驗		
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。	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。	紙筆測驗		
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。	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。	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		
第九週	第二章 平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	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	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。	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。	能由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 能理解畢氏定理(商高定理)。	直角三角形三個邊的關係。 畢氏定理(商高定理)。	口頭回答、討論、作業		

		可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。		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 $AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。					
第十週	第二章 平方根與畢氏定理 第三章 因式分解 2-3 畢氏定理 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解	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。	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	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 $AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。 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。 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。	能由簡單面積計算導出勾股定理。 能理解勾股定理的應用。 能理解因式、倍式的意義，並能利用多項式的除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。	勾股定理。 勾股定理的應用。 能理解因式、倍式的意義，並能利用多項式的除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。	口頭回答、作業、紙筆測驗		
第十一週	第三章 因式分解 3-1 提公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	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。	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-8-4 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。 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。	能從一個多項式的各項中提出公因式。 能用分組提出公因式的方法作因式分解。	提出公因式作因式分解。	討論、作業、操作、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能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數	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	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公式作因式分解。	和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。	口頭回答、作業、操作、紙筆測驗		

		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。	方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。						
第十三週	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。	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。	討論、作業、紙筆測驗		
第十四週	第三章 因式分解 3-2利用十字交乘法因式分解 課程複習 復習評量（第二次段考）	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。	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。	紙筆測驗		
第十五週	第四章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式	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	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	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	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、操作、紙筆測驗		

		統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	生活的情境解決問題。		義，並檢驗其解的合理性。 知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。				
第十六週	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	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。	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上一個不為 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。 提公因式法解一元二次方程式。 乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。 十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。	口頭回答、討論、作業		
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-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。	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 $(x+b)^2=c$ 的樣式。	$(x+b)^2=c$ 。	口頭回答、討論、作業、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。	
第十八週	第四章 一元二次方	數-J-C2 樂於與他人良好互	a-IV-6 理解一元二	A-8-7 一元二次方程式的解法與應	能利用一元二次方程式運用	能利用一元二次方程式運用	口頭回答、討論、作		

	程式 4-3 一元二次方程式的應用	動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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。	到日常生活的情境解決問題。	到日常生活的情境解決問題。	業、紙筆測驗		
第十九週	第四章 一元二次方程式 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	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。 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。	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。 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。	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。 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。	能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。 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。	一元二次方程式問題。 根據資料繪畫出統計圖表。 讀懂圖表。	討論、作業、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。	
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	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	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	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。	討論、作業、操作、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。	

	課程複習	執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	軟體的資訊表徵，與人溝通。					資訊教育 資 E2 使用	
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（第三次段考） 結業式	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。	紙筆測驗		

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 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 數 列與等差級 數 1-1 等差數 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		
第二週	第一章 數 列與等差級 數 1-1 等差數 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-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-8-4 等差數列：等 差數列；給定 首項、公差計 算等差數列的 一般項。 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。	能寫出等差數 列的一般項公 式。 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，活用於 日常生活中。	等差數列。	口頭回答、討 論、作業		
第三週	第一章 數 列與等差級 數 1-2 等差級	數-J-A1 對於學習數學 有信心和正向 態度，能使用	n-IV-8 理解等差級 數的求和公 式，並能運	N-8-5 等差級數求 和：等差級數 求和公式；生	能理解級數的 意義，及數列與 級數的區別。 能推演導出等	等差級數的和。 等差級數的應用。	口頭回答、作 業、紙筆測驗		

	數	適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	用到日常生活的情境解決問題。	活中相關的問題。	差級數的公式。能應用等差級數公式，活用於日常生活中。				
第四週	第一章 數列與等差級數 1-3 等比數列	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-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。	能寫出等比數列的一般項公式。 能寫出等差中項、等比中項。	等比數列。 等差中項、等比中項。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
第五週	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數圖形與應用	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-8-1 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、操作、紙筆測驗		
第六週	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數圖形與應用	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。	函數圖形運用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

			決問題。						
第七週	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數圖形與應用復習評量(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，並能和他人進行理性溝通與合作。	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。	紙筆測驗		
第八週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 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，並能和他人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。	能理解三角形的外角性質	三角形和多邊形的內角和。	口頭回答、討論		
第九週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 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，並能和他人進行理性溝通與合作。	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-8-12 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	能理解三角形的外角性質 能利用尺規作圖作出中垂線作圖、角平分線作圖。	尺規作圖。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗		

				依據的幾何性質。					
第十週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-2 基本尺規作圖 3-3 三角形全等	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，並能和其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，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。 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。	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。 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）。	能利用尺規作圖作出中垂線、角平分線作圖。 能說出全等圖形的意義與記法。	尺規作圖作出中垂線、角平分線。 全等三角形性質。	口頭回答、討論、作業	科技教育 科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。	科技領域
第十一週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-3 三角形全等	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	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。	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 尺規作圖與幾	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應相等，則這兩個三角形全等（SSS全等）。 已知三角形的	全等三角形性質。	作業、操作、紙筆測驗		

			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。	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。	兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩邊及夾角對應相等，則這兩個三角形全等（SAS全等）。能知道：若兩個三角形的兩邊及其中一邊的對角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。				
第十二週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-3 三角形全等	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	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。 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-8-5 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 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。	已知直角三角形的斜邊及一股，能用尺規畫出此直角三角形，並能知道：若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則這兩個直角三角形全等（RHS全等）。已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩角及其公共邊對應相等，則這兩個三角形全等。	全等三角形性質。	作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	

				質。	(ASA全等)。能從三角形內角和等於 180° 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則這兩個三角形全等(AAS全等)。能知道：若兩個三角形的三內角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。能利用三角形的全等性質，驗證等腰三角形的兩底角相等，且兩底角相等的三角形也一定是等腰三角形。				
第十三週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-4 全等三角形的應用	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	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-8-12 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。	能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢驗。角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。	理解三角形的邊長關係。 理解三角形的邊角關係。 理解特殊三角形的邊角關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

第十四週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-4 全等三角形的應用 復習評量 (第二次段考)	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。	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-8-12 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。	能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢驗。角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。	理解三角形的邊長關係。 理解三角形的邊角關係。 理解特殊三角形的邊角關係。	紙筆測驗		
第十五週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-5 三角形的邊角關係	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。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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。	能理解三角形兩邊和大於第三邊。 能了解等腰三角形的性質。 能了解等腰三角形的頂 能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。 能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。	理解平行線的幾何性質。 理解平行線的截角性質。 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。	口頭回答、討論、作業		
第十六週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 第四章 平行與四邊形	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂	能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。 能透過操作、實	理解平行線的幾何性質。 理解平行線的截角性質。 理解平行線的判別	口頭回答、紙筆測驗		

	3-5 三角形的邊角關係 4-1 平行線	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。	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。 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。	角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。 S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩間的距離處相等。	驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。能了解平行線的截角性質。能了解平行線的判別法。能用尺規作出過直線L外一點，畫出與L平行的直線。能了解平行線的截角性質。能了解平行線的判別法。能用尺規作出過直線L外一點，畫出與L平行的直線。	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。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。			
第十七週	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。	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。	S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩間的距離處相等。 S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形	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	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。	口頭回答、討論、作業、操作		

				的內角、邊、對角線等的幾何性質。	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。				
第十八週	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	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-8-9 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。 能了解菱形與箏形的性質。 能了解菱形與箏形的對角線性質。	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		
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	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	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	能了解矩形（長方形）與正方形的性質。 能了解矩形（長方形）與正方形的對角線性質。	能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。	口頭回答、作業、紙筆測驗		

		計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	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。	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。					
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） 結業式	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。	能了解梯形的性質。 能了解梯形的對角線性質。	能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。	紙筆測驗		

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。