

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣水上國民中學八年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：呂宜娟 (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、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					
一	1-1 乘法公式 (4)	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 (1) $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。	了解由面積的計算導出公式 (1) $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	家庭教育	
二	1-2 多項式的加法與	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能	a-IV-5 認識多項式及相	A-8-2 多項式的意義：一	能由實例認識一個	能由實例認識一個文字	口頭回答、討論、作業、操作、	家庭教育	

	減法 (4)	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。	關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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）。	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。 能將多項式按升冪排列或降冪排列。	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。 能將多項式按升冪排列或降冪排列。	紙筆測驗		
三	1-3 多項式的乘法與除法 (4)	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	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、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 能用橫式、直式或分離係	能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	多元文化教育	

		確定性的程度。			<p>數法做多項式的減法運算。</p> <p>能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。</p>	<p>運算。</p> <p>能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。</p>			
四	<p>1-3 多項式的乘法與除法 (3)</p> <p>2-1 平方根與近似值 (1)</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-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表</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>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>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。</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>能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。</p> <p>能用直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。</p>	<p>能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。</p> <p>能用直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的除法運算。</p> <p>了解「被除</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>科技教育 環境教育</p>	

		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。			式的除法 運算。 了解「被 除式 = 商 式 × 除 式 + 餘 式」的 關係。	式 = 商式 × 除式 + 餘 式」的關 係。			
五	2-1 平方根與 近似值 (4)	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-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-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 √ 鍵。	能理解平 方根的意 義。 能求平方 根的近似 值。	能理解平方 根的意義。 能求平方 根的近似 值。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗、 機智問答	環境教 育 科技教 育	自然 科

六	復習評量						紙筆測驗		
七	2-2 根式的運算(4)	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。	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	環境教育 家庭教育	
八	2-3 畢氏定理(4)	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。	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。 g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要	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	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（ <u>商高定</u>	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（ <u>商高定</u>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 家庭教育	

			素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	形必定是直角三角形。 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 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。	理)。				
九	2-3 畢氏定理 (1) 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(3)	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。 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	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。 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	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	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	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	環境教育 家庭教育	

		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。	和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。		除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。	項式是否為另一多項式的因式。			
十	3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(3) 3-2 利用十字交乘法因式分解(1)	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。	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	環境教育 家庭教育	社會科
十一	3-2 利用十字交乘法因式分解(4)	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	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	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	能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 家庭教育	社會科

		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。	和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。		解。				
十二	3-2利用十字交乘法因式分解(1)課程複習	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。	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	環境教育 家庭教育 閱讀素養教育	
十三	復習評量						紙筆測驗		
十四	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中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗	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	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	能了解一元二次方程式的意義。	能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 家庭教育	社會科

	(4)	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。	和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	元二次方程式。	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。	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。			
十五	4-2 配方法與一元二	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利	能了解一元二次方程式的意	能了解一元二次方程式的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、	環境教育 家庭教	社會科

	<p>次方程式的公式解(4)</p>	<p>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>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>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。</p>	<p>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。 知道因式</p>	<p>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。 知道因式分解與一元二次方程式之間的關係。 能利用提公因式法解一</p>	<p>紙筆測驗、 機智問答</p>	<p>育</p>	
--	--------------------	---	--	---	---	---	-----------------------	----------	--

					<p>分解與一元二次方程式之間的關係。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。</p>	<p>元二次方程式。能利用乘法公式作因式分解，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。</p>			
十六	4-2 配方法與一元二	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利	知道配方法與解一	知道配方法與解一元二	口頭回答、討論、作業、操作、	家庭教育	

	<p>次方程式的公式解(2)</p> <p>4-3 一元二次方程式的應用(2)</p>	<p>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-C2</p> <p>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>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>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。</p>	<p>元二次方程式之間的關係。</p> <p>能將一元二次方程式配成$(ax+b)^2=c$的樣式。</p>	<p>次方程式之間的關係。</p> <p>能將一元二次方程式配成$(ax+b)^2=c$的樣式。</p>	<p>紙筆測驗</p>		
十七	<p>4-3 一元二次方程式的應用(3)</p>	<p>數-J-C2</p> <p>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>a-IV-6</p> <p>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>A-8-7</p> <p>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。</p>	<p>能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。</p>	<p>能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>家庭教育</p>	
十八	<p>4-3 一元二次</p>	<p>數-J-C2</p> <p>樂於與他人良好互</p>	<p>a-IV-6</p> <p>理解一元二次方</p>	<p>A-8-7</p> <p>一元二次方程式</p>	<p>能根據題目中的數</p>	<p>能根據題目中的數量關</p>	<p>口頭回答、討論、作</p>	<p>人權教育</p>	

	<p>方程式的應用 (1) 5-1 相對與累積分配表(3)</p>	<p>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。</p>	<p>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。 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>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。</p>	<p>量關係列出方程式。 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。</p>	<p>係列出方程式。 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。</p>	<p>業、操作、紙筆測驗、機智問答</p>	<p>家庭教育 品德教育 性別平等教育</p>	
--	---	--	---	---	--	--	-----------------------	---------------------------------	--

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					
一	第一章 數列與 等差級 數 1-1 數 列(4)	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	環境教 育 戶外教 育	
二	1-1 數 列(2) 1-2 等 差級數 (2)	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	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	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	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	等差數列。 等差中 項。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗、 機智問答	環境教 育 戶外教 育 多元文 化教育	

		活中。	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。	等差級數求和： 等差級數求和公式；生活中相關的問題。	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。				
三	1-2 等差級數(3) 第二章函數及其圖形 2-1 一次函數(1)	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。	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。	等差級數的和。 等差級數的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育	
四	2-1 一次函數(3) 2-2 函數圖形及其應用	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	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	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	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ($a\neq 0$ 且 $b\neq 0$) 的		口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 安全教育	

	(1)	溝通，並能將所學應用於日常生活中。	函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。	式)、常數函數($y = c$)、一次函數($y = ax + b$)。	圖形。				
五	2-2 函數圖形及其應用(4)	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、機智問答	閱讀素養教育 安全教育	
六	復習評量(第一次段考)						紙筆測驗		
七	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角(4)	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-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	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。	能理解垂直、平分與角平分線的意義。能理解線對稱圖形的意義。能透過操作活動認識線對稱圖形的性質：對稱線等長，	能理解何謂垂直、平分。能理解何謂線對稱圖形。理解等腰三角形之性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	性別平等教育 家庭教育 安全教育 生涯發展教育	社會科

			幾何與日常生活的問題。		<p>對稱角有相等角度，對稱軸是一組對稱點連線段的垂直平分線。</p> <p>能透過操作、計算及局部推理，了解等腰三角形兩底角相等且頂角角平分線垂直平分底邊。</p> <p>能理解等腰三角形兩底角相等之性質。</p> <p>能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。</p> <p>能計算正三角形的面積。</p>				
八	3-1 內角與外角(2) 3-2 基本尺規作	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	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平	能了解尺規作圖的意義。 能利用尺規作圖作出：等線段、等角、一	能了解尺規作圖的意義。 能利用尺規作圖作出等	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育資訊教育生涯發	自然科

	圖與三角形全等(2)	人進行理性溝通與合作。	<p>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-8</p> <p>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-13</p> <p>理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>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)。</p> <p>S-8-5</p> <p>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)。</p> <p>S-8-12</p> <p>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</p>	<p>線段的中點及中垂線、過線上一點作垂線、過線外一點作垂線、一角的角平分線。</p>	<p>腰三角形。能利用尺規作圖作出等角、兩角之和。中垂線作圖。過線外一點作垂線。過線上一點作垂線。角平分線作圖。</p>		展教育	
--	------------	-------------	--	---	---	--	--	-----	--

九	3-2 基本尺規作圖與三角形全等(4)	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-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺	幾何性質。 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-8-7 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。 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	能知道三角形內角和。 能知道多邊形內角和。 能知道三角形外角和。	三角形的內角和。 三角形內角和的應用。 由內角和求內角。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	性別平等教育 資訊教育 生涯發展教育	自然科
---	---------------------	--	--	---	--	------------------------------------	-------------------------	--------------------------	-----

			規作圖。	何推理所依據的幾何性質。					
十	3-2基本尺規作圖與三角形全等(3) 3-3 三角形全等的應用(1)	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)。	能知道三角形的外角和定理。 能知道多邊形外角和。	三角形的外角和。 外角和的應用。 利用外角定理求內角。 外角定理的應用。 五角星形的內角和。 利用外角和定理求內角。 外角的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 多元文化教育	
十一	3-3三角形全等的應用(2) 3-4 三角形的邊角關係(2)	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。	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	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	全等三角形的意義。 SSS 全等性質。 SAS 全等性質。 RHS 全等性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育	

				內對角和。	應相等，則這兩個三角形全等（SSS全等）。 已知三角形的兩邊及其夾角，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。 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）。				
十二	3-4三角形的邊角關係 (3) 課程複習	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-8-8 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。	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（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，	ASA 全等性質。 AAS 全等性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	閱讀素養教育 多元文化教育	

					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。				
十三	復習評量(第二次段考)						紙筆測驗		
十四	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線(4)	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-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-3	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。 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	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。 能利用三角形的全等性質，驗證一線段之中垂線性質及中垂線判別性質。能利用三	全等性質的應用-等腰三角形的性質。 SAS 全等性質的應用-中垂線性質。 SSS 全等性質的應用-中垂線判別性質。 AAS 全等性質的應用-	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗、機智問答	科技教育 環境教育	

			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。	質；兩平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩平行的距離處相等。	角形的全等性質，驗證角平分線性質及角平分線判別性質。	角平分線性質。 RHS 全等性質的應用-角平分線判別性質。			
十五	4-1 平行線(3) 4-2 平行四邊形(1)	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-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角。 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。 能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述	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。 能理解樞紐定理與逆樞紐定理。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育 安全教育	

					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。				
十六	4-2 平行四邊形(4)	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-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。	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、操作、紙筆測驗、機智問答	戶外教育 安全教育 能源教育	
十七	4-2 平行四邊形	數-J-B1 具備處理代數與	s-IV-8 理解特殊三角	S-8-10 正方形、長方	能了解平行線的截角性質。	平行四邊形分出兩個全	口頭回答、討論、作	戶外教育	

	(1) 4-3 特殊四邊形 (3)	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。	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。	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。	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。	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。	業、操作、紙筆測驗	環境教育	
十八	4-3 特殊四邊形 (4)	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別法： 若(1)有兩雙對邊分別相等，	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、操作、紙筆測驗、機智問答	閱讀素養教育	

					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。				
十九	課程複習						口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育	
廿	復習評量(第三次段考結業式)				復習評量				
廿一									

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。