

彰化縣縣立芬園國民中學 110 學年度第一學期八年級數學領域科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	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-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-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。 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-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。 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。				
領域核心素養	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。 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。 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。 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。 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。 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。				
重大議題融入	家庭教育 品德教育	科技教育 多元文化教育	環境教育 生涯規劃教育	人權教育	閱讀素養教育 性別平等教育

課程架構

教學進度	教學單元/ 主題名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	預備週 第一章 乘法公式與多		a-IV-5 認識多項式 及相關名	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ；	了解由面積 的計算導出 公式(1) (a	. (a+b) (c +d)=ac+ ad+bc+bd	口 頭 回 答、討論、 作業、操	戶外教育 環境教育 多元文化教育

	項式 1-1 乘法公式(4)		詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。	2. $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 3. $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 4. $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$	作、紙筆測驗	
第 2 週	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式(4)	4	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。	1. $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 2. $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 3. $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 4. $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 環境教育 多元文化教育
第 3 週	1-2 多項式的加法與減法(4)	4	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、升冪、降冪)。	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。能將多項式按升冪排列或降冪排列。	認識多項式多項式的加法運算多項式的減法運算	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育
第 4 週	1-3 多項式的乘法與除法(4)	4	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、直式或分離係數法做多項式的減法運算。	多項式的加法運算 多項式的減法運算 多項式的乘法	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 性別平等教育

					算。 能用橫式、直式或分離數法做文字多項式的乘法運算。			
第 5 週	1-3 多項式的乘法與除法(3) 第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值(1)	4	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、直式或分離數法做多項式的加法運算。 能用橫式、直式或分離數法做多項式的減法運算。 能用橫式、直式或分離數法做同一的多項式的乘法運算。	多項式的乘法 多項式的除法	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 多元文化教育
第 6 週	2-1 平方根與近似值(4)	4	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	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。	平方根的意義 用標準分解式求平方根符號「 $\sqrt{\quad}$ 」 平方根的近似值	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 科技教育 多元文化教育

			計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比值的近似值問題，並能理解計算可能產生誤差。					
第 7 週	復習評量 (第一次段考)						紙筆測驗	
第 8 週	2-2 根式的運算(4)	4	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。	根式的意義 平方根的乘除運算 根式的加減運算 根式的乘除運算	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 家庭教育科技教育
第 9 週	2-2 根式的運算(1) 2-3 畢氏定理(3)	4	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素，並能報讀與標示坐標	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。 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。	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）。	畢氏定理的發現與證明 畢氏定理的應用	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 多元文化教育 環境教育 戶外教育 閱讀素養教育

			點，以及計算兩個坐標點的距離。					
第 10 週	2-3 畢氏定理(2) 第三章 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(2)	4	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）。	畢氏定理的應用 距離公式 因式與倍式	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 多元文化教育
第 11 週	3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(4)	4	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。	二次式的因式分解 提公因式 分組提公因式	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 安全教育 科技教育
第 12 週	3-2 利用十字交乘法因	4	a-IV-6 理解一元二	A-8-5 因式分解的方法：提公因式	能應用和的平方、差的平	利用和的平方公式與差的平	口頭回答、討論、	環境教育 安全教育

	式分解(4)		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。	法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	方以及平方差公式作因式分解。	方公式 利用平方差公式	作業、操作、紙筆測驗	科技教育
第 13 週	3-2利用十字交乘法因式分解(2) 課程複習	4	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公式作因式分解。	因式分解二次項係數為 1 的一元二次式 因式分解二次項係數不為 1 的一元二次式	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 安全教育 閱讀素養教育
第 14 週	復習評量 (第二次段考)						紙筆測驗	
第 15 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(4)	4	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-8-6 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	一元二次方程式及其解的意義 因式分解法解一元二次方程式	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育

					<p>性。 知道一元二次方程乘上一個不為0的數後，新方程式與原方程式有相同解。</p>			
第 16 週	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(4)	4	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。	<p>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元二次方程式。 能利用乘法</p>	一元二次方程式及其解的意義 因式分解法解一元二次方程式	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 性別平等教育

					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。			
第 17 週	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(2) 4-3 一元二次方程式的應用(2)	4	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。	能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。	配方法	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 環境教育 多元文化教育 閱讀素養教育
第 18 週	4-3 一元二次方程式的應用(4)	4	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。	能根據題目中的數量關係列出方程式。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。	配方法 一元二次方程式的公式解	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 環境教育 閱讀素養教育
第 19 週	4-3 一元二次方程式的應用(1) 第五章統計資料處理與圖表	4	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-8-7 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。	能根據題目中的數量關係列出方程式。能利用所學過的各種方	一元二次方程式的應用	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 科技教育 品德教育 閱讀素養教育

	5-1 相對與累積分配表(3)		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。	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。	法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。			
第 20 週	5-1 相對與累積分配表(1) 課程複習	4	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	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。	能讀懂累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 品德教育 閱讀素養教育

			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。					
第 21 週	復習評量 (第三次段考) 結業式						紙筆測驗	

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

彰化縣縣立芬園國民中學 110 學年度第二學期八年級數學領域科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	<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>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>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-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。</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-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>				
領域核心素養	<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-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。</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。							
重大議題融入	家庭教育 品德教育	科技教育 多元文化教育	環境教育 生涯規劃教育	人權教育 閱讀素養教育	性別平等教育			
課程架構								
教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	預備週							
第 2 週	第一章 數列與等差級數 1-1 數列(4)	4	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
第 3 週	1-1 數列(2) 1-2 等差級數(2)	4	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	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，活用於日常生活	等差數列。 等差中項。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 戶外教育 多元文化教育

			常生活的情境 解決問題。		中。			
第 4 週	1-2 等差級數(3) 第二章函數及其 圖形 2-1 一次函數(1)	4	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
第 5 週	2-1 一次函數(3) 2-2 函數圖形及其 應用(1)	4	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	閱讀素養 教育 安全教育
第 6 週	2-2 函數圖形及其 應用(4)	4	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	閱讀素養 教育 安全教育
第 7 週	復習評量(第一次 段考)						紙筆測驗	

<p>第 8 週</p>	<p>第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角 (4)</p>	<p>4</p>	<p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形的內角和與外角的意義、三角形的內角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決與日常生活的問題。</p>	<p>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。</p>	<p>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，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。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。能理解等腰三角形兩底角相等之性質。能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。能計算正三角形的面積。</p>	<p>能理解何謂垂直、平分。能理解何謂線對稱圖形。理解等腰三角形的性質。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>性別平等教育 家庭教育 安全教育 生涯發展教育</p>
<p>第 9 週</p>	<p>3-1 內角與外角 (2) 3-2 基本尺規作圖 (1) 3-3 三角形全等 (1)</p>	<p>4</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</p>	<p>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</p>	<p>能了解尺規作圖的意義。能利用尺規作圖作出：等線段、等角、一線段的中點及</p>	<p>能了解尺規作圖的意義。能利用尺規作圖作出等腰三角形。能利用尺規</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>性別平等教育 資訊教育 生涯發展教育</p>

			<p>等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</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-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>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 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 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。</p>	<p>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>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>		
第 10 週	<p>3-2 基本尺規作圖 (2)</p> <p>3-3 三角形全等 (2)</p>	4	<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-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）。</p> <p>S-8-7 平面圖形的面</p>	<p>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。</p>	<p>三角形的內角和。 三角形內角和的應用。 由內角和求內角。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>性別平等教育 資訊教育 生涯發展教育</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>積：正三角形的高與面積公式，及其相關的複合圖形的面積。</p> <p>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。</p>				
第 11 週	<p>3-2 基本尺規作圖(2)</p> <p>3-3 三角形全等(1)</p> <p>3-4 全等三角形的應用(1)</p>	4	<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-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)。</p>	<p>能知道三角形的外角和定理。</p> <p>能知道多邊形外角和。</p>	<p>三角形的外角和。</p> <p>外角和的應用。</p> <p>利用外角定理求內角。</p> <p>外角定理的應用。</p> <p>五角星形的內角和。</p> <p>利用外角和定理求內角。</p> <p>外角的應用。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>戶外教育 多元文化教育</p>
第 12 週	<p>3-4 全等三角形的應用(2)</p> <p>3-5 三角形的邊角</p>	4	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反</p>	<p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三</p>	<p>能說出全等圖形的意義與記法。</p>	<p>全等三角形的意義。</p> <p>SSS 全等性</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>閱讀素養教育</p>

	關係(2)		<p>比和連比的意義和推理，並能運用到生活的情境解決問題。</p>	<p>角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大角對大邊；外角和。</p>	<p>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)。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>已知直角三角形的斜邊及一腿，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腿對應</p>	<p>質。</p> <p>SAS 全等性質。</p> <p>RHS 全等性質。</p>		
--	-------	--	-----------------------------------	---------------------------------------	---	---	--	--

					相等，則這兩個直角三角形全等 (RHS 全等)。			
第 13 週	3-5 三角形的邊角關係(3) 課程複習	4	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。	ASA 全等性質。 AAS 全等性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養 教育 多元文化教育
第 14 週	復習評量(第二次段考)						紙筆測驗	
第 15 週	第四章 平行與四邊形	4	s-IV-2 理解角的各種	S-8-1 角：角的種	能利用三角形的全等性質，	全等性質的應用-等腰三	口頭回答、討論、作業、操	科技教育 環境教育

	4-1 平行線(4)		<p>性質、三角形的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-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。</p>	<p>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。</p> <p>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；兩間的距離相等。</p>	<p>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。</p> <p>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。能利用三角形的全等性質，驗證角平分線性質及角平分線判別性質。</p>	<p>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-角平分線性質。RHS全等性質的應用-角平分線判別性質。</p>	作、紙筆測驗	
第 16 週	4-1 平行線(3) 4-2 平行四邊形(1)	4	<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、梯形、箏形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>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。</p>	<p>能理解三角形兩邊和大於第三邊。</p> <p>能了解等腰三角形的性質。</p> <p>能了解等腰三角形的頂角。</p> <p>能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。</p> <p>能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。</p> <p>能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，</p>	<p>理解三角形的邊長關係。</p> <p>理解三角形的邊角關係。</p> <p>理解特殊三角形的邊角關係。</p> <p>能理解樞紐定理與逆樞紐定理。</p>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<p>多元文化教育</p> <p>安全教育</p> <p>能源教育</p>

					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。			
第 17 週	4-2 平行四邊形 (4)	4	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。	能了解平面上的兩直線平行的意義，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	戶外教育 環境教育
第 18 週	4-2 平行四邊形 (1) 4-3 特殊四邊形 (3)	4	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	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。	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	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養 教育

			及相關問題。			的應用。		
第 19 週	4-3 特殊四邊形 (4)	4	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。	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	閱讀素養教育
第 20 週	課程複習	4					紙筆測驗	

備註：

- 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

