

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(21)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-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。						
該學習階段 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-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。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30-9/2	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	1	1-1 能將數字獨立代入乘法公式(和的平方公式)。 1-2 能獨立背誦乘法公式(和的平方公式)。	第一章 乘法公式與多項式 n-IV-5-1 認識多項式及相關名詞。 n-IV-5-2 熟練多項式的四則運算。 n-IV-5-3 熟練乘法公式。	第一章 乘法公式與多項式 A-8-1-1 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ A-8-1-2 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ A-8-1-3 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ A-8-1-4 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ A-8-2-1 一元多項式的相關名詞(多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。 A-8-3-1 直式的多項式加法與減法。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.紙筆測驗 4.課堂問答	【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【戶外教育】 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 戶外教育 【科技教育】 科 E8 利用創意思考的技巧。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
第二週 9/3-9/9	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	1	1-3 能以乘法公式(和的平方公式)獨立計算題目。 1-4 能將數字獨立代入乘法公式(差的平方公式)。				
第三週 9/10-9/16	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	1	1-5 能獨立背誦乘法公式(差的平方公式)。				
第四週 9/17-9/23	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	1	1-6 能以乘法公式(差的平方公式)獨立計算題目。 1-7 能將數字獨立代入乘法公式(平方差公式)。				
第五週 9/24-9/30	第一章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加法與減法	1	1-8 能獨立背誦乘法公式(平方差公式)。				
第六週 10/1-10/7	第一章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加法與減法	1	1-9 能以乘法公式(平方差公式)獨立計算題目。				

第七週 10/8-10/14	【第一次評量】	1	1-10 能獨立說出多項式和方程式的差別。 1-11 能獨立辨識多項式中的「一、二次項名詞」。 1-12 能獨立辨識多項式中的「項數」名詞。 1-13 能獨立辨識多項式中的「係數」名詞。 1-14 能獨立辨識多項式中的「常數項」名詞。 1-15 能獨立辨識多項式中的「升、降冪」名詞。 1-16 能在多項式四則運算前，先獨立將多項式做降冪排列。 1-17 能獨立完成多項式的加法之計算。 1-18 能獨立完成多項式的減法之計算。				
第八週 10/15-10/21	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	1	2-1 能獨立理解根式內不可為負數。 2-2 能利用標準分解式，獨立求得根式內的平方數。 2-3 能利用標準分解式，獨立將根式化為最簡根式。 2-4 能利用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵，獨立查出根號的近似數值(整數部分)。 2-5 能利用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵，獨立查出根號的近似數值。	第二章 平方根與畢氏定理 n-IV-5-4 認識二次方根的意義與符號。 n-IV-5-5 熟練根式的四則運算。 n-IV-6-1 使用計算機計算二次方根的近似值。 s-IV-7-1 認識畢氏定理與公式。	第二章 平方根與畢氏定理 N-8-1-1 二次方根的意義。 N-8-1-2 根式的化簡及四則運算。 N-8-2-1 二次方根的近似值。 N-8-2-2 二次方根的整數部分。 N-8-2-3 使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.紙筆測驗 4.課堂問答 5.實作	【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係 認識 【家庭教育】 家 J2 社會與自然環境對個人及家庭的影響。 【資訊教育】 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。
第九週 10/22-10/28	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	1	2-6 能獨立辨識出根號中同類方根才可相加減計算。 2-7 能獨立完成根式的加法運算。 2-8 能獨立完成根式的減法運算。 2-9 能獨立完成根式的乘法運算。 2-10 能獨立完成根式的除法	s-IV-7-2 運用畢氏定理解決日常生活問題。 s-IV-8-1 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)	S-8-6-1:畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義。 S-8-6-3 三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。		
第十週 10/29-11/4	第二章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	1					
第十一週 11/5-11/11	第二章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	1					
第十二週 11/12-11/18	第二章 平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	1					
第十三週 11/19-11/25	第二章 平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	1					

第十四週 11/26-12/2	【第二次評量】	1	<p>運算。</p> <p>2-11 能獨立辨識滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。</p> <p>2-12 能獨立背誦畢氏定理公式。</p> <p>2-13 能使用畢氏定理公式，能獨立計算直角三角形的邊長。</p> <p>2-14 能使用畢氏定理公式，在教師引導下計算有關直角三角形之日常生活問題。</p>				
第十五週 12/3-12/9	第三章 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解	1	3-1 能獨立說出二次式的乘法公式中的倍式與因式關係。	<p>第三章 因式分解 a-IV-6-1 理解一元二次方程式及其解的意義。</p> <p>a-IV-6-2 使用因式分解解一元二次式。</p> <p>第四章 一元二次方程式 a-IV-6-3 使用因式分解解一元二次方程式。</p>	<p>第三章 因式分解 A-8-4-1 因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)。</p> <p>A-8-5-2 十字交乘法因式分解。</p> <p>第四章 一元二次方程式 A-8-6-1 一元二次方程式及其解。</p> <p>A-8-7-1 利用因式分解解一元二次方程式。</p>	<p>1.平時上課表現</p> <p>2.學習態度</p> <p>3.紙筆測驗</p> <p>4.課堂問答</p>	<p>【資訊教育】 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。</p>
第十六週 12/10-12/16	第三章 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解	1	3-3 能獨立列出使用十字交乘法時，需拆解二次項與常數項的係數(二次項數為1)。				
第十七週 12/17-12/23	第三章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解	1	3-4 能獨立列出使用十字交乘法時，需拆解二次項與常數項的係數(二次項數不為1)。				
第十八週 12/24-12/30	第三章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解	1	3-5 能獨立利用十字交乘法因式分解二次多項式(二次項數為1)。				
第十九週 12/31-1/6	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	1	3-6 能獨立利用十字交乘法因式分解二次多項式(二次項數不為1)。				
第二十週 1/7-1/13	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	1	3-7 能獨立提出公因式(一項)。				
第二十一週 1/14-1/19	【第三次評量】	1	3-8 能獨立提出公因式(兩項以上)。				
			3-9 能獨立計算提出公因式後剩下的項式。				
			3-10 能在教師引導下利用因式分解(提公因式法)解一元二次方程式。				
			3-11 能獨立利用因式分解				

		(十字交乘法)解一元二次 方程式。				
--	--	----------------------	--	--	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級 B 組	教學節數	每週(1)節，本學期共(20)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>						
該學習階段 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-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-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>						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/15-2/17	第一章 數列與等差級數 1-1 等差數列	1	1-1能獨立辨識有規則性的圖形。	第一章 數列與等差級數 n-IV-7-1 辨識數列的規律性。 n-IV-7-2 以數學符號表徵生活中的數量關係與規律。 n-IV-7-3 認識等差數列，並能依首項與公	第一章 數列與等差級數 N-8-3-1 生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。 N-8-4-1:等差數列； N-8-4-2 給定首項、公差計算等差數列	1.平時上課表現 2.學習態度 3.紙筆測驗 4.課堂問答 5.實作	【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】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。
第二週 2/18-2/24	第一章 數列與等差級數 1-1 等差數列	1	1-2能獨立辨識有規則性的數列(加減法、其他)。				
第三週 2/25-3/2	第一章 數列與等差級數 1-1 等差數列	1	1-3能獨立辨識等差數列的公差。				
第四週	第一章 數列與等差級數	1	1-4能利用已知公差，獨立列出等差數列。				
			1-5能獨立計算出簡單數列的				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

3/3-3/9	1-2 等差級數		等差中項。 1-6能獨立辨識等差數列的標準式公式中各英文代號。	差或公比計算其他各項。 n-IV-8-1 理解等差級數的求和公式， n-IV-8-2 運用等差級數求和公式解決日常的情境問題。	的一般項。 N-8-5-1: 等差級數求和公式； N-8-5-2 等差級數求和的生活中相關的問題。		
第五週 3/10-3/16	第一章 數列與等差級數 1-2 等差級數	1	1-7能獨立找出題目中等差數列標準式公式中各英文代號的數字。				
第六週 3/17-3/23	第一章 數列與等差級數 1-2 等差級數	1	1-8能獨立使用等差數列的標準式公式，計算出等差數列的一般項。 1-9能獨立說出等差級數為等差數列的總和。				
第七週 3/24-3/30	【第一次評量】	1	1-10 能獨立辨識等差級數的標準式公式中各英文代號。 1-11 能獨立找出題目中等差級數標準式公式中各英文代號的數字。 1-12 能獨立使用等差級數的標準公式計算出等差級數的和。 1-13 能在生活中遇到與數列相關的數學問題(座位排列、圖形問題、堆疊問題)，在教師引導下使用等差級數和公式求解。				
第八週 3/31-4/6	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角	1	3-1 能獨立辨識題目中線段、角、平行、三角形、垂直、全等的符號。	第三章 三角形的性質與尺規作圖 s-IV-2-1:理解角的各種性質。	第三章 三角形的性質與尺規作圖 S-8-1-1 角的種類。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.紙筆測驗 4.課堂問答 5.實作	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。
第九週 4/7-4/13	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角	1	3-2 能依角度獨立辨識出角的種類為直角、銳角、鈍角、平角。	s-IV-2-2 三角形的內角和外角和的意義。	S-8-1-2 兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)。		【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。
第十週 4/14-4/20	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角	1	3-3 能依兩直線相交的圖形，獨立辨識出同一組對頂角，且角度相等。	s-IV-2-3 凸多邊形的內角和外角和的意義。	S-8-1-3 角平分線的意義。		
第十一週 4/21-4/27	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-3 三角形全等	1	3-4 能獨立計算互補角的角度。 3-5 能獨立計算互餘角的角度	s-IV-4-1: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	S-8-2-1 凸多邊形的意義。		
第十二週 4/28-5/4	第三章 三角形的性質與尺規作圖	1	3-6 能獨立辨識二條直線互呈90度角便為垂直，且以垂直符號表示。		S-8-2-2 內角與外角的意義。		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第十三週 5/5-5/11	3-3 三角形全等 第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-3 三角形全等	1	3-7 能獨立區辨銳角三角形、直角三角形與鈍角三角形。 3-8 能獨立辨識凸多邊形的幾何圖形。 3-9 能獨立辨識內角與外角的位置。 3-10 能獨立說出三角形的內角和恆為 180 度。 3-11 能獨立運用三角形的內角和恆為 180 度完成題目。 3-12 能獨立說出三角形的外角和恆為 360 度。 3-13 能獨立運用三角形的外角和恆為 360 度完成題目。 3-14 能獨立運用三角形的外角定理(一外角等於另外兩內角和)完成題目。 3-15 能獨立辨識凸多邊形的內角可以對角線分為數個三角形，依據三角形內角和 180 度來計算凸多邊形的內角和。 3-16 能以內角和公式在教師引導下計算凸多邊形的內角和。 3-17 能獨立說出兩三角形全等時，其三角形的角度與三邊長可完全重疊在一起。 3-18 能獨立說出兩全等三角形的對應頂點、對應邊與對應角。 3-19 能在教師引導下辨識五項三角形的全等性質：SAS、SSS、ASA、AAS、RHS 並完成題目。	全等。 s-IV-9-1: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。	S-8-2-3 凸多邊形的內角和公式。 S-8-4-1 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)。 S-8-4-2 兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。 S-8-5-1:三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)； S-8-5-2 全等符號(\cong)。 S-8-8-3 外角等於其內對角和		
第十四週 5/12-5/18	【第二次評量】	1					
第十五週 5/19-5/25	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線	1	4-1 能獨立說出二條直線垂直於同一直線時，二條直線便互相平行。 4-2 能獨立說出兩條平行線恆無法交於一點。	第四章 平行與四邊形 s-IV-3-1:理解兩條直線的垂直和平行的意義。	第四章 平行與四邊形 S-8-1-1 角的種類。 S-8-1-2 兩個角的關係(互餘、互補、	1.平時上課表現 2.學習態度 3.紙筆測驗 4.課堂問答 5.實作	【戶外教育】 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。 【環境教育】 環 J3 經由環境美學
第十六週 5/26-6/1	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線	1					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第十七週 6/2-6/8	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形	1	4-3 能獨立說出兩條平行線中，一直線的任一點到另一直線距離均相等。	s-IV-3-2 平行線與平行四邊形的各種性質。	對頂角、同位角、內錯角、同側內角)。 S-8-3-1 平行的意義與符號。 S-8-3-2 平行線截角性質。 S-8-3-3 兩平行線間的距離處處相等。 S-8-9-1 平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。	與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第十八週 6/9-6/15	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	1	4-4 能獨立辨識題目中的平行符號。			
第十九週 6/16-6/22	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	1	4-5 能獨立辨識一直線截過兩條平行線時，其截角特性為：同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。			
第二十週 6/23-6/28	【第三次評量】	1	4-6 能獨立運用平行線的截角特性為：同位角相等、內錯角相等、同側內角互補完成題目。 4-7 能獨立辨識出平行四邊形為兩組對邊分別平行的四邊形。 4-8 能獨立列舉屬於平行四邊形的幾何圖形：正方形、長方形、菱形。 4-9 能獨立列舉不屬於平行四邊形的特殊幾何圖形：箏型、梯形、等腰梯型。 4-10 能獨立說出平行四邊形的角度性質：對角相等、鄰角互補、對邊相等、對角線相互平分且切出面積相等。 4-11 能獨立列舉平行四邊形的角度性質(對角相等、鄰角互補)並完成相關題目。 4-12 能獨立列舉平行四邊形的邊長性質(對邊相等)並完成相關題目。 4-13 能在教師引導下列舉平行四邊形的對角線性質(對角線相互平分、面積相等)並完成相關題目。			

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

- ◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。