

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	(801)/D 組	教學節數	每週( 3 )節, 本學期共( 63 )節		
課程目標	1. 認識多項式及相關名詞, 並熟練多項式的運算及運用乘法公式。 2. 理解一元二次方程式及其解的意義, 能以因式分解求解和驗算, 並能運用到日常生活的情境解決問題。 3. 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。 4. 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。 5. 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-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。						
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 ~ 第四週	第一章 乘法公式與多項式	12	1. 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。 2. 能由實例認識一個文字符號的多項式。 3. 能由實例指出多項式的項及其係數, 以及多項式的次數。 4. 能將多項式按升冪排	a-IV-5-1 認識多項式及相關名詞。 a-IV-5-2.1 熟練多項式的加減乘法運算。 a-IV-5-3 認識並運用乘法公式。	A-8-1 二次式的乘法公式。 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)。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">紙筆測驗</div> 1. 以紙筆練習相關題目 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">口頭評量</div> 1. 學生能參與課程並提出問題。 2. 能思考並回答老師上課的問題。  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">完成數學習作</div>	<b>【科技教育】</b> 科 E8 利用創意思考的技巧。

			列或降冪排列。 5. 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加減乘除法運算。		A-8-3-1 直式、橫式的多項式加法與減法。 A-8-3-2 直式的多項式乘法(乘積最高至三次)。 A-8-3-3 被除式為二次之多項式的除法運算。		
第五週 ~ 第七週	第二章 平方根與畢氏定理	9	1. 了解「被除式=商式×除式+餘式」的關係。 2. 能理解平方根的意義。	n-IV-5-2 將二次方根的意義、符號與根式的四則運算概念運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-1-1 二次方根的意義。	紙筆測驗 1. 以紙筆練習相關題目 口頭評量 1. 學生能參與課程並提出問題。 2. 能思考並回答老師上課的問題。 完成數學習作	【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
第八週 ~ 第十週	第二章 平方根與畢氏定理	9	1. 能理解最簡根式的意義，並作化簡。 2. 能理解平方根的加、減、乘、除規則。 3. 能理解畢氏定理(商高定理)。	n-IV-5-1 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算。 s-IV-7-1 理解畢氏定理。s-IV-7-2 理解畢氏定理之逆敘述。	N-8-1-2 根式的化簡 N-8-1-3 根式的四則運算。	紙筆測驗 1. 以紙筆練習相關題目 口頭評量 1. 學生能參與課程並提出問題。 2. 能思考並回答老師上課的問題。	【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

						完成數學習作	
第十一週 ~ 第十四週	第三章 因式分解	12	<p>1. 能從一個多項式的各項中提出公因式。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。</p>	<p>a-IV-6-1 理解一元二次方程式及其解的意義。</p> <p>a-IV-6-2.1 利用因式求出一元二次方程式的解。</p>	<p>A-8-4 因式：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式意義。</p> <p>A-8-5-1 提出公因式法的因式。</p> <p>A-8-5-2 乘法公式的因式。</p> <p>A-8-5-3 十字交乘法的因式。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>1. 以紙筆練習相關題目</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 學生能參與課程並提出問題。</p> <p>2. 能思考並回答老師上課的問題。</p> <p>完成數學習作</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>
第十五週 ~ 第十八週	第四章 一元二次方程式	12	<p>1. 能了解一元二次方程式的意義。</p> <p>2. 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。</p> <p>3. 知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。</p> <p>4. 能利用提公因式法解一元二次方程式。</p> <p>5. 能利用提公因式法解一元二次方程式。</p>	<p>a-IV-6-1 理解一元二次方程式及其解的意義。</p> <p>a-IV-6-2.1 利用因式求出一元二次方程式的解。</p>	<p>A-8-6-1 一元二次方程式的解及意義。</p> <p>A-8-6-2 具體情境列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7-1 利用因式法求出一元二次方程式的解。</p> <p>A-8-7-3 利用公式解求出一元</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>1. 以紙筆練習相關題目</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 學生能參與課程並提出問題。</p> <p>2. 能思考並回答老師上課的問題。</p> <p>完成數學習作</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>

			<p>6. 能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>7. 能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>8. 能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。</p>		二次方程式的解。		
<p>第十九週 ~ 第二十一週</p>	<p>第五章 統計資料處理與圖表</p>	9	<p>1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>2. 能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>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>n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。</p>	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><b>紙筆測驗</b></p> <p>1. 以紙筆練習相關題目</p> <p><b>口頭評量</b></p> <p>1. 學生能參與課程並提出問題。 2. 能思考並回答老師上課的問題。</p> <p><b>完成數學習作</b></p> <p><b>實際操作</b></p> <p>1. 使用計算機</p>	<p><b>【資訊教育】</b> 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。</p>

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	(802+803)/F 組	教學節數	每週( 3 )節, 本學期共( 63 )節		
課程目標	1. 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。 2. 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。 3. 理解角的各種性質、三角形的內角和外角的意義、三角形的外角和、內角和, 並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 7. 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。						
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-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。						
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 ~ 第四週	第一章 數列與等差級數	12	1. 能由代數符號描述數列項。 2. 能寫出等差數列的一般項公式。 3. 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	n-IV-7-1 辨識數列規律性並以數學符號表徵生活中的數量關係與規律。 n-IV-7-2 認識等差數列並能依據	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)。 等差數列	紙筆測驗 1. 以紙筆練習相關題目 口頭評量 1. 學生能參與課程並提出問題。 2. 能思考並回答老	【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。

			<p>項。</p> <p>4. 能理解級數的意義，及數列與級數的區別。</p> <p>5. 能應用等差級數的公式。</p>	<p>首項與公差計算其他各項。</p> <p>n-IV-7-3 認識等比數列並能依據首項與公比計算其他各項。</p> <p>n-IV-8-1 理解等差級數的求和公式。</p>	<p>N-8-4-1 等差數列。</p> <p>N-8-4-2 給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p><b>等差級數求和：</b></p> <p>N-8-5-1 等差級數的求和公式。</p> <p><b>等比級數</b></p> <p>N-8-5-1 等比數列。</p> <p>N-8-5-2 給定首項、公比計算等比數列的一般項</p>	<p>師上課的問題。</p> <p><b>完成數學習作</b></p>	
<p>第五週 ~ 第七週</p>	<p>第二章 函數及其圖形</p>	9	<p>1. 能作二元一次方程式 <math>ax+by+c=0</math> ( <math>a \neq 0</math> 且 <math>b \neq 0</math> ) 的圖形。</p>	<p>f-IV-1-1 理解常數函數的意義，並能描繪其圖形。</p> <p>f-IV-1-2 理解一次函數的意義，並能描繪其圖形。</p>	<p>F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數（不要出現 <math>f(x)</math> 的抽象型式）、常數函數 (<math>y = c</math>)、一次函數 (<math>y = ax + b</math>)。</p> <p>F-8-2 一次函數的圖形：常數</p>	<p><b>紙筆測驗</b></p> <p>1. 以紙筆練習相關題目</p> <p><b>口頭評量</b></p> <p>1. 學生能參與課程並提出問題。</p> <p>2. 能思考並回答老師上課的問題。</p> <p><b>完成數學習作</b></p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 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。</p>

					函數的圖形； 一次函數的圖形。		
第八週 ~ 第十四週	第三章 三角形的性質與尺規作圖	21	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解垂直、平分與角平分線的意義。</li> <li>2. 能理解線對稱圖形的意義。</li> <li>3. 能理解等腰三角形兩底角相等之性質。</li> <li>4. 能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。</li> <li>5. 能計算正三角形的面積。</li> <li>6. 能知道三角形內角和。</li> <li>7. 能知道多邊形內角和。</li> <li>8. 能知道三角形的外角和定理。</li> <li>9. 能知道多邊形外角和。</li> <li>10. 能說出全等圖形的意義與記法。</li> <li>11. 能理解三角形全等性質，如:SSS 全等。</li> <li>12. 能知道三角形外角和。</li> </ol>	<p>s-IV-4-1 理解平面圖形全等的意義。</p> <p>s-IV-4-2 了解平面圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等。</p> <p>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）的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-8-2 理解特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-8-3 理解正多邊形的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-9-1 理解三角形邊角關係。</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>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）。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、</p>	<p><b>紙筆測驗</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以紙筆練習相關題目</li> </ol> <p><b>口頭評量</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能參與課程並提出問題。</li> <li>2. 能思考並回答老師上課的問題。</li> </ol> <p><b>完成數學習作</b></p> <p><b>實際操作</b></p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

			13. 能知道三角形的外角和定理。	s-IV-9-2 利用兩個三角形邊角對應相等關係，判斷兩個三角形的全等。	AAS、RHS)；全等符號( $\cong$ )。 S-8-7-1 正三角形的高與面積公式。 S-8-8-1 等腰三角形兩底角相等。 S-8-8-2 非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角。 S-8-8-3 三角形兩邊和大於第三邊。 S-8-8-4 三角形外角等於其內對角和。		
第十五週 ~ 第二十一週	第四章 平行與四邊形	21	1. 能理解三角形兩邊和大於第三邊。 2. 能了解等腰三角形的性質。 3. 能了解等腰三角形的頂 4. 能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。 5. 能理解三角形中，若	s-IV-3-1 認識兩條直線的垂直意義與各種性質。 s-IV-3-2 理解兩條直線的平行的意義以及各種性質。 s-IV-8-1 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三	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。 S-8-10 正方形、長方形、等形的基本性	<u>紙筆測驗</u> 1. 以紙筆練習相關題目 <u>口頭評量</u> 1. 學生能參與課程並提出問題。 2. 能思考並回答老師上課的問題。 <u>完成數學習作</u>	<b>【科技教育】</b> 科 E1 了解日常見科技產品的用途與運作方式。



		<p>有兩角不相等，則大角對大邊。</p> <p>6. 能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。</p> <p>7. 能了解平行線的截角性質。</p> <p>8. 能了解平行線的判別法。</p> <p>9. 能了解平行四邊形的定義及表示法。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 能了解平行四邊形的判別法： 若 (1) 有兩雙對邊分</p>	<p>角形、直角三角形) 的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-8-2 理解特殊四邊形 (如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形) 的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-8-3 理解正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>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。</p>	<p>實際操作</p>	
--	--	---	---	---	-------------	--

		別相等，或(2)兩條對角線互相平分，或(3)有一雙對邊行且相等，或(4)有兩雙對角分別相等，則此四邊形為平行四邊形。				
--	--	--	--	--	--	--

◎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。