

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級/數學 M	教學節數	每週(2)節，本學期共(44)節		
課程目標	1. 能認識乘法公式並應用於相關運算問題。 2. 能了解多項式的意義且能熟練多項式的運算。 3. 能理解平方根的意義及其運算，並在將根式化為最簡根式。 4. 能理解畢氏定理，並應用於日常生活中。 5. 能理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 6. 能使用公因式、乘法公式與十字交乘法等不同方式做因式分解。 7. 能認識一元二次方程式，並使用不同方式求一元二次方程式的解。 8. 能認識統計圖表的類型並了解其應用方式。						
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 1 周	第 1 章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	2	1. 能在提示下藉由面積的計算正確導出乘法公式。 2. 能在提示下運用乘法公式於相關問題中。	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： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$; $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$; $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$ 。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 2 周		2					

第 3 周	1-2 多項式的加法與減法 1-3 多項式的乘除運算	2	1. 能分辨多項式中的項及其係數及多項式的次數。	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)。 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 4 周		2	2. 能將多項式按升冪排列或降冪排列。				
第 5 周		2	3. 能計算多項式的加、減法運算。 4. 能計算多項式的乘、除法運算。				
第 6 周	第 2 章平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	2	1 能在提示下理解平方根的意義。 2. 能在提示下求出平方根的近似值。	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。 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-8-1: 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則運算。 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 7 周		2					
第 8 周	2-2 根式的運算	2	1. 能在提示下理解最簡根式的意義。 2. 能在提示下進行化簡。 3. 能在提示下理解平方根	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運

			的四則運算規則。	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。			用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 9 周	2-3 畢氏定理	2	1. 能在提示下藉由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 2. 能在提示下理解畢氏定理。	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-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-8-6: 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。 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 10 周		2					
第 11 周	第 3 章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式因式分解	2	1. 能在提示下理解因式和倍式的意義。 2. 能在提示下找出多項式中的公因式。	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。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 12 周		2					
第 13 周	3-2 利用十字交乘法因式分解	2	1. 能在提示下找出多項式中的公因式。 2. 能在提示下應用乘法公式作因式分解。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】

							科 E2:了解動手實作的重要性。
第 14 周	第 4 章一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式	2	1. 能了解一元二次方程式的意義。 2. 能根據題意列出一元二次方程式。	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。	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。 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 15 周		2					
第 16 周	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	2	1. 能運用提公因式法解一元二次方程式。 2. 能運用乘法公式作因式分解,解一元二次方程式。	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。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 17 周		2					
第 18 周	4-3 一元二次方程式的應用	2	1. 能在提示下根據題意列出方程式。 2. 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。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2:了解動手
第 19 周		2					

							實作的重要性。
第 20 周	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	2	1. 能理解各種統計圖表的涵義。 2. 能在提示下根據題意，繪製統計圖表。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 21 周		2					
第 22 周		2					

◎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/數學 M	教學節數	每週(2)節, 本學期共(44)節		
課程目標	1. 認識等差數列、等差級數與等比數列並在提示下計算相關問題。 2. 能了解函數的意義、認識常數函數及一次函數。 3. 能在提示下, 在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 4. 能認識角的種類與兩角關係 5. 能理解角平分線和垂直平分線的意義。 6. 了解三角形的基本性質。 7. 了解平行的意義及平行線的基本性質。 8. 了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。 9. 了解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質						
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 1 周	第 1 章數列與等差級數 1-1 數列 1-2 等差級數	2	1. 能在提示下判斷等差數列。 2. 能在提示下正確計算等差數列的相關問題。 3. 在協助下能判斷哪些級數是等差級數。	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, 並能運用到日常生活的情境解決問題。	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。 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 2 周		2					
第 3 周		2					
第 4 周		2					
第 5 周		2					

第 6 周	第 2 章函數及其圖形 2-1 一次函數 2-2 函數圖形及其應用	2	1. 能理解常數函數及一次函數。 2. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。	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($y=ax+b$)。 F-8-2: 一次函數的圖形: 常數函數的圖形; 一次函數的圖形。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 7 周	第 3 章三角形的性質與尺規作圖 3-1 三角形的內角與外角	2	1. 能理解三角形內角、外角的定義。 2. 能理解三角形的內角和、外角和定理。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 8 周		2					
第 9 周	3-2 基本尺規作圖	2	1. 能分辨角的種類。 2. 能在提示下認識兩角的關係。 3. 能在提示下了解角平分線的意義。	f-IV-1: 理解常數函數 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-13: 理解直尺、圓規操作過程的敘述, 並應用於尺規作圖。	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-8-12: 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量 實作評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 10 周		2					

第 11 周	3-3 三角形全等 3-4 全等三角形的應用	2	1. 能在提示下理解全等的意義與表示法。 2. 能在提示下理解全等的各項性質。	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, 並應用於尺規作圖。	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)。 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-8-8 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 12 周		2					
第 13 周	3-5 三角形的邊角關係	2	1. 在協助下能理解三角形兩邊和大於第三邊。 2. 在協助下能了解等腰三角形的性質。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 14 周		2	3. 在協助下能理解三角形中, 若有兩角不相等, 則大邊對大角。 4. 在協助下能理解三角形中, 若有兩角不相等, 則大角對大邊。				
第 15 周		2					
第 16 周	第 4 章 平行與四邊形 4-1 平行 4-2 平行四邊形	2	1. 能理解平行線的定義。 2. 能理解平行線的基本性質。 3. 能理解平行線截角性質。 4. 能理解平行四邊形的定	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	S-8-3: 平行: 平行的意義與符號; 平行線截角性質; 兩平行線間的距離處處相等。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂

第 17 周		2	義。 5. 能理解平行四邊形的基本性質。 6. 能理解平行四邊形的判別性質。	問題。 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。		得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2: 了解動手實作的重要性。
第 18 周		2					
第 19 周	4-3 特殊的四邊形	2	1. 能理解梯形的意義與性質。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 20 周		2	2. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質。				
第 21 周		2	3. 能在提示下計算梯形的面積。				
第 22 周		2					

◎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。