

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	1-3 多項式的乘法與除法		2. 能利用長除法來計算多項式的除法。	並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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。	作業評量	知識與概念。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。
第七週	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	1	1. 能理解 $\sqrt{a}$ 僅在 a 不為負數時才有意義。 2. 能以十分逼近法求 $\sqrt{a}$ （ a 為正整數）的近似值。 3. 用標準分解式求 $\sqrt{a}$ 的值。 4. 能用計算機求出 $\sqrt{a}$ 的近似值。 5. 能了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【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。
第八週	第二章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	2	1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 4. 能認識同類方根。 5. 能利用乘法公式將根式有理化。	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-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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【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							
第十週	第二章 平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	2	1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2. 能在數線上標出平方根的點。 3. 能計算平面上兩相異點的距離。	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	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【多元文化教育】 多 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。- 【閱讀教育】
第十一週							

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

					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。		源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。
第十七週	第四章 一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	3	1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 2. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。 3. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	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-8-7:一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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【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。 閱 J7:小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。
第十八週							
第十九週							
第二十週	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. 能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 2. 能根據圖表所表示的意義解決問題。	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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
第二十一週							

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				資訊表徵，與人溝通。			
--	--	--	--	------------	--	--	--

- ◎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」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。
- ◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市公(私)立安南區安順國民中學一一四學年度第二學期 八 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫 (□普通班/■特教班/□藝才班)

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(20)節		
課程目標	1. 認識等差數列、等差級數與等比數列，並能求出相關的值。 2. 能認識函數、常數函數及一次函數。 3. 能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. 了解基本尺規作圖。 6. 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和、全等性質、垂直平分線與角平分線、邊角關係。 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-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-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。						
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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第一章 數列與等差級數 1-1 等差數列	1	1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3. 能在等差數列中求出首項、公差、	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	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲
第二週		0					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			項數。 4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。 5. 知道等差中項的意義及其求法。	計算其他各項。	差數列的一般項。		得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
第三週	第一章 數列與等差級數 1-2 等差級數	1	1. 能舉出級數的實例,並能判斷哪些級數是等差級數。 2. 能了解等差級數的意義。 3. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
第四週		1					
第五週		1					
第六週	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數圖形與應用	1	1. 能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。 2. 能認識常數函數及一次函數。 3. 能說出函數圖形的意義。 4. 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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀,並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10:有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。
第七週		1					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第八週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角	1	1. 能理解三角形內角、外角的定義。 2. 能知道三角形的內角和、外角和定理。 3. 能知道三角形的外角定理。 4. 能計算 n 邊形的內角和。 5. 能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。	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-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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【性別平等教育】 性 J11: 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第九週		1					
第十週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-2 基本尺規作圖	1	1. 了解尺規作圖的意義。 2. 能利用尺規作線段、角的複製。 3. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線、過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。	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-8-12: 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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【性別平等教育】 性 J11: 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【戶外教育】 戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
第十一週		1					
第十二週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-3 三角形全等	1	1. 能理解全等的意義與表示法。 2. 若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 SSS 全等。 3. 若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即 SAS	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-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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【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。 【閱讀素養教育】
第十三週		1					

			全等。 4. 若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>RHS</i> 全等。 5. 若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>ASA</i> 全等。 6. 若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>AAS</i> 全等。 7. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。	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。	(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($\cong$)。		閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十四週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-4 全等三角形的應用	1	1. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。 2. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。	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-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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十五週	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-5 三角形的邊角關係	1	1. 知道三角形任意兩邊的和大於第三邊。 2. 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。 3. 能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和大於第三邊的基本性質。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十六週	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線	1	1. 能了解平行線的定義。	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	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	紙筆測驗	【性別平等教育】
第十七週		1	2. 能了解兩平行線的距離處處相等。 3. 能認識平行線的基本性質。 4. 能理解平行線截角性質：兩平行			口頭評量 作業評量	性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。	的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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。	義。 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。		等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
第十八週	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	1	1. 能理解平行四邊形的定義。 2. 能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 3. 能理解平行四邊形的判別性質。	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-8-9: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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【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。
第十九週		1					
第二十週	第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的四邊形	1	1. 能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。 2. 能理解梯形的意義與性質。 3. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質。 4. 能知道梯形的面積公式。	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。 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；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、
第二十一週		1					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

					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。		描述、測量、紀錄的能力。
--	--	--	--	--	--	--	--------------

◎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」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。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。