

臺南市公立北區文賢國民中學114學年度第一學期八年級數學領域學習課程(調整)計畫(特教班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級/數學B	教學節數	每週（3）節，本學期共（60）節 第21週段考及休業式		
課程目標	1. 學會乘法公式及多項式 2. 學會二次方根與畢氏定理 3. 學會因式分解 4. 學會一元二次方程式 5. 學會統計處理						
該學習階段 領域核心素養	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。 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。						
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1-2週	1-1 乘法公式	6	1.能透過面積與拼圖的方式，學習分配律。 2.能透過圖示與分配律，學習和的平方公式。	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	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ； $(a + b)(a - b) = a^2 -$	口頭 紙筆	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙

			3.能透過圖示與分配律，學習差的平方公式。	乘法公式。	b^2 ; $(a+b)(c+d)$ $=ac+ad+bc+bd$ 。		的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第3-4週	1-2 多項式的加減	6	1.能以橫式或直式做多項式的加法。 2.能以橫式或直式做多項式的減法。	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 紙筆	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。
第5-6週	1-3 多項式的乘除（第一次段考）	6	1.能以橫式或直式做多項式的乘法。 2.能以長除法進行多項式的除法。	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。	口頭 紙筆	【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7週	2-1 二次方根的意義	3	1.能以十分逼近法與計算機求出二次方根的近似值。 2.能了解平方根的意義。	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 使用計算機計算根式，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√鍵。	口頭 紙筆	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。
第8-9週	2-2 根式的運算	6	1.能進行根式的除法與化簡。 2.能理解同類方根與進行根式的加減。 3.能進行根式的四則運算與利用乘法公式進行分母的有理化。	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-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 紙筆	【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10-11週	2-3 畢氏定理	6	1.能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。 2.能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。	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。	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理的意義；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。	口頭 紙筆	【人權教育】 人J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷。

			題。 3.能計算直角坐標平面上兩點間的距離。	活的問題。	三角形。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式及生活上相關問題。		與保護弱勢。
第12-13週	3-1 提公因式與乘法公式作因式分解 (第二次段考)	6	1.能理解因式與倍式的意義，並藉由多項式的除法判別因式與倍式。 2.能理解因式分解的意義是將一個二次多項式分解為兩個以一次多項式的乘積。 3.能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。	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。	紙筆 口頭	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。
第14週	3-2 利用十字交乘法因式分解	3	1.能利用十字交乘法，因式分解形如 $x^2 + bx + c$ 的多項式。（二次項係數為1） 2.能利用十字交乘法，因式分解形如 $ax^2 + bx + c$ 的多項式。（二次項係數 a 不等於1）	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 紙筆	【法治教育】 法J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。
第15-16週	4-1 因式分解法解一元二次方程式	6	1.能由實例知道一元二次方程式及其解（根）的意義。 2.能以提公因式與乘法公式因式	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解	口頭 紙筆	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知

			分解法解一元二次方程式。	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		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17-18週	4-2 配方法與公式解	6	1.能透過圖式理解 $x^2 + mx$ 的配方並熟練配成完全平方式。 2.能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x \pm a)^2 = b$ ，再求其解。 3.能利用配方法導出一元二次方程式解的公式，並由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。	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-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解 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。	口頭 紙筆	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。
第19-20週	5統計資料處理 (第三次段考)	6	1.能完成累積相對次數分配表並畫出其折線圖。 2.能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。	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 紙筆	【家庭教育】 家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
21	段考與休業式	0					

C5-1領域學習課程(調整)計畫

◎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。

臺南市公立北區文賢國民中學114學年度第二學期八年級數學領域學習課程(調整)計畫(特教班)

教材版本		南一版		實施年級 (班級/組別)		八年級/數學B		教學節數		每週（3）節，本學期共（57）節 第2週無上課日。第21週段考及休業式	
課程目標		1. 學會數列與級數 2. 學會線型函數與其圖形 3. 學會三角形的基本性質 4. 學會平行與四邊形									
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。									
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						
1-2週	1-1 認識數 列與等 差數列	3	1. 能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第 n 項、末項」等名詞。 2. 認識「公差、等差數列」等名詞。 3. 能判別一個數列是否為等差數列，並利用公差完成等差數列。 4. 能運用等差數列公式解題並解決	n-IV-7 辨識數列的規律性，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。	紙筆測驗 口頭回答	【家庭教育】 家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。				

			生活中的問題。 5. 能知道等差中項並用公式解題。				
第3週	1-2 等差級數	3	1.能認識級數與等差級數 2.能學會等差級數n項和$S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$，並應用公式解決生活中的問題。	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 口頭回答	【品德教育】品J8 理性溝通與問題解決。
第4週	1-3 等比數列	3	1.能認識等比數列與公比 2.能觀察找出等比數列的一般項，並利用一般項來解題與解決生活中的應用問題。 3.能知道a、b、c三數成等比數列，則b稱為a、c的等比中項；並能應用公式$b = \pm(\sqrt{ac})$解題。	n-IV-7 辨識數列的規律性，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-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。	紙筆測驗 口頭回答	【閱讀素養教育】閱J3 理解學科知識重要詞彙意涵，並懂得運用與他人溝通
第5-7週	2一次函數與及函數圖形 (第一次段考)	9	1.能認識函數並能判別兩變數是否為函數關係。 2.能求出函數值。 3.能了解一次函數、常數函數的意義。 4.能畫出線型函數之圖形，並了解線型函數包含一次函數與常數函數。	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 口頭回答	【品德教育】品J1 溝通合作與和諧人際關係。品J8 理性溝通與問題解決。

			5.能由已知的兩點求出線型函數。				
第8-9週	3-1 內角與 外角	6	1.能認識角的種類、互餘與互補與對頂角的意義。 2.能理解三角形的內角和定理：任意三角形內角和為180度。 3.能認識三角形內角的外角，並利用內角與外角的和為180度，推得三角形的外角和等於360度。 4.能理解多邊形判別、多邊形內角，並利用多邊形的內角或外角解題。	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-8-1 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）；角平分線意義 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 口頭回答	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙意涵，並懂得運用該詞彙與他人進行溝通。
第10週	3-2 基本尺 規作圖	3	1.能了解數學尺規作圖的工具，並能用尺規作圖完成等線段與等角作圖。 2.能用尺規作圖完成中垂線與角平分線作圖。 3.能用尺規作圖完成過線上或線外一點的垂線作圖。	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 口頭回答	【生命教育】 生J5在 生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題尋求解決之道。
第11-12週	3-3 三角形的全等性質	6	1.能理解全等多邊形與全等、對應邊、對應角的意義。 2.能理解全等三角形的意義與符號的記法。	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 s-IV-9 理解三角形的邊角關	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	紙筆測驗 口頭回答	【人權教育】 人J6 正視社會中的

			3.學會三角形全等的五個性質	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。	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（ $\cong$ ）。		各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。
第13-14週	3-4 全等三角形應用（第二次段考）	6	1.能理解中垂線性質與判別。 2.能理解角平分線性質與判別。	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-8-12 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 口頭回答	【法治教育】 法J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。
第15週	3-5 三角形的邊角關係	3	1.能理解兩點間以直線距離最短 2.能理解三角形任意兩邊和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。 3.理解三角形外角大於任一內對角。 4.能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，大角對大邊	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 口頭回答	【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。
第16週	4-1	3	1.能理解平行線的意義及符號	s-IV-3 理解兩條直線的垂直	S-8-3 平行：平行的意義	紙筆測驗	【品德教

	平行線		2.能理解截線與截角的意義，且能推得兩平行線的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補之截角性質。 3.能利用截角性質計算平行線截角的角度問題，並利用平行線的特性推得「同底等高」的三角形面積會相等。	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。	與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。	口頭回答	【育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。
第17-18週	4-2 平行四邊形	6	1.能理解平行四邊形的判別方法： (1)兩組對邊分別平行 (2)兩組對邊分別等長 (3)兩組對角分別相等 (4)兩對角線互相平分 (5)一組對邊平行且等長	s-IV-8 理解特殊特殊四邊形（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 口頭回答	【生涯規劃教育】 涯J3 觀察自己的能力與興趣。
第19-20週	4-3 特殊四邊形 第三次段考	6	1.能理解箏形與菱形的判別。 2.能理解長方形的對角線性質與長方形、正方形的判別。 2.能認識等腰梯形，並理解其兩組底角分別相等與兩條對角線等長的性質。 3.能理解梯形兩腰中點連線段的性質並解決相關問題。	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-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長互相平分；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等；等腰梯形為線對稱圖形；	紙筆測驗 口頭回答	【性別平等教育】 性J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主

C5-1領域學習課程(調整)計畫

					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。		權。
21	段考與休業式	0	周一段考。週二休業式				

◎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」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。