

## 臺南市立安平國民中學 113 學年度第 1 學期 八 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫 (□普通班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	八年級 資源班	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 44 )節		
課程目標	1. 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。 2. 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。 3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。 4. 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。 5. 能對常見統計圖表進行資料處理。						
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		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 1-2 週	1-1 乘法公式 1-2 多項式的加減	4	1.能透過面積與拼圖的方式，學習分配律。 2.能透過圖式與分配律，學習和的平方公式。 3.能透過圖式與分配律，學習差的平方公式。 4.能透過圖式與分配律，學習平方差公式與應用。 5.能認識多項式的意義與相	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： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ； $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ； $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$ 。 A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定	紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

			關名詞。		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。		品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
第 3-4 週	1-2 多項式的加減 1-3 多項式的乘除	4	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。 3.能以橫式或直式做多項式的乘法。 4.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-8-2 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。	紙筆測驗 口頭評量 討論 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。 【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 2-1 二次方根的意義	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>能以長除法進行多項式的除法。</li> <li>能利用多項式的除法規則，求出被除式或除式。</li> <li>能透過正方形面積與邊長的關係，了解二次方根的意義。</li> <li>能利用平方數的反運算，求出根式的值。</li> </ol>	<p>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。</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根的運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</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>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。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。</p>	紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
第 7-8 週	2-1 二次方根的意義 2-2 根式的運算	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>能以十分逼近法與計算機求出二次方根的近似值。</li> <li>能了解平方根的意義。</li> <li>能認識根式的表示。</li> <li>能進行根式的乘法且理解最簡根式的意義並能運用標</li> </ol>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。</p>	紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量	<p>【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。</p>

			<p>準分解式將根式化簡。</p> <p>5.能進行根式的除法與化簡。</p>	<p>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。</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>整數部分；十分逼近法。使用計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。</p>		<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第 9-10 週</p>	<p>2-2 根式的運算 2-3 畢氏定理</p>	<p>4</p>	<p>1.能進行根式的除法與形如「<math>\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}</math>」的化簡。</p> <p>2.能理解同類方根與進行根式的加減。</p> <p>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。</p> <p>4.能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。</p> <p>5.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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</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>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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。</p>	<p>紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 11-12 週	2-3 畢氏定理 3-1 提公因式與乘法 公式作因式分解	4	<p>1.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。</p> <p>2.能計算直角坐標平面上兩點間的距離。</p> <p>3.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。</p> <p>4.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。</p> <p>5.能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。</p>	<p>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。</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>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。</p>	<p>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。</p> <p>G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 <math>A(a,b)</math> 和 <math>B(c,d)</math> 的距離為 <math>\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}</math> 及生活上相關問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>
第 13-14 週	3-1 提公因式與乘法 公式作因式分解 3-2 利用十字交乘法	4	<p>1.能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。</p> <p>2.能利用已學過的乘法公式，進行二次多項式的因式分解。</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量	<p>【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</p>

	因式分解		<p>3.能利用十字交乘法，因式分解形如 <math>x^2+bx+c</math> 的多項式。(二次項係數為1)</p> <p>4.能利用十字交乘法，因式分解形如 <math>x^2+bx+c</math> 的多項式。(二次項係數為1)</p> <p>5.能利用十字交乘法，因式分解形如 <math>ax^2+bx+c</math> 的多項式。(二次項係數 <math>a</math> 不等於1)</p>	算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>因式分解意義。</p> <p>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。</p>		<p>運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 15-16 週	<p>4-1 因式分解法解一元二次方程式</p> <p>4-2 配方法與公式解</p>	4	<p>1.能由實例知道一元二次方程式及其解(根)的意義。</p> <p>2.能以提公因式與乘法公式因式分解法解一元二次方程式。</p> <p>3.能以十字交乘因式分解法解一元二次方程式。</p> <p>4.能以「平方根的概念」解形如 <math>(ax+b)^2=c</math> 的方程式。</p> <p>5.能透過圖式理解 <math>x^2+mx</math> 的配方並熟練配成完全平方式。</p>	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。	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭評量</p> <p>討論</p> <p>實作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 17-18 週	<p>4-2 配方法與公式解</p> <p>4-3 應用問題</p>	4	<p>1.能透過圖式理解 <math>x^2+mx</math> 的配方並熟練配成完全平方式。</p> <p>2.能利用配方法將一元二次方程式變成 <math>(x\pm a)^2=b</math>，再求其解。</p> <p>3.能利用配方法導出一元二</p>	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	<p>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。</p> <p>A-8-7 一元二次方</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭評量</p> <p>討論</p> <p>實作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>

			<p>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。</p> <p>4.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。</p> <p>5.能利用公式解一元二次方程式。</p> <p>6.能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。</p>	<p>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>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。</p>		<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 19-22 週	<p>4-3 應用問題</p> <p>5-1 統計資料處理</p>	8	<p>1.能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。</p> <p>2.能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。</p> <p>3.能完成累積次數分配表並畫出其折線圖。</p> <p>4.能完成累積相對次數分配表並畫出其折線圖。</p> <p>5.能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。</p>	<p>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。</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 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭評量</p> <p>討論</p> <p>實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>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權。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。	折線圖。		
--	--	--	--	------------------------------	------	--	--

◎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	翰林	實施年級 (班級/組別)	八年級 資源班	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，並能求出相關的值。 2. 能認識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. 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和、全等性質、邊角關係。 6. 了解平行的意義及平行線的基本性質。 7. 了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。 8. 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-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		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 1-2 週	1-1 數列	4	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. 能察覺不同的數列樣式彼此間的關係。 3. 能觀察圖形的規律，找出其	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	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	紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。

		<p>一般項，並利用一般項來解題。</p> <p>4.能觀察出各種不同的等差數列的規則性，並認識「公差、等差數列」等名詞。</p> <p>5.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。</p> <p>6.能觀察出等差數列 <math>a_1</math>、<math>a_1+d</math>、<math>a_1+2d</math>.....的規則性，進而推導出其第 <math>n</math> 項公式 <math>a_n=a_1+(n-1)d</math>。</p> <p>7.能運用等差數列公式 <math>a_n=a_1+(n-1)d</math> 解題並解決生活中的問題。</p>	依首項與公差或公比計算其他各項。	計算等差數列的一般項。 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。		<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【家庭教育】</b></p> <p>家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>
第 3-4 週	1-2 等差級數	4 <p>1.能認識級數與等差級數，並利用高斯的方式求等差級數的和。</p> <p>2.能推導出等差級數 <math>n</math> 項和的公式 <math>S_n=n(a_1+a_n)\div 2</math>，並應用公式解決生活中的問題。</p> <p>3.能推導出等差級數 <math>n</math> 項和的公式 <math>S_n=n[2a_1+(n-1)d]\div 2</math>，並應用公式解決生活中的問題。</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。	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 討論 實作評量	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 5-6 週	2-1 變數與函數	4 <p>1.能認識函數並能判別兩變數是否為函數關係。</p>	f-IV-1 理解常數函數和一次函數	F-8-1 一次函數:透過對應關係認識函數	紙筆測驗 口頭評量	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J3 理解學科知</p>

	2-2 線型函數與圖形		<p>2.能求出函數值。</p> <p>3.能了解一次函數、常數函數的意義。</p> <p>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。</p> <p>5.能由已知的兩點求出線型函數。</p>	<p>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>(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：常數函數的圖形；一次函數的圖形。</p>	<p>討論 實作評量</p>	<p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 7-8 週	2-2 線型函數與圖形 3-1 內角與外角	4	<p>1.能由已知的兩點求出線型函數。</p> <p>2.能由線型函數或是已知的函數圖形解決生活中的問題。</p> <p>3.能認識角的種類、互餘與互補與對頂角的意義。</p> <p>4.能理解三角形的內角和定理：任意三角形內角和為 180 度。</p> <p>5.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。</p> <p>4.能利用三角形的外角定理解決相關問題。</p>	<p>s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</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-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。</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 <math>n</math> 邊形的每個內角度數。</p>	<p>紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 9-10 週	3-1 內角與外角 3-2 尺規作圖與三角	4	<p>1.能利用三角形的外角定理解決相關問題。</p> <p>2.能理解多邊形的判別、多邊形的內角，並利用多邊形的內</p>	<p>s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的</p>	<p>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</p>	<p>紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如</p>

	形的全等		<p>角或外角解題。</p> <p>3.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。</p> <p>4.能用尺規作圖完成中垂線與角平分線作圖。</p> <p>5.能用尺規作圖完成過線上或線外一點的垂線作圖。</p>	<p>解題。</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-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>角)；角平分線的意義。</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 <math>n</math> 邊形的每個內角度數。</p> <p>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。</p>		<p>何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 11-12 週	3-2 尺規作圖與三角形的全等	4	<p>1.能理解全等多邊形與全等、對應邊、對應角的意義。</p> <p>2.能理解全等三角形的意義與符號的記法。</p> <p>3.已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並驗證「若有兩個三角形的三邊對應相等，則此兩個三角形全等」，即 SSS 全等性質。</p> <p>4.已知三角形的兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並驗證「若有兩個三角形的兩</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-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</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 (<math>SAS</math>、<math>SSS</math>、<math>ASA</math>、<math>AAS</math>、<math>RHS</math>)；全等符號 (<math>\cong</math>)。</p>	<p>紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【人權教育】</b></p>

		<p>邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形全等」，即 <i>SAS</i> 全等性質。</p> <p>5.能推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩個三角形全等」，即 <i>RHS</i> 全等性質。</p> <p>6.已知三角形的兩角及其夾邊，能用尺規畫出此三角形，並驗證「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則此兩個三角形全等」，即 <i>ASA</i> 全等性質。</p> <p>7.能從三角形的內角和定理推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則此兩個三角形全等」，即 <i>AAS</i> 全等性質。</p> <p>8.能理解 <i>AAA</i> 不能作為全等三角形判別性質，並能根據選擇的條件說明三角形全等的判別方法。</p> <p>9.能利用全等三角形的性質解題。</p>	<p>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>	<p>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。</p>		<p>人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>	
第 13-14 週	3-3 全等三角形的應用	4	<p>1.能利用全等三角形的性質解題。</p> <p>2.能理解中垂線性質與判別。</p> <p>3.能理解角平分線性質與判</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</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）；</p>	<p>紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如</p>

		<p>別。</p> <p>4.能理解角平分線性質與判別。</p> <p>5.能利用三角形全等性質說明等腰三角形的相關性質與判別，並推得正三角形其邊長與高、面積的關係。</p>	<p>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>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(<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>);全等符號(<math>\cong</math>)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 15-16 週	<p>3-4 三角形的邊角關係</p> <p>4-1 平行線與截角性質</p>	<p>4</p> <p>1.能理解兩點間以直線的距離最短並由扣條操作理解三角形任意兩邊之和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。</p> <p>2.能理解三角形中外角大於任一內對角。</p> <p>3.能理解三角形若有兩邊不</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-9 理解三角</p>	<p>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。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭評量</p> <p>討論</p> <p>實作評量</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與</p>

		<p>相等，則大邊對大角，並以全等性質與外角定理推得。</p> <p>4.能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並以全等性質與三角形任意兩邊長的和大於第三邊推得。</p> <p>5.能理解平行線的意義及符號的使用，並能利用長方形來說明平行線的特性。</p> <p>6.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。</p> <p>7.能理解平行線的判別，並利用利用尺規作圖完成過線外一點的平行線作圖。</p> <p>8.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。</p>	<p>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-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>義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p>		<p>和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 17-18 週	<p>4-1 平行線與截角性質</p> <p>4-2 平行四邊形</p>	<p>4</p> <p>1.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。</p> <p>2.能理解平行四邊形除了兩組對邊平行之性質外，還具有下列性質：(1)任一條對角線均可將原平行四邊形分成兩個</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-8 理解特殊三角形(如正三角</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭評量</p> <p>討論</p> <p>實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與</p>

		<p>全等的三角形。(2)兩組對角分別相等。(3)兩組對邊分別等長。</p> <p>3.能理解平行四邊形的兩條對角線會互相平分之性質。</p> <p>4.能理解平行四邊形的判別方法:(1)兩組對邊分別平行的四邊形會是平行四邊形。(2)兩組對邊分別等長的四邊形會是平行四邊形。(3)兩組對角分別相等的四邊形會是平行四邊形。(4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。(5)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>5.能利用尺規作圖完成平行四邊形的作圖。</p>	<p>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>和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第 19-22 週</p>	<p>4-2 平行四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形</p>	<p>8</p> <p>1.能理解箏形與菱形的判別。</p> <p>2.能理解長方形的對角線性質與長方形、正方形的判別。</p> <p>3.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。</p> <p>4.能理解梯形兩腰中點連線段的性質並解決相關問題。</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-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。</p> <p>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</p>	<p>紙筆測驗 口頭評量 討論 實作評量</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>



					<p>角線。</p> <p>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。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>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權。</p>
--	--	--	--	--	--	---

◎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。