

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣新港國民中學八年級第一學期數學 教學計畫表 設計者：曾文雅 (表十二之一)

一、教材版本：翰林版第3冊 二、本領域每週學習節數：4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第1章 乘法公式 與多項式 1-1 乘法公式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B3 數-J-C1	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： $(a+b)^2$ $=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2$ $=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)$ $=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)$ $=ac+ad+bc+bd$ 。	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。 3.能透過圖 示與分配 律，學習差 的平方公 式。	1.利用拼圖方 式理解分配律。 2.熟練和的平 方公式。 3.利用和的平 方公式簡化數 的計算。 4.熟練差的平 方公式。 5.利用差的平 方公式簡化數 的計算。	1.紙筆測 驗 2.小組討 論 3.觀察 4.口頭回 答(課本 的隨堂練 習)	【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。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與環境對個人及家庭的影響。
第二週	第 1 章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式、 1-2 多項式的 加減	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1. 能透過圖式與分配律，學習平方差公式與應用。 2. 能認識多項式的意義與相關名詞。	1. 熟練平方差公式。 2. 利用平方差公式簡化數的計算。 3. 以生活實例列出含有文字符號的式子，藉此介紹多項式的定義。 4. 介紹多項式的相關名詞，包含：項、常數項、係數、次數。 5. 說明多項式次數的判定方式，並介紹零次多項式。 6. 舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，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。

								<p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中各種迷惑的思，在生、活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>	
第三週	第1章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加減	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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>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）。</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</p>	<p>1. 能以橫式或直式做多項式的加法。</p> <p>2. 能以橫式或直式做多項式的減法。</p>	<p>1. 說明同類項的定義。</p> <p>2. 介紹多項式的橫式與直式加法運算。</p> <p>3. 介紹多項式的橫式與直式減法運算。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3</p> <p>【品德教育】 品 J1 品 J8</p>	

				除式為二次之多項式的除法運算。			統光碟		
第四週	第1章 乘法公式 與多項式 1-3 多項式的 乘除	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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。	1.複習第1冊所 學的指數律。 2.以分配律說 明單項式乘以 多項式的運算 規則。 3.以分配律說 明多項式乘以 多項式的運算 規則。 4.介紹多項式 的直式乘法與 乘法公式的應 用。 5.由乘除互逆 引入單項式除 以單項式的直 式除法。 6.介紹多項式 除法的相關名 詞，包含：被除 式、除式、商 式、餘式、整除。	1.紙筆測 驗 2.小組討 論 3.口頭回 答(課本 的隨堂練 習) 4.作業繳 交	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8	
第五週	第1章 乘法公式 與多項式 1-3 多項式的 乘除	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3	a-IV-5 認識多項 式及相關 名詞，並 熟練多項 式的四則	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	1.能以長除 法進行多項 式的除法。 2.能利用多 項式的除法 規則，求出	1.說明多項式 除法運算的停 止時機。 2.練習多項式 除以單項式的 除法運算。	1.紙筆測 驗 2.口頭回 答(課本 的隨堂練 習)	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1	

		數-J-C1	運算及運用乘法公式。	除式為二次之多項式的除法運算。	被除式或除式。	3. 練習多項式除以多項式的除法運算。 4. 利用「被除式 = 除式 · 商式 + 餘式」的關係式求被除式與除式。	3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	品 J8	
第六週	第 2 章 二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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：二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	1. 能透過正方形面積與邊長的關係，了解二次方根的意義。 2. 能利用平方數的反運算，求出根式的值。	1. 利用求面積為 2 的正方形之邊長，引入根號。 2. 利用正方形邊長與面積的關係理解 \sqrt{a} 的平方為 a 。 3. 理解 a 、 b 為正整數時， $a > b$ 時，則 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$ 。 4. 演練根號的比較大小。 5. 熟練計算出 $\sqrt{a^2}$ 的值。 6. 認識 400 以內的完全平方數，且利用質因數分解求 $\sqrt{a^2}$ 的值。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	

			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。						
第七週	第2章 二次方根 與畢氏定 理 2-1 二次方根 的意義 (第一次 段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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。	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。	1.利用推算面 積為3的正方形 之邊長，介紹十 分逼近法。 2.演練十分逼 近法，且利用計 算機求出近似 值或相關問題。 3.理解平方根 的意義及其記 法。 4.練習求平方 根與其應用。	1.紙筆測 驗(數學 段考精 選、數學 段考即時 通、課習 段考複習 卷) 2.小組討 論 3.觀察 4.口頭回 答(課本 的隨堂練 習) 5.資料蒐	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8	

			<p>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>集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>		
第八週	<p>第 2 章 二次方根與畢氏定理</p> <p>2-2 根式的運算</p>	<p>數-J-A1</p> <p>數-J-A2</p> <p>數-J-B1</p> <p>數-J-B3</p> <p>數-J-C1</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</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>1. 能認識根式的表示。</p> <p>2. 能進行根式的乘法且理解最簡根式的意義並能運用標準分解式將根式化簡。</p>	<p>1. 由多項式的簡記說明根式的簡記。</p> <p>2. 利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$。</p> <p>3. 演練根式的乘法運算並能</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1</p> <p>品 J8</p>	

			情境解決問題。		<p>3. 能進行根式的除法與形如「$\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$」的化簡。</p>	<p>比較根式的大小。</p> <p>8. 利用運算規律說明根式的除法</p> $\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \cdot \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a \cdot b}}{b}$ <p>4. 利用正方形的面積說明最簡根式的定義。</p> <p>5. 判別一個根式是否為最簡根式。</p> <p>6. 將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。</p> <p>7. 將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。</p>	<p>交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	
第九週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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>1. 能進行根式的除法與形如「$\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$」的化簡。</p> <p>2. 能理解同類方根與進</p>	<p>1. 說明有理化分母的原因。</p> <p>2. 藉由有理化分母將一個根式化為最簡根式。</p> <p>3. 計算根式的乘除運算，並將</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 資料蒐</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3</p> <p>【品德教育】 品 J1 品 J8</p>

			常生活的情境解決問題。		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。	結果化為最簡根式。 4. 熟練根式的運算規則與應用，求出近似值。 5. 說明同類方根的意義與合併方式。 6. 演練根式的加減運算。 7. 應用根式的運算規則進行根式的四則運算。 8. 應用完全平方公式進行根式的運算。 9. 應用平方差公式進行根式的運算。 10. 應用平方差公式有理化分母。	集 5. 作業繳交		
第十週	第 2 章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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	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	1. 由數學史與直角三角形三邊的正方形面積圖示，推導出畢氏定理。 2. 認識其他的畢氏定理證明	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	

			生活的問題。 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。	理的三角形必定是直角三角形。	的邊長並解決生活中的應用問題。	方式。 3. 應用畢氏定理，由直角三角形的兩股長求出其斜邊長。 4. 應用畢氏定理，由直角三角形的斜邊與一股長求出另一股長。 4. 應用畢氏定理，由直角三角形的複合圖形求股長與斜邊。 5. 應用畢氏定理，求直角三角形中斜邊上的高。	的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【生命教育】 生 J5 覺察生活中各種的思，在生生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
第十一週	第 2 章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜	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。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 B	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。 2. 能計算直角坐標平面上兩點間的距離。	1. 利用畢氏定理解決生活中的應用問題。 2. 應用畢氏定理，求長方形的對角線長。 3. 利用畢氏定理理解手機尺寸與其面積的關係。 4. 利用數線上兩點間的距離公式，計算坐標	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採	

			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。	(c, d) 的距離為 = 及生活上相關問題。		平面上，在同一水平線（鉛垂線）上兩點間的距離。 5. 利用畢氏定理，推導出坐標平面上兩點間的距離公式。 6. 利用距離公式計算坐標平面上兩點間的距離。		取行動來關懷與保護弱勢。	
第十二週	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式分解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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。	1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明因式分解的定義，並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係，若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式，進而了解提公因式法因式分解的方法。 4. 練習先提單項與先提公因式之因式分解。 5. 練習先變號再提公因式之因式分解。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	

						6. 利用圖形完成因式分解的應用。			
第十三週	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解、3-2 利用十字交乘法因式分解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1. 能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。 2. 能利用已學過的乘法公式，進行二次多項式的因式分解。 3. 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）	1. 利用平方差公式，因式分解形如 a^2-b^2 的多項式。 2. 利用完全平方公式，因式分解形如 $a^2+2ab+b^2$ 或 $a^2-2ab+b^2$ 的多項式。 3. 帶領學生發現 $(x+2)(x+3)$ 與其展開式各項係數間的關係。 4. 帶領學生發現 x^2+5x+6 與 $(x+p)(x+q)$ 之關係引出形如 x^2+bx+c 的多項式十字交乘法。 5. 熟練形如 x^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。（二次項係數為1）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	
第十四	第3章	數-J-A1	a-IV-6	A-8-4 因式分	1. 能利用十	1. 帶領學生發	1. 紙筆測	【閱讀素	

週	因式分解 3-2 利用十字 交乘法因 式分解 (第二次 段考)	數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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。	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)	現 $(x+5)(3x+1)$ 與其展開 式各項係數間 的關係。 2.帶領學生發 現 $3x^2+16x+5$ 與 $(px+q)(rx+s)$ 之關係引 出形如 ax^2+bx+c 的多項式之 十字交乘法。 3.熟練形如 ax^2+bx+c 的多項 式之十字交乘 法。 (二次項係數 不為1) 4.比較十字交 乘法與乘法公 式進行因式分 解。	驗(數學 段考精 選、數學 段考即時 通、課習 段考複習 卷) 2.小組討 論 3.觀察 4.口頭回 答(課本 的隨堂練 習) 5.資料蒐 集 6.作業繳 交 7.命題系 統光碟	【養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8 【法治教 育】 法 J8 認 識民事、 刑事、行 政法的基 本原則。	
第十五 週	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	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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	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 公式因式分 解法解一元 二次方程	1.說明一元二 次方程式的定 義。 2.說明一元二 次方程式解的 意義與判別一 元二次方程式 的解。 3.說明一元二 次方程式因式	1.紙筆測 驗 2.小組討 論 3.口頭回 答(課本 的隨堂練 習) 4.資料蒐 集	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8	

			到日常生活的情境解決問題。	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。	式。	分解後可求出其解。 4. 練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。 5. 練習以乘法公式因式因式分解法求一元二次方程式的解。 6. 理解重根的意義與出現時機。	5. 作業繳交 6. 命題系統光碟		
第十六週	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、 4-2 配方法與公式解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1. 能以十字交乘因式分解法解一元二次方程式。 2. 能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2 = c$ 的方程式。 3. 能透過圖式理解 $x^2 + mx$ 的配方並熟練配成完全平方式。	1. 練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。 2. 已知一元二次方程式的一個解，求另外一個解。 2. 利用平方根的概念解形如 $(ax+b)^2 = c$ 的一元二次方程式。 3. 利用正方形面積圖式與貼紙附件，理解 $x^2 + mx$ 的式子須	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 作業繳交	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	

						加上多少常數即可形成完全平方式。			
第十七週	第4章 一元二次 方程式 4-2 配方法與 公式解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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 $(x+a)^2=b$ ，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。	1. 以實例說明 何謂配方法，並 熟練實際演練 填入一個常數 將式子配成完 全平方式。 2. 歸納出完全 平方式一次項 係數與常數項 之關係。 3. 說明二次項 係數為1的一元 二次方程式 x^2+bx+c 的 配方法。 4. 實際演練利 用配方法解二 次項係數為1的 一元二次方程 式。 5. 演練配方法 的延伸應用。 6. 實際演練利 用配方法解二 次項係數不為1 的一元二次方 程式。 7. 一元二次方	1. 紙筆測 驗 2. 觀察 3. 口頭回 答（課本 的隨堂練 習） 4. 作業繳 交	【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。	

						程式的重根與無解。 8. 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。			
第十八週	第4章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解、 4-3 應用問題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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	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。	1. 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。 2. 能利用公式解一元二次方程式。 3. 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。	1. 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。 2. 由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 3. 判別式的介紹。 4. 利用公式解，分別依判別式大於0、等於0、或小於0，求一元二次方程式的解。 5. 使用計算機，求出一元二次方程式解的近似值。 6. 理解利用一元二次方程式解應用問題的	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	

			理解計算機可能產生誤差。			步驟。 7. 利用一元二次方程式解決支付問題。			
第十九週	第4章 一元二次方程式 4-3 應用問題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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。	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。	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。	1. 利用一元二次方程式做整數的計算解決數的平方問題。 2. 利用一元二次方程式解決路寬問題。 3. 利用一元二次方程式解決收費問題。 4. 使用計算機，求出一元二次方程式解的近似值。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與他人的身體自主權。	

第二十週	第5章 統計資料處理 5 統計資料處理	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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資訊表徵，與人溝通。 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-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。	1. 能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 2. 能完成累積次數分配表並畫出其折線圖。	1. 藉由兩班的英文成績，說明何謂相對次數與使用時機。 2. 演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 3. 演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。 4. 理解分組資料的累積次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積次數分配折線圖。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	
第二十一週	第5章 統計資料處理 5	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能	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。	1. 能完成累積相對次數分配表並畫出其折線	1. 說明由已知的相對次數分配表製作成累積相對次數分	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	

	統計資料處理(第三次段考)	數-J-B3 數-J-C1	運用簡單統計量的分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 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。		圖。 2. 能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。	配表。 2. 理解分組資料的累積項對次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。 3. 利用計算機，完成大筆資料的累積相對次數分配表。 4. 判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。	段考即時通、課習卷) 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答(課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	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。 【家庭教育】 家 J2 探 討社會與 環境 對個人及 家庭的影 響。	
--	---------------	------------------	---	--	--------------------------------	---	---	---	--

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣新港國民中學八年級第二學期數學 教學計畫表 設計者：曾文雅 (表十二之一)

一、教材版本：翰林版第 4 冊 二、本領域每週學習節數：4 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第 1 章 數列與級數 1-1 認識數列 與等差數列	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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-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。	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 出其一般 項，並利用一 般項來解題。 4. 能觀察出 各種不同的 等差數列的 規則性，並認	1. 認識「數列、 首項、第 n 項、 末項」等名詞的 定義。 2. 讓學生由生活 中的各種實例觀 察出數列可能具 備的規律性。 3. 觀察圖形的規 律推測未知的 項，並了解何謂 一般項且能由一 般項求出第 n 項。 4. 認識等差數列 的定義及其相關 名詞。 5. 判別一個數列 是否為等差數 列，並由等差數 列的首項與公差 推得其第 n 項公	1. 紙筆測 驗 2. 小組討 論 3. 觀察 4. 口頭回 答(課本 的隨堂練 習)	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8 【家庭教 育】 家 J2 探 討社會與 自然環境 對個人及 家庭的影 響。	

					識「公差、等差數列」等名詞。 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。				
第二週	第1章 數列與級數 1-1 認識數列與等差數列	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中數量關係與規律，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-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。	1. 能觀察出等差數列 $a_1, a_1 + d, a_1 + 2d, \dots$ 的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。 2. 能運用等差數列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題並解決生活中的問題。 3. 能知道 a, b, c 三數成等差數列，則 b 稱為 a, c 的等差中項；並能應	1. 判別一個數列是否為等差數列，並由等差數列的首項與公差推得其第 n 項公式。 2. 由已知條件推算出等差數列的公差與首項。 3. 利用等差數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。 4. 知道等差中項的意義並解決相關問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【生命教育】 生 J5 覺察生活中各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值	

					用公式 $b = (a+c) \div 2$ 解題。			思辨，尋求解決之道。	
第三週	第1章 數列與級數 1-2 等差級數	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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。 2. 能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ ，並應用公式解決生活中的問題。	1. 認識級數與等差級數的定義。 2. 由圖形的規律推得高斯求等差級數和的方法，並模仿高斯的方法求出少數項的等差級數和。 3. 由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 。 4. 利用等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 解決相關問題。 5. 由公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 推導出等差級數 n 項和的另一公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 。 6. 利用等差級數的求和公式分別求出項數與公差。 7. 利用等差級數	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	

						求和公式 $S_n = n [2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 解決解決生活中的應用問題。			
第四週	第1章 數列與級數 1-3 等比數列	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中數量關係與規律，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-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。	1. 能認識等比數列與公比，且能判別一個數列是否為等比數列，並利用公比完成等比數列。 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。	1. 認識等比數列的定義及其相關名詞。 2. 判別一個數列是否為等比數列，並由等比數列的首項與公比推得其第 n 項公式。 3. 由已知條件推算出等比數列的第 n 項。 4. 利用等比數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。 5. 知道等比中項的意義並解決相關問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	
第五週	第2章	數-J-A1	f-IV-1	F-8-1 一次	1. 能認識函	1. 認識函數關係	1. 紙筆測	【閱讀素	

	線型函數與其圖形 2 線型函數與其圖形	數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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 ($y=ax+b$)。	數並能判別兩變數是否為函數關係。 2. 能求出函數值。	並能判別函數。 2. 熟練函數值的求法、並解決函數值相同問題與相關應用問題。	驗 2. 口頭回答(課本的隨堂練習) 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	養教育】 閱 J3 【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。	
第六週	第 2 章 線型函數與其圖形 2 線型函數與其圖形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1. 能了解一次函數、常數函數的意義。 2. 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。 3. 能由已知的兩點求出線型函數。	1. 認識一次函數的意義與一次項、常數項等名詞，並能求出一一次函數。 2. 認識常數函數的意義，並能求出常數函數。 3. 熟練一次函數與常數函數圖形的畫法，並從圖形都是一直線理解這兩種函數都稱為線型函數。 4. 熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答(課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【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。	
第七週	第 2 章 線型函數	數-J-A1 數-J-A2	f-IV-1 理解常數	F-8-1 一次函數：透過對	1. 能由線型函數或是已	1. 認識 x 、 y 成正比關係時，其圖	1. 紙筆測驗(數學	【閱讀素養教育】	

	與其圖形 2 線型函數 與其圖形 (第一次 段考)	數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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。	知的函數圖形解決生活中的問題。	形是線型函數且通過原點。 2. 觀察函數圖形解決生活中的相關問題。	段考精選、數學段考即時通、課習卷) 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答(課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	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。	
第八週	第 3 章 三角形的 基本性質 3-1 內角與外 角	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 s-IV-2 理解角的	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-8-2 凸多邊形的內角	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	1. 熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 2. 理解任意三角形的內角和為 180 度，並應用於解題。 3. 瞭解三角形的內角與外角的定義，理解兩者會	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系	【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	

			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生活的問題。	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。	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. 能利用三角形的外角定理解決相關問題。	互補，並進而推得三角形的外角和為 360 度。 4. 認識內對角的定義，並能由「三角形內角和為 180 度」推導出三角形的外角定理。 5. 應用三角形外角定理解題。	統光碟	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。	
第九週	第 3 章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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	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-8-2 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	1. 能利用三角形的外角定理解決相關問題。 2. 能理解多邊形的判別、多邊形的內角，並利用多邊形的內角或外角解題。	1. 應用三角形外角定理解題。 2. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。 3. 利用將多邊形分割為數個三角形，推導出 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 4. 求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。 5. 求出正 n 邊形的每一個內角與	1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 資料蒐集 5. 作業繳交	【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	

			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。	式；正 n 邊形的每個內角度數。		外角。		和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十週	第 3 章 三角形的基本性質 3-2 基本的尺規作圖	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	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。	1. 瞭解尺規作圖的定義與所需之工具。 2. 用尺規作圖複製一線段，並應用此作圖方法。 3. 用尺規作圖複製一已知角。 4. 用尺規作圖作一已知線段的中垂線。 5. 認識角平分線的定義，並利用尺規作圖作一已知角的角平分線。 6. 用尺規作圖過直線上一點作垂線。 7. 用尺規作圖過直線外一點作垂	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值

						線。		思辨，尋求解決之道。	
第十一週	第3章 三角形的 基本性質 3-3 三角形的 全等性質	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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-8-4 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 (<i>SAS</i> 、 <i>SSS</i> 、 <i>ASA</i> 、 <i>AAS</i> 、 <i>RHS</i>)；全等符 號(\cong)。 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	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。 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 <i>SSS</i> 全等性質。 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 邊及其夾角	1. 瞭解全等多邊 形的意義，並認 識何謂全等、對 應邊、對應角等 相關名詞。 2. 熟練以全等的 此符號記錄兩個 三角形的全等， 並利用全等三角 形的對應邊、對 應角相等的性質 解題。 3. 用尺規作圖依 據給定的三邊長 作出三角形，即 <i>SSS</i> 作圖。 4. 了解「若有兩 個三角形的三邊 對應相等，則此 兩個三角形全 等」即 <i>SSS</i> 全等 性質，並利用此 解題。 5. 用尺規作圖依 據給定的兩邊長 及夾角作出三角 形，即 <i>SAS</i> 作圖。 6. 了解「若有兩	1. 紙筆測 驗 2. 小組討 論 3. 口頭回 答(課本 的隨堂練 習) 4. 作業繳 交	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【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。 【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。	

			s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	對應相等，則此兩個三角形全等」，即 SAS 全等性質。	個三角形的兩邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形全等」即 SAS 全等性質，並利用此解題。 7. 理解 SSA 不一定全等的原因。			
第十二週	第 3 章 三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	S-8-4 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-8-12 尺規作圖與幾何	1. 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 RHS 全等性質。 2. 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 ASA 全等性質。 3. 能從三角	1. 利用畢氏定理推得「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 RHS 全等性質，並利用此解題。 2. 用尺規作圖依據給定的兩角及其夾邊長作出三角形，即 ASA 作圖。 3. 了解「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 ASA 全等性質，並利用此解題。 4. 利用三角形的內角和為 180 度推得「若有兩個	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟	【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。	

			<p>全等，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>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>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 AAS 全等性質。</p> <p>4. 能理解 AAA 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>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 AAS 全等性質，並利用此性質，並利用此性質。</p> <p>5. 理解 AAA 不一定全等的原因。</p> <p>6. 可由選擇的三個條件，說明兩個三角形全等是依據哪種性質。</p>			
第十三週	<p>第 3 章 三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質、 3-4 中垂線與角平分線性質 (第</p>	<p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1</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</p>	<p>S-8-4 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</p>	<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>1. 運用三角形的全等性質作推理，由三角形的邊長判別此三角形是否為直角三角形。</p> <p>2. 運用三角形的全等性質求出圖形的邊長或是角度。</p> <p>3. 運用三角形的</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>3. 資料蒐集</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系</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</p>	

	<p>二次段考)</p>		<p>何與日常生活的問題。 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-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</p>	<p>然)。 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 (\cong)。 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。 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>全等性質作簡單推理,得出中垂線性質。4. 熟練中垂線的判別。</p>	<p>統光碟</p>	<p>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。</p>	
--	--------------	--	---	--	---------------------------------------	------------	--	--

			全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。						
第十四週	第3章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線性質	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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-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	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（ \cong ）。 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。 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	1. 能理解角平分線性質與判別。 2. 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。	1. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線性質。 2. 熟練角平分線的性質與判別。 3. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出等腰三角形的相關性質。 4. 熟練等腰三角形的判別。 5. 熟練正三角形的高與面積計算。	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。 【法治教育】 法J8 認	

			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-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	等於其內對角和。				識民事、刑事、行政法的基本原則。	
第十五週	第3章三角形的基本性質 3-5 三角形的邊角關係	數-J-A1 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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	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	1. 由兩點間距離以直線最短，推導出「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」的性質。 2. 由扣條附件的操作理解構成三	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）	【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>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，判斷兩個三角形全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p>	<p>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的大於第三邊推得。</p>	<p>三角形的三個邊長之條件，並解決相關問題。</p> <p>3. 理解三角形中，外角大於任一內對角。</p> <p>4. 以全等性質與外角定理推得：三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並利用「大邊對大角」的性質解題。</p> <p>5. 以全等性質與三角形任意兩邊長的和的大於第三邊推得：三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並利用「大角對大邊」的性質解題。</p>	<p>4. 資料蒐集</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 命題系統光碟</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 理性溝通問題解決。</p>
第十六週	<p>第 4 章 平行與四邊形</p> <p>4-1 平行線與截角性質</p>	<p>數-J-A1</p> <p>數-J-A2</p> <p>數-J-B1</p> <p>數-J-B3</p> <p>數-J-C1</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</p>	<p>S-8-3 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>1. 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>2. 能理解截線與截角的</p>	<p>1. 瞭解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。</p> <p>2. 了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。</p> <p>3. 驗證兩平行線</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</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</p>

			與日常生活問題。		<p>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>3. 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>4. 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>被一線所截時，它們的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，並應用此性質解題。</p> <p>4. 判別兩直線被一線所截時，其同位角相等時、內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。</p>	5. 作業繳交	<p>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>	
第十七週	<p>第 4 章 平行與四邊形</p> <p>4-1 平行線與截角性質、4-2 平行四邊</p>	<p>數-J-A1</p> <p>數-J-A2</p> <p>數-J-B1</p> <p>數-J-B3</p> <p>數-J-C1</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	S-8-3 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。 S-8-9 平行	<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</p>	<p>1. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</p> <p>2. 利用「兩條平行線之間距離處處相等」的性質，了解「同底</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳</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	

	形		<p>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>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>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>等高」的三角形面積會相等，並用此求出相關圖形的面積。</p> <p>3. 利用三角形全等性質推得平行四邊形的任一對角線將平行四邊形分為兩個全等三角形、兩組對邊等長、兩組對角相等。</p> <p>4. 利用上述之平行四邊形性質解題。</p> <p>5. 利用三角形全等性質推得平行四邊形兩條對角線互相平分。</p> <p>6. 了解平行四邊形的兩條對角線將其面積四等分。</p>	交	<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>
第十八週	第 4 章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	<p>數-J-A1</p> <p>數-J-A2</p> <p>數-J-B1</p> <p>數-J-B3</p> <p>數-J-C1</p>	<p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角</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>1. 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</p>	<p>1. 利用三角形全等性質推得：兩組對邊等長的四邊形為平行四邊形。</p> <p>2. 利用平行線的截角性質推得：</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>3. 資料蒐</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</p>

			<p>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>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。 2. 能利用尺規作圖完成平行四邊形的作圖。</p>	<p>兩組對角相等的四邊形是平行四邊形。 3. 利用三角形全等性質推得：兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 4. 利用三角形全等性質推得：一組對邊平行且等長的四邊形是平行四邊形。 5. 以尺規作圖的方式畫出平行四邊形。</p>	<p>集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>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。 【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p>	
第十九週	第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形	<p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3</p>	<p>s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角</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</p>	<p>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</p>	<p>1. 知道箏形的對角線性質，並能以此判別箏形或解題。 2. 知道菱形的對角線性質，並能</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 溝</p>	

		數-J-C1	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。	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。	方形、正方形的判別。	以此判別菱形或解題。 3. 知道長方形的對角線性質,並能以此判別長方形或解題。 4. 知道正方形的對角線性質,並能以此判別正方形或解題。 5. 若四邊形的兩條對角線垂直時,能利用此特性求四邊形的面積。	的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題,維護自己與他人的身體自主權。	
第二十週	第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形(第三次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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、	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。	1. 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。 2. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質並解決相關問題。	1. 認識梯形的相關名詞且了解等腰梯形的定義。 2. 利用平行線的截角性質推得:等腰梯形兩底角相等、兩頂角相等,並應用於解題。 3. 利用三角形全等性質推得:等腰梯形的兩條對角線等長,並應用於解題。	1. 紙筆測驗(數學段考精選、數學段考即時通、課習卷) 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答(課本的隨堂練	【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】	

			菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。			4. 了解梯形兩腰中點連線段的意義與性質，並應用於解題。	習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	
--	--	--	---------------------------	--	--	------------------------------	---------------------------------------	--	--