

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣東榮國民中學八年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：張可政 (表十二之一)

一、教材版本：康軒版第三、四冊

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 1-2 週	1-1 乘法 公式	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C2 數-J-C3	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. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練 二次式的 乘法公 式。 3. 能導出 乘法公 式。 4. 能利用 乘法公式 進行簡單 速算。	1. 經由長方形 面積，了解乘 法分配律。 2. 和的平方公 式 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 。 3. 利用和的平 方公式，進行 數字運算。 4. 差的平方公 式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。	1. 紙筆 測驗 2. 口頭 詢問 3. 互相 討論 4. 作業	【環境 教育】 【閱讀 素養教 育】	藝術
第 3-4 週	1-2 多項 式與其 加減運 算 1-3 多項 式的乘	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C2 數-J-C3	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	1. 能認識 多項式的 定義及相 關名詞。 2. 能以直 式、橫式 做一個文	1. 多項式的意 義。 2. 多項式的 項、次數、係 數、常數項等 名詞的意義。 3. 能將多項式	1. 紙筆 測驗 2. 口頭 詢問 3. 互相 討論 4. 作業	【環境 教育】 【閱讀 素養教 育】	藝術

	除運算			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。	字符號的多項式加法與減法運算。 3. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 4. 能利用長除法來計算多項式的除法。	按照降冪或升冪排列。 4. 能以橫式直式計算多項式的加減。 5. 計算單項式乘以單項式。 6. 利用乘法分配律、直式、乘法公式來做多項式的乘法。			
第 5-6 週	2-1 平方根與近似值 【第一次評量週】	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	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	1. 若一個正方形面積為 a ，則它的邊長為「 \sqrt{a} 」，滿足 $(\sqrt{a})^2=a$ 2. 用標準分解式求 \sqrt{a} 的值。 3. 利用十分逼近法求 \sqrt{a} 的近似值。 4. a 的正負平方根。 8. 理解 0 是 0 的平方根。 9. 若 $a>b>$	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【科技教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	藝術

			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。		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。	0，則 $a^2 > b^2$ ； 若 $a > 0, b > 0$ 且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 。			
第 7-8 週	2-2 根式的運算	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	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。	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	1. a 是任意一個非 0 整數、分數或小數，b 是大於或等於 0 的數，則 $a \times \sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ ； $\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$ 。 2. 「 $a \geq 0, b \geq 0$ ，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 」。 3. 「 $a \geq 0, b > 0$ ，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ 」。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【科技教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	藝術

					將根式有理化。	4. 將一般的根式化簡到最簡根式。 5. 將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。 6. 利用最簡根式判斷是否為同類方根。 7. 根式四則運算			
第 9-10 週	2-3 畢氏定理	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	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	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。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公	1. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。 2. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 3. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 4. 能在數線上標出	1. 直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。 2. 由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 3. 畢氏定理的意義。 4. 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。 5. 應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 5. 視察	【科技教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	藝術

			何性質及相關問題。	式：直角坐標系上兩點 A(a, b) 和 B(c, d) 的距離為 $AB = \sqrt{(c-a)^2 + (d-b)^2}$	平方根的點。 5. 能計算平面上兩相異點的距離。	題。 6. 求直角坐標平面上任意兩點的距離。			
第 11-12 週	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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. 能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 2. 能利用提公因式因式分解二次多項式。 3. 能利用乘法公式因式分解二次多項式。	1. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式。 2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。 3. 用除法判別某式是否為因式，並利用除法求出其他的因式。 4. 了解何謂兩多項式的公因式。 5. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。 6. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。 7. 將平方差的	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 【閱讀素養教育】	國文、社會

						<p>乘法公式$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的平方差公式。</p> <p>8. 將和、差平方的乘法公式反過來，即可用來進行多項式的因式分解。</p> <p>9. 用代換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。</p>			
第 13-14 週	<p>3-2 利用十字交乘法做因式分解</p> <p>【第二次評量週】</p>	<p>數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2</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>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>1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。</p>	<p>1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次多項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。</p> <p>2. 當二次多項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【資訊教育】 【閱讀素養教育】</p>	國文、社會

						<p>3. 當二次項的係數不為 1 時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。</p>			
第 15-16 週	4-1 因式分解解一元二次方程式	<p>數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2</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>1. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。</p> <p>2. 能以因式分解解一元二次方程式。</p>	<p>1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。</p> <p>2. 一元二次方程式的解或根的意義。</p> <p>3. 驗算並指出一元二次方程式的解或根。</p> <p>4. 利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。</p> <p>5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p> <p>【國際教育】</p>	自然、藝術

						<p>6. 利用提公因式解一元二次方程式。</p> <p>7. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>8. 能利用乘法公式解一元二次方程式。</p> <p>9. 能綜合應用多種方法解一元二次方程式。</p>			
第 17-18 週	4-2 配方 法與公 式解	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	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。	<p>1. 用平方根的概念解形如 $x^2 = c$、$(ax \pm b)^2 = c$，$c > 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>2. 利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>3. 能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx$</p>	<p>1. 能解形如 $x^2 = b$，$b > 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>2. 解 $(x \pm a)^2 = b$，$b > 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方式。</p> <p>4. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p> <p>【國際教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>力。</p>	自然、藝術

					+c)=0 的解完全相同。	5. 用配方法導出一般式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解的公式。 6. 能用公式解求一元二次方程式的解。			
第 19-20 週	4-3 應用問題	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	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。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 【戶外教育】 【國際教育】	自然、藝術
第 21 週	5-1 資料整理與統計圖表 【第三次評量週】	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C2 數-J-C3	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。	1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相	1. 將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 2. 由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。 3. 報讀累積次	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【環境教育】 【科技教育】 【閱讀素養教育】 【性別平等教育】。	社會、健康與體育

					<p>對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>2. 能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>數分配折線圖。</p> <p>4. 由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。</p> <p>5. 報讀相對次數分配折線圖。</p> <p>6. 由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。</p> <p>7. 報讀累積相對次數分配折線圖。</p> <p>8. 由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。</p>	<p>【生涯發展教育】。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	------------------	--

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 1-2 週	1-1 等差 數列	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3	n-IV-7 辨識數列 的規律	N-8-3 認識 數列：生活 中常見的數	1. 能觀察有 次序的數 列，並理解	1. 數列的意義。 2. 數列的規律性 並求得下一項。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【閱讀 素養教 育】	視覺藝術、 社會、自然 科學

		數-J-C2	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。	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。	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、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。	3. 等差數列的意義。 4. 能求出等差數列的首項、公差。 5. 等差數列第 n 項的通式。 6. 等差數列中的任意項。 7. 將等差數列與其他數學觀念結合應用。	4. 作業	【戶外教育】 【國際教育】	
第 3-4 週	1-2 等差級數 1-3 等比數列	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-C2	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、公差計算等差數列的一般	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。	1. 等差級數的概念。 3. 等差級數前 n 項和的通式。 2. 等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。 3. 運用等差數列及等差級數的觀念解決生活情境中的問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 【戶外教育】 【國際教育】	國文、視覺藝術、社會

			依首項與公差或公比計算其他各項。	項。					
第 5-6 週	2-1 函數與函數圖形	數-J-A1 數-J-A3	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. 能認識函數，並了解函數的意義。 2. 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。	1. 透過數個對應關係的實例理解函數的意義。 2. 兩數量之間的對應關係是否為函數關係。 3. 函數、函數值的定義。 4. 函數的表示法。 5. 求函數值。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 【戶外教育】 【國際教育】	自然科學、藝術與人文、社會
第 7 週	3-1 三角形與多邊形的內角與外角 【第一次評量週】	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B3	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	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	1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的关系：互餘、互補、對頂角。 3. 能理解三	1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的关系：互餘、互補、對頂角。 3. 複習小學學過「任意三角形的內角和為 180	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 【閱讀素養教育】	社會、健康與體育

			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。	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。	角形內角、外角的定義。 4. 能知道三角形的內角和、外角和定理。 5. 能知道三角形的外角定理。	度」。 4. 三角形外角的意義。 5. 繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360° 。 6. 利用三角形內角和說出一組外角是 360° 。 7. 三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。			
第 8-9 週	3-2 尺規作圖	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B3	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. 了解角平分線的意義。 2. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。 3. 能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。	1. 角平分線的意義。 2. 利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線 3. 利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	社會、健康與體育

<p>第 10-11 週</p>	<p>3-3 三角形的全等性質</p>	<p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3</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。 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>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)</p>	<p>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 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 RHS 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 ASA 全等。 6. 若兩個三</p>	<p>1. 當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。 2. 兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 3. 當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。 4. 疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 5. 能理解 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的讀法和意義。 6. 如果兩個三角形同時滿足三組對應邊相等，和三組對應角相等時，它們全等。 7. 已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。 8. 作三角形的 SSS 尺規作圖。 9. 三角形的 SSS 全等性質。 10. 作三角形的 SAS 尺規作圖。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】 【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】</p>	<p>社會</p>
------------------	---------------------	--	---	---	---	--	--	---	-----------

					<p>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 AAS 全等。</p> <p>7. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。</p>	<p>11. 三角形的 SAS 全等性質。</p> <p>12. 兩個三角形滿足 SSA 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。</p> <p>13. 三角形沒有 SSA 或 ASS 全等性質。</p> <p>14. 兩個直角三角形 RHS 全等性質。</p> <p>15. 三角形的 ASA 尺規作圖。</p> <p>16. 三角形的 ASA 全等性質。</p> <p>17. 三角形的 AAS 全等性質。</p> <p>18. 兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。</p> <p>19. 三角形的全等性質中沒有 AAA 全等性質。</p>			
第 12-13 週	<p>3-4 中垂線與角平分線的性質</p> <p>3-5 三角形的邊角關係</p>	<p>數-J-A1</p> <p>數-J-A2</p> <p>數-J-A3</p> <p>數-J-B1</p> <p>數-J-B3</p>	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定 (SAS、SSS、ASA、	<p>1. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分</p>	<p>1. 驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段兩端點的距離相等。</p> <p>2. 驗證若有一點到某線段兩端點</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	【閱讀素養教育】	健康與體育

【第二次
評量週】

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。

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。
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

線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線上。
2. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角平分線上。
3. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三

距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。
3. 驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。
4. 驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。
5. 驗證等腰三角形的兩底角相等。
6. 驗證等腰三角形的頂角平分線就是底邊的垂直平分線。
7. 驗證若三角形的兩個內角相等，則此三角形必為等腰三角形。
8. 兩點之間以直線距離最短。
9. 三角形任兩邊之和大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。
10a、b、c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$ ， $c \geq b$

				何性質。	<p>角形兩底角相等。</p> <p>4. 知道三角形任意兩邊的和的大於第三邊。</p> <p>5. 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。</p> <p>6. 能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和的大於第三邊的基本性質。</p>	<p>時，則 $a+b>c$ 成立。</p> <p>11 根據任意給定的三線段，以 SSS 作圖判斷是否可以作出三角形。</p> <p>12 三線段長 a、b、c，$c\geq a$ 且 $c\geq b$，若 $a+b>c$ 時，則這三條線段可以構成一個三角形。</p> <p>13 應用前述性質解題。</p>			
第 14-15	4-1 平行	<p>數-J-A1</p> <p>數-J-A2</p> <p>數-J-A3</p> <p>數-J-B1</p> <p>數-J-B3</p>	<p>s-IV-2</p> <p>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</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-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線</p>	<p>1. 能了解平行線的定義。</p> <p>2. 能了解兩平行線的距離處處相等。</p> <p>3. 能認識平行線的基本性質。</p> <p>4. 能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角</p>	<p>1. 平行線的定義。</p> <p>2. 平行線的基本性質。</p> <p>3. 截線與截角的定義。</p> <p>4. 平行線的截角性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。</p> <p>5. 利用平行線的截角性質進行運算。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p>	社會、健康與體育

			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。	截角性質； 兩平行線間的距離處處相等。	相等；同側內角互補。 1. 能理解平行線的判別性質。 2. 能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。	6. 平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 7. 判別兩直線是否互相平行。 8. 利用工具，過線外一點作平行線。			
第 16-17 週	4-2 平行四邊形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B3	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、等	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。	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。	1. 平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。 2. 平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。 3. 能探討平行四邊形的性質。 4. 兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 5. 兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。 6. 一雙對邊平行且相等的四邊形	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	社會、健康與體育

			形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。		3.能理解平行四邊形的判別性質。 4.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。	是平行四邊形。 7.兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 8.利用尺規作圖畫出平行四邊形。			
第 18-20 週	3 特殊四邊形的性質 【第三次評量週】	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B3	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。	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。 5.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.四個內角都是直角的四邊形稱為長方形，對角線等長而且互相平分。 2.四邊等長的四邊形稱為菱形，對角線互相垂直平分。 3.兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形，其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 4.四邊形其中一條對角線垂直平分另一條對角線的必是箏形。面積=兩條對角線長乘積的一半。 5.四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。 6.長方形、菱	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】的能力。 【原住民族教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	自然科學、社會、音樂、健康與體育

					<p>形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。</p> <p>7. 梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名詞的意義。</p> <p>8. 只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。</p> <p>9. 梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊且長度等於兩底長度和的一半，梯形的面積＝兩腰中點連線長×高。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。