

## 各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣中埔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： 林銘棟 (表十一之一)

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 1-5 週	一、乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 1-2 多項式與其加減運算 1-3 多項式的乘除運算	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-A3 具備識別現實生活	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算法及運用乘法公式。	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：一元多項式的定義與相關名詞(多	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3. 能透過面積計算導出乘法公式。 4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。	1. 經由長方形面積，了解乘法分配律。 2. 了解乘法分配律對負數與減法也適用。 3. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 。 4. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。 5. 透過面積組	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承载力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞	藝術

		<p>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。</p> <p>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</p>	<p>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）；被除式為二次之多項式的除法運算。</p>	<p>5. 能利用乘法公式進行簡單速算。</p> <p>6. 能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。</p> <p>7. 能以直式、橫式做一個文數字號的多項式加法與減法運算。</p> <p>8. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。</p> <p>9. 能利用長除法來計算多項式的除法</p>	<p>合，了解平方差公式<math>(a+b)(a-b)=a^2-b^2</math>。</p> <p>6. 理解多項式的意義。</p> <p>7. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。</p> <p>8. 能將多項式按照降冪或升冪排列。</p> <p>9. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。</p> <p>10. 能以橫式計算多項式的加減。</p> <p>11. 能以直式計算多項式的加減。</p>		<p>彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。他人進行溝通。</p>	
--	--	---	--	--	---	--	---------------------------------------	--

		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。							
第 6-11 週	<p>二、平方根與畢氏定理</p> <p>2-1 平方根與近似值【第一次評量週】</p> <p>2-2 根式的運算</p> <p>2-3 畢氏定理</p>	<p>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。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作</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>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</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：二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解<math>\sqrt{a}</math>僅在 <math>a</math> 不為負數時才有意義。</li> <li>2. 能以十分逼近法求<math>\sqrt{a}</math> (<math>a</math> 為正整數) 的近似值。</li> <li>3. 用標準分解式求<math>\sqrt{a}</math> 的值。</li> <li>4. 能用計算機求出<math>\sqrt{a}</math> 的近似值。</li> <li>5. 能了解二次方根的意義並用「<math>\sqrt{\quad}</math>」表示。</li> <li>6. 能理解簡單的化簡根式及</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能找到面積分別為 2 和 5 的正方形。</li> <li>2. 能用「<math>\sqrt{2}</math>」表示面積為 2 的正方形邊長。</li> <li>3. 能知道若一個正方形面積為 <math>a</math>，則它的邊長為「<math>\sqrt{a}</math>」，滿足<math>(\sqrt{a})^2=a</math></li> <li>4. 能用標準分解式求<math>\sqrt{a}</math> 的值。</li> <li>5. 能利用十分逼近法求<math>\sqrt{a}</math> 的近似值。</li> <li>6. 能利用計算器</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭詢問</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比</p>	藝術

		<p>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可想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>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</p>	<p>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>有理化。</p> <p>7. 能將二次方根化成最簡根式。</p> <p>8. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</p> <p>9. 能認識同類方根。</p> <p>10. 能利用乘法公式將根式有理化。</p>	<p>求<math>\sqrt{a}</math>的近似值。</p> <p>7. 學會若<math>a</math>是一個正數，則：<math>\sqrt{a}</math>是<math>a</math>的正平方根，<math>-\sqrt{a}</math>是<math>a</math>的負平方根，<math>(\sqrt{a})^2=a</math>、<math>(-\sqrt{a})^2=a</math>。</p> <p>8. 理解<math>0</math>是<math>0</math>的平方根，記作<math>\sqrt{0}=0</math>。</p> <p>9. 理解若<math>a&gt;b&gt;0</math>，則<math>a^2&gt;b^2</math>；若<math>a&gt;0, b&gt;0</math>且<math>a^2&gt;b^2</math>，則<math>a&gt;b</math>。</p>		<p>對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>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。</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

		執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。							
第 12-14 週	三、因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解 3-2 利用十字交乘法做因式分解 【第二次評量週】	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-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	a-IV-6 理解一元二次方程式的意義，能以因式分解法和配方法求和驗算，並能運用到日常生活情境解決問題。	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. 能利用提公因式法分解二次多項式。 3. 能利用乘法公式因式分解二次多項式。 4. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。 2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。 3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。 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。 5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$ 。 6. 利用提公因式法解一元二次方程式。 7. 能利用十字交乘法解一元二次	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。	國文、社會

		<p>問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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</p>				<p>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>		<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>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

		不確定性的程度。							
第 15-19 週	四、一元二次方程式 4-1 因式分解一元二次方程式 4-2 配方法與公式解 4-3 應用問題	數-J-A1 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-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	a-IV-6 理解一元二次方程式的意義，能以因式分解和配方法求，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. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2. 能以因式分解解一元二次方程式。 3. 能以因式分解解一元二次方程式。 4. 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。 5. 利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 6. 能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。 7. 能以配方法導出一元二次	1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。 2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。 3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。 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。 5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$ 。 6. 利用提公因式解一元二次方程式。 7. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。 8. 能利用乘法公	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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	自然、藝術

		<p>解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數</p>			<p>方程式的公式解。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 能利用公式解求一元二次方程式的解。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。</p>	<p>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> <p>10. 能解形如 <math>x^2 = b, b &gt; 0</math> 的一元二次方程式。</p> <p>11. 解 <math>(x \pm a)^2 = b, b &gt; 0</math> 的一元二次方程式。</p> <p>12. 利用和、差的平方公式將 <math>x^2 \pm ax</math> 的式子配成完全平方式。</p> <p>13. 能利用配方法解形如 <math>x^2 \pm ax + b = 0</math> 的一元二次方程式。</p> <p>14. 用配方法導出一般式 <math>ax^2 + bx + c = 0</math> 的解的公式。</p> <p>15. 能用公式解求一元二次方程式的解。</p>		<p>確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>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。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界</p>	
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--



		量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。				16. 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。 17. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 18. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。		不同文化的價值。 【生涯規劃教育】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	
第 20-21 週	五、統計資料處理 5-1 資料整理與統計圖表 總複習範圍：1-1~5-1 課程結束 【第三次評量週】	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-A3 具備識別	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。 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	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。 A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ；	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」、「相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能繪製累積次數、相對次	1. 能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 2. 能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. 能報讀累積次數分配折線圖。 4. 能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【環境教育】 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科	社會、健康與體育

		<p>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。</p> <p>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</p>	<p>公式。</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>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</p>	<p><math>(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd</math>。</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>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</p>	<p>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>3. 全冊對應之學習目標</p>	<p>相對次數分配折線圖。</p> <p>5. 能報讀相對次數分配折線圖。</p> <p>6. 能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. 能報讀累積相對次數分配折線圖。</p> <p>8. 能由累積次數、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>9. 總複習</p>		<p>技態度。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</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>【性別平等教育】</b></p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力</p>	
--	--	---	--	---	--	---	--	--	--

		執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	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。	方程式根的近似值。 N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。				結構關係。 【融入SDG13 氣候行動】採取緊急行動應對變遷及其影響。	
--	--	----------------------	------------------------------------	---	--	--	--	--	--

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 1-4 週	第 1 章 數列與級數 1-1 等差數列 1-2 等差級數 1-3 等比數列	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、	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表示生活中關聯的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項或公差計算其他各項。	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	1. 了解數列的意義。 2. 能看出數列的規律性並求得下一項。 3. 了解等差數列的意義和概念。 4. 能求出等差數列的首項、公差。 5. 能了解等差數列第 $n$ 項的通式。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想	視覺藝術、 社會、自然 科學

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良</p>	<p>n-IV-8 理解等差級數和公能並到活的解決問題。</p>	<p>N-8-5 等差級數求和：求等差級數和公中活問題。</p> <p>N-8-6 等比數列：給首項、公比計算的一般項。</p>	<p>差、項數。</p> <p>4. 能利用首項和公差算出等差級數的第 <math>n</math> 項。</p> <p>5. 知道等差中項的意義及其求法。</p> <p>6. 能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。</p> <p>7. 能了解等差級數的意義。</p> <p>8. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。</p> <p>9. 能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。</p> <p>10. 能在等比數列中求出首項、公</p>	<p>6. 將等差數列與其他數學觀念結合應用。</p> <p>7. 能了解等差級數前 <math>n</math> 項和的公式。</p> <p>8. 能求出等差級數的首項、公差、項數、第 <math>n</math> 項及前 <math>n</math> 項的和。</p> <p>9. 運用等差數列及等差級數的觀念解決生活情境中的問題。</p> <p>10. 了解等比數列的意義。</p> <p>11. 能求出等比數列的首項、公比。</p> <p>12. 能了解等比數列第 <math>n</math> 項的公式。</p> <p>13. 能理解等比中項的意義並求值。</p> <p>14. 能運用等比數列及等比中項</p>		<p>法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>國 J6 具備參與國際交流活動的能力。</p>	
--	--	----------------------------------	--	--	---	--	--	--

		好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。			比、項數。 11. 能利用首項和公比計算出等比數列的第 $n$ 項	的觀念，進而用來解決等比數列的問題。			
第 5-6 週	2-1 函數與函數圖形	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>f-IV-1 理解常數和一次函數的意義，能描繪常數和一次函數的</p>	<p>F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數(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>1. 能認識函數，並了解函數的意義。</p> <p>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。</p> <p>3. 能認識常數函數及一次函數。</p> <p>4. 能說出函數圖形的意義。</p> <p>5. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。</p>	<p>1. 透過數個對應關係的實例理解函數的意義。</p> <p>2. 能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。</p> <p>3. 能理解函數、函數值的定義。</p> <p>4. 能知道函數的表示法。</p> <p>5. 能求函數值。</p> <p>6. 能了解函數圖形的意義。</p> <p>7. 能畫出函數圖形。</p> <p>8. 能了解並畫出線型函數的圖形。</p> <p>9. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差</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>【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【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。</p> <p>【科技教育】 科 E1 了</p>	<p>自然科學、藝術與人文、社會</p>

		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。	圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。			異。 10. 能從圖形求出函數。 11. 能了解線型函數圖形的應用。		解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【資訊教育】 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。	
第 7-14 週	第 3 章三角形的基本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角 【第一次評量週】 3-2 尺規作圖 3-3 三角	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	s-IV-2 理解各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、邊角和、多邊形的內角和，並應用於	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。	1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3. 能理解三角形內角、	1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3. 理解三角形外角的意義。 4. 能利用三角形內角和說出一組	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。	國文、自然科學、健康與體育

<p>形的全等性質 3-4 中垂線與角平分線的性質 3-5 三角形的邊角關係 【第二次評量週】</p>	<p>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。</p>	<p>決幾何與日常生活問題。 S-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 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</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n邊形的每個內角度數。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複線製已知線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定角的中垂線、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。 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</p>	<p>外角的定義。 4. 能知道三角形的內角和、外角和定理。 5. 能計算n邊形的內角和。 6. 能計算正n邊形每一個內角與外角度數。 7. 能利用尺規作線段、角的複製。 8. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。 9. 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。 10 能理解全</p>	<p>外角是<math>360^\circ</math>。 5. 理解三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。 6. 理解n邊形的內角和為<math>(n-2)\times 180^\circ</math>。 7. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 8. 能利用尺規作線段、角的複製。 9. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線 10. 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 11. 能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 12. 能理解疊合時對應點、對應</p>		<p>【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。 【戶外教育】 戶 J2 擴</p>
---	---	---	---	--	---	--	---

		<p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人</p>	<p>應相等，判斷兩個三角形全等，並能應用於解決日常生活中的問題。</p>	<p>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(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(<math>\cong</math>)</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</p>	<p>等的意義與表示法。</p> <p>14. 能理解兩三角形全等性質，即SSS全等、SAS全等、RHS全等、ASA全等、AAS全等。</p> <p>15. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。</p> <p>16. 知道三角形任意兩邊的和大大於第三邊。</p> <p>17. 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。</p> <p>18. 知道三角形中若有兩邊不相等，則(1)大邊對</p>	<p>邊、對應角的意義。</p> <p>13. 能理解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。</p> <p>14. 能作三角形的SSS尺規作圖、SAS尺規作圖。</p> <p>15. 能理解三角形沒有SSA或ASS全等性質。</p> <p>16. 能理解兩個直角三角形RHS全等性質。</p> <p>17. 能作三角形的ASA尺規作圖。</p> <p>18. 能理解三角形的AAS全等性質。</p> <p>19. 能驗證角平分線上任一點到</p>		<p>充對環境的理解，運用到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>【融入SDG2 消除飢餓】</p> <p>消除飢餓、達到糧食安全、改善營養和推動永續農業。</p>	
--	--	---	---------------------------------------	---	---	--	--	--	--



		好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。		對角和。	大角。 (2)大角對大邊。	角的兩邊距離相等。 20. 能驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。 21. 理解三角形任兩邊之和大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。 22. 在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 23. 在一個三角形中，若兩邊不相等，則(1)大邊對大角。(2)大角對大邊。			
第 15-19 週	第 4 章平行與四邊形 4-1 平行 4-2 平行四邊形 4-3 特殊	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	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位	1. 能了解平行線的定義、基本性質。 2. 能理解平行線截角性質：兩平行	1. 了解平行線的定義和性質 2. 能認識截線與截角的定義。 3. 能理解平行線的截角性質	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【性別平等教育】性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情	自然科學、社會、音樂、健康與體育

	<p>四邊形的性質</p>	<p>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</p>	<p>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-IV-3 理解兩條直線垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決日常生活的問題。s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、</p>	<p>角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。S-8-3 平行的意義與符號；平行線的截角性質；兩平行線間的距離相等。S-8-9 平行四邊形的基本性質：平行四邊形的內角、對邊、對角線等的幾何性質。S-8-10 正方形、長方形、矩形的基本性質：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；其中一條對角線垂直</p>	<p>線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。3. 能理解平行線的判別性質。4. 能用尺規作出過線外一點與該直線平行的直線。5. 能理解平行四邊形的定義。6. 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</p>	<p>4. 能利用平行線的截角性質進行運算。5. 能理解平行線的判別性質。6. 能判別兩直線是否互相平行。7. 能利用工具，過線外一點作平行線。8. 能了解平行四邊形的定義和性質。9. 能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。10. 能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。11. 能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。12. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。</p>	<p>4. 作業</p>	<p>感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。【原住民族教育】原 J2 了解原住民族語言發展的文化脈絡與智慧。原 J3 培養對各種語言文化差異的尊重。原 J9 學習向他人介紹各種原住民族文化展現。【多元文化教育】</p>	
--	---------------	--	--	--	---	---	--------------	--	--

		<p>問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數</p>	<p>形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、等腰梯形)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>s-IV-13 理解直尺、圓規</p>	<p>分另一條對角線。</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；梯形的兩腰中點連線段長等於兩底長的一半，且平行於上下底。</p>	<p>兩對角線互相平分。</p> <p>7. 能理解平行四邊形的判別性質。</p> <p>8. 能理解平行四邊形的判別性質。</p> <p>9. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。</p> <p>10. 能理解長方形、正方形、菱形、等腰梯形的定義。</p> <p>11. 能理解梯形的意義與性質。</p> <p>12. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質。</p> <p>13. 能知道梯形的面積公式。</p> <p>14. 能從幾何</p>	<p>14. 能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。</p> <p>15. 能理解長方形的性質。</p> <p>16. 能理解四邊等長的四邊形稱為菱形和性質。</p> <p>17. 能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為等腰梯形和性質。</p> <p>18. 能理解四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形和性質。</p> <p>19. 能理解長方形、菱形、等腰梯形、正方形與平行四邊形的包含關係。</p> <p>20. 能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名</p>		<p>多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀外，依學習需求選擇適當媒材，並了解如何利用適當管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自</p>	
--	--	---	---	--	---	---	--	--	--

		<p>量關係的素養，並能推導數學之美。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養</p>	<p>操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>		<p>圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p>	<p>詞的意義。</p> <p>21. 能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形和性質。</p> <p>22. 能理解梯形的面積=兩腰中點連線長<math>\times</math>高。</p>		<p>己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	
第 20 週	<p>總複習</p> <p>複習範圍：1-1~4-3</p> <p>課程結束【第三次評量週】</p>	<p>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。</p> <p>數-J-A2 具</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</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>	全冊對應之學習目標	總複習	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當</p>	

		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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-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，</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-8-4 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-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等</p>				<p>的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E10 了解資訊科</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>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。</p>	<p>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。 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>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何性質。</p>				<p>技於日常生活之重要性。 【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。</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。