

### 南投縣中寮國民中學 113 學年度領域學習課程計畫

#### 【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	八年級，共二班
教師	藍彥文	上課週/節數	每週 4 節，22 週，共 84 節

課程目標：第三冊

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. 學會製作累積次數、相對次數與累積相對次數分配表與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	一、乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	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	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，了解和的平方公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 。 4. 能利用和的平方公式，進行數字運算。 5. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	<b>【環境教育】</b> 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

		<p>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-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>			
二	<p>一、乘法公式與多項式</p> <p>1-1 乘法公式</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-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</p>	<p>1.能利用差的平方公式，進行數字運算。</p> <p>2.透過面積組合，了解平方差公式 <math>(a+b)(a-b)=a^2-b^2</math>。</p> <p>3.能利用平方差公式，進行數字運算。</p> <p>4.能利用乘法公式解應用問題。</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>	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。			
三	一、乘法公式與多項式 1-2 多項式與其加減運算	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-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。	1.理解多項式的意義。 2.明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3.報讀多項式各項的係數與次數。 4.能將多項式按照降冪或升冪排列。 5.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。 6.能以橫式計算多項式的加減。 7.能以直式計算多項式的加減。	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 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。
四	一、乘法公式與多項式 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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以	1.計算單項式乘以單項式。 2.利用乘法分配律來做多項式的乘法。 3.利用直式乘法來做多項式的乘法。 4.利用乘法公式來做多項式的乘法。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		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。			
五	一、乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算	<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-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>1.計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。</p> <p>2.明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。</p> <p>3.利用直式除法來做多項式的除法。</p> <p>4.能利用多項式的四則運算解應用問題。</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>不確定性的程度。</p>			
<p>六</p>	<p>二、平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值</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-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-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</p>	<p>1.能找到面積分別為 2 和 5 的正方形。</p> <p>2.能用「<math>\sqrt{2}</math>」表示面積為 2 的正方形邊長。</p> <p>3.能知道若一個正方形面積為 a，則它的邊長為「<math>\sqrt{a}</math>」，滿足<math>(\sqrt{a})^2 = a</math></p> <p>4.能用標準分解式求<math>\sqrt{a}</math>的值。</p> <p>5.能利用十分逼近法求<math>\sqrt{a}</math>的近似值。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p><b>【科技教育】</b> 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。</p>

		<p>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-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。</p>			
七	<p>二、平方根與畢氏定理</p> <p>2-1 平方根與近似值【第一次段考】</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-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-B2 具備正確使</p>	<p>1.能利用計算器求<math>\sqrt{a}</math>的近似值。</p> <p>2.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>3.理解 0 是 0 的平方根，記作<math>\sqrt{0}=0</math>。</p> <p>4.理解若 <math>a&gt;b&gt;0</math>，則 <math>a^2&gt;b^2</math>；若 <math>a&gt;0</math>，<math>b&gt;0</math> 且 <math>a^2&gt;b^2</math>，則 <math>a&gt;b</math>。</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>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-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>八</p>	<p>二、平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算</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>1.能理解 <math>a</math> 是任意一個非 0 整數、分數或小數，<math>b</math> 是大於或等於 0 的數，則 <math>a \times \sqrt{b}</math> 寫成 <math>a\sqrt{b}</math>；<math>\sqrt{b} \div a</math> 寫成 <math>\frac{\sqrt{b}}{a}</math> 或 <math>\frac{1}{a}\sqrt{b}</math>。</p> <p>2.能理解「<math>a \geq 0, b \geq 0</math>，則 <math>\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}</math>」。</p> <p>3.能理解「<math>a \geq 0, b &gt; 0</math>，則 <math>\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}</math>」。</p> <p>4.能將一般的根式持續化簡到形如 <math>a\sqrt{b}</math>，其中 <math>a</math> 是任意整數、分數或小數，且 <math>b</math> 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 <math>a\sqrt{b}</math> 為最簡根</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p><b>【戶外教育】</b> 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。 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>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<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-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。</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>式。</p> <p>5.能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。</p>		
九	<p>二、平方根與畢氏定理</p> <p>2-2 根式的運算</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>1.能利用最簡根式判斷是否為同類方根。</p> <p>2.能做根式的加減運算。</p> <p>3.能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。</p> <p>4.能將乘法公式應用於根式的運</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><b>【科技教育】</b></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>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-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-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</p>	<p>算，並熟練。</p> <p>5.能根式有理化，並熟練。</p>		
--	---	------------------------------------	--	--

		背景的素養。			
十	<p>二、平方根與畢氏定理</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-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</p>	<p>1.知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。</p> <p>2.能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。</p> <p>3.了解畢氏定理的意義。</p> <p>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。</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>5.視察</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 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p>

		<p>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-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>			
十一	<p>二、平方根與畢氏定理</p> <p>2-3 畢氏定理</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-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</p>	<p>1.能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。</p> <p>2.能求直角坐標平面上任意兩點的距離。</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>機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>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。</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>			
十二	<p>三、因式分解</p> <p>3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解</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-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</p>	<p>1.用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，可以用除法來判別是否為因式或倍式。</p> <p>2.說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。</p> <p>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。</p> <p>4.了解何謂兩多項式的公因式。</p> <p>5.用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。</p> <p>6.會用提出公因式進行多項式的因式分解。</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><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>

		人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。			
十三	三、因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	<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-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 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>1.將平方差的乘法公式<math>(a+b)(a-b)=a^2-b^2</math>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>2.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>3.能用代換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。</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><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>

<p>十四</p>	<p>三、因式分解 3-2 利用十字交乘法做因式分解 【第二次段考】</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。 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。</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。 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。 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。 4.會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	
-----------	--	---	--	--	--

<p>十五</p>	<p>四、一元二次方程式 4-1 因式分解解一元二次方程式</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-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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.由生活情境中知道一元二次方程式的意義。</li> <li>2.能說出一元二次方程式的解或根的意義。</li> <li>3.能驗算並指出一元二次方程式的解或根。</li> <li>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。</li> <li>5.藉由問題探索得知，當 <math>A \times B = 0</math> 時，則 <math>A = 0</math> 或 <math>B = 0</math>。</li> <li>6.利用提公因式解一元二次方程式。</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><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>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。</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>			
十六	<p>四、一元二次方程式</p> <p>4-1 因式分解解一元二次方程式</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-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</p>	<p>1.能利用十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>2.能利用乘法公式解一元二次方程式。</p> <p>3.能綜合應用多種方法解一元二次方程式。</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><b>【戶外教育】</b></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>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p>



		資料的基本特徵。 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。		
十七	四、一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	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。 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	1.能解形如 $x^2=b$ ， $b>0$ 的一元二次方程式。 2.解 $(x\pm a)^2=b$ ， $b>0$ 的一元二次方程式。 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。 4.能利用配方法解形如 $x^2\pm ax + b=0$ 的一元二次方程式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>程度。</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-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>			
十八	<p>四、一元二次方程式</p> <p>4-2 配方法與公式解</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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能</p>	<p>1.用配方法導出一般式 <math>ax^2+bx+c=0</math> 的解的公式。</p> <p>2.能用公式解求一元二次方程式的解。</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>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。</p>

		<p>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-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</p>			
--	--	--	--	--	--

		資料的基本特徵。 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。			
十九	四、一元二次方程式 4-3 應用問題	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。 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。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的	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	

		<p>素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>			
二十	<p>五、統計資料處理</p> <p>5-1 資料整理與統計圖表</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-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>1.能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。</p> <p>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。</p> <p>3.能報讀累積次數分配折線圖。</p> <p>4.能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.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>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><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</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。			
二十一 二十二	總複習 複習範圍：1-1~5-1 【第三次段考】 【休業式】	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，並能將問題解答轉化於真實世界。 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	總複習	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		機率，描述生活中不確定性的程度。 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。			
--	--	--	--	--	--

## 南投縣中寮國民中學 113 學年度領域學習課程計畫

### 【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	八年級，共一班
教師	藍彥文	上課週/節數	每週 4 節，21 週，共 80 節

課程目標：第四冊

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. 能認識函數。
3. 能認識常數函數及一次函數。
4. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。
5. 能認識角的種類與兩角關係。
6. 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、垂直平分線與角平分線、邊角關係。
7. 了解角平分線的意義。
8. 了解基本尺規作圖。
9. 了解平行的意義及平行線的基本性質。
10. 了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。
11. 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。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	第 1 章數列與級數 1-1 等差數列	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。	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。 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	<b>【閱讀素養教育】</b> 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



附件 2-5 (國中小各年級適用)

		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。			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。
二	第 1 章數列與級數 1-1 等差數列、 1-2 等差級數	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。 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。	1.能求出等差數列中的任意項。 2.將等差數列與其他數學觀念結合應用。 3.能了解等差級數的概念。 4.能了解等差級數前 n 項和的通式。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
三	第 1 章數列與級數 1-2 等差級數	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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的	1.能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。 2.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	<b>【國際教育】</b> 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		多元解法。			
四	第 1 章數列與級數 1-3 等比數列	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。 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。	1.了解等比數列的意義。 2.能求出等比數列的首項、公比。 3.能了解等比數列第 n 項的通式。 4.能求出等比數列中的任意項。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。
五	第 1 章數列與級數、第 2 章函數 1-3 等比數列、 2-1 函數與函數圖形	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	1.能理解等比中項的意義並求值。 2.能運用等比數列及等比中項的觀念，進而用來解決等比數列的問題。 3.透過數個對應關係的實例理解函數的意義。 4.能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。 5.能理解函數、函數值的定義。 6.能知道函數的表示法。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	

		問題解答轉化於真實世界。 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。	7.能求函數值。		
六	第 2 章函數 2-1 函數與函數圖形	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，並能將問題解答轉化於真實世界。	1.能了解函數圖形的意義。 2.能畫出函數圖形。 3.能了解並畫出線型函數的圖形。 4.知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。 5.能從圖形求出函數。 6.能了解線型函數圖形的應用。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【科技教育】 科 E1 了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。
七	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 【第一次段考】	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	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.複習小學學過「任意三角形的內角和為 180 度」。 4.理解三角形外角的意義。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	

		<p>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-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>5.理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了<math>360^\circ</math>。</p> <p>6.能利用三角形內角和說出一組外角是<math>360^\circ</math>。</p> <p>7.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。</p>		
<p>八</p>	<p>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、3-2 尺規作圖</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-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</p>	<p>1.能理解過 <math>n</math> 邊形的一個頂點對其他點可以作出<math>(n-3)</math>條對角線。</p> <p>2.理解 <math>n</math> 邊形的內角和為<math>(n-2)\times 180^\circ</math>。</p> <p>3.能理解其他求 <math>n</math> 邊形內角和的方法。</p> <p>4.能計算正多邊形每一個內角與外角度數。</p> <p>5.能利用所學性質解題。</p> <p>6.了解尺規作圖的意義。</p> <p>7.能利用尺規作線段、角的複製。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業</p>	<p>【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>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>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>			
九	<p>第 3 章三角形的基本性質</p> <p>3-2 尺規作圖</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-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>1.了解角平分線的意義。</p> <p>2.能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線</p> <p>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</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><b>【多元文化教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></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>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>十</p>	<p>第 3 章三角形的 基本性質 3-3 三角形的全 等性質</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-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>1.能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。</p> <p>2.能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。</p> <p>3.能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。</p> <p>4.能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。</p> <p>5.能理解<math>\triangle ABC \cong \triangle DEF</math>的讀法和意義。</p> <p>6.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>7.能理解已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。</p> <p>8.能作三角形的 SSS 尺規作圖。</p> <p>9.能理解三角形的 SSS 全等性質。</p> <p>10.能作三角形的 SAS 尺規作圖。</p> <p>11.能理解三角形的 SAS 全等性質。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業</p>	<p>【生涯規劃教育】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。</p>
<p>十一</p>	<p>第 3 章三角形的 基本性質 3-3 三角形的全 等性質</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</p>	<p>1.能理解兩個三角形滿足 SSA 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。</p> <p>2.能理解三角形沒有 SSA 或 ASS</p>	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業</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，</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>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中，分析本質以解決問題。</p>	<p>全等性質。</p> <p>3.能理解兩個直角三角形 RHS 全等性質。</p> <p>4.能作三角形的 ASA 尺規作圖。</p> <p>5.能理解三角形的 ASA 全等性質。</p> <p>6.能理解三角形的 AAS 全等性質。</p> <p>7.能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。</p> <p>8.能理解三角形的全等性質中沒有 AAA 全等性質。</p>		<p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
十二	<p>第 3 章三角形的基本性質</p> <p>3-4 中垂線與角平分線的性質</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>1.能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.能驗證若有一點到某線段兩端點距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。</p> <p>3.能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。</p> <p>4.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。</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>	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>題。</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>			
十三	<p>第 3 章三角形的基本性質</p> <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-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-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</p>	<p>1.能驗證等腰三角形的兩底角相等。</p> <p>2.能驗證等腰三角形的頂角平分線就是底邊的垂直平分線。</p> <p>3.能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。</p> <p>4.理解兩點之間以直線距離最短。</p> <p>5.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。</p> <p>6.能理解 <math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math> 是 <math>\triangle ABC</math> 的三邊長，且 <math>c \geq a</math>，<math>c \geq b</math> 時，則 <math>a + b &gt; c</math> 成立。</p> <p>7.能根據任意給定的三線段，以</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><b>【性別平等教育】</b></p> <p>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>



		<p>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>SSS 作圖判斷是否可以作出三角形。</p> <p>8.能理解三線段長 <math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math>，<math>c \geq a</math> 且 <math>c \geq b</math>，若 <math>a+b &gt; c</math> 時，則這三條線段可以構成一個三角形。</p> <p>9.能應用前述性質解題。</p>		
十四	<p>第 3 章三角形的基本性質</p> <p>3-5 三角形的邊角關係</p> <p>【第二次段考】</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-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-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。</p>	<p>1.在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。</p> <p>2.在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。</p> <p>3.在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。</p> <p>4.若三角形的三邊長滿足畢氏定理，則此三角形是一個直角三角形。</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>	

		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-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。			
十五	第 4 章平行與四邊形 4-1 平行	<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-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-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。</p>	<p>1.了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。</p> <p>2.能理解平行線的基本性質： (1)兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。 (2)兩平行線的距離處處相等。 (3)對於相異三直線 <math>L_1</math>、<math>L_2</math>、<math>L_3</math> 而言，如果 <math>L_1//L_2</math>、<math>L_2//L_3</math>，則 <math>L_1//L_3</math>。</p> <p>3.能認識截線與截角的定義。</p> <p>4.能理解平行線的截角性質：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.能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>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>

		能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。			
十六	第 4 章平行與四邊形 4-1 平行	<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-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>1.能理解平行線的判別性質：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。</p> <p>2.能判別兩直線是否互相平行。</p> <p>3.能利用工具，過線外一點作平行線。</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><b>【戶外教育】</b></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>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>十七</p>	<p>第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形</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。 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-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>1.能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。 2.能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。 3.能探討平行四邊形的性質： (1)鄰角互補、對角相等。 (2)兩雙對邊分別相等。 (3)對角線將其分為兩個全等三角形。 (4)兩對角線互相平分。 (5)兩對角線將其面積四等分。 4.能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 5.能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。 6.能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。</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】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p>
<p>十八</p>	<p>第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形、4-3 特殊四邊形的性質</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。 數-J-A3 具備識別現</p>	<p>1.能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 3.能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。 4.能理解長方形的對角線等長而</p>	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業</p>	<p>【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>

		<p>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-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>且互相平分。</p> <p>5.能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。</p> <p>6.能理解菱形的對角線互相垂直平分。</p> <p>7.能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。</p> <p>8.能理解箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>9.能理解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。</p> <p>10.能理解箏形面積=兩條對角線長乘積的一半。</p> <p>11.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。</p> <p>12.能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。</p>		
<p>十九</p>	<p>第 4 章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形的性質</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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係</p>	<p>1.能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名詞的意義。</p> <p>2.能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。</p> <p>3.能理解梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊且長度等於兩底邊和的一半。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業</p>	<p><b>【原住民族教育】</b> 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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>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 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>4.能理解梯形的面積 = 兩腰中點連線長 × 高。</p>		
二十	<p>總複習 複習範圍：1-1~4-3</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中，分析本質以解決問題。</p>	<p>總複習</p>	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論</p>	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<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-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-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>			
二十一	<p>總複習 複習範圍：1-1~4-3 【第三次段考】 【休業式】</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</p>	總複習	<p>1.紙筆測驗 2.互相討論</p>	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>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-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-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>			
--	--	--	--	--	--

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。