

新北市 中和 國民中學 111 學年度 八 年級第 二 學期部定課程計畫 設計者：洪淵文

一、課程類別：

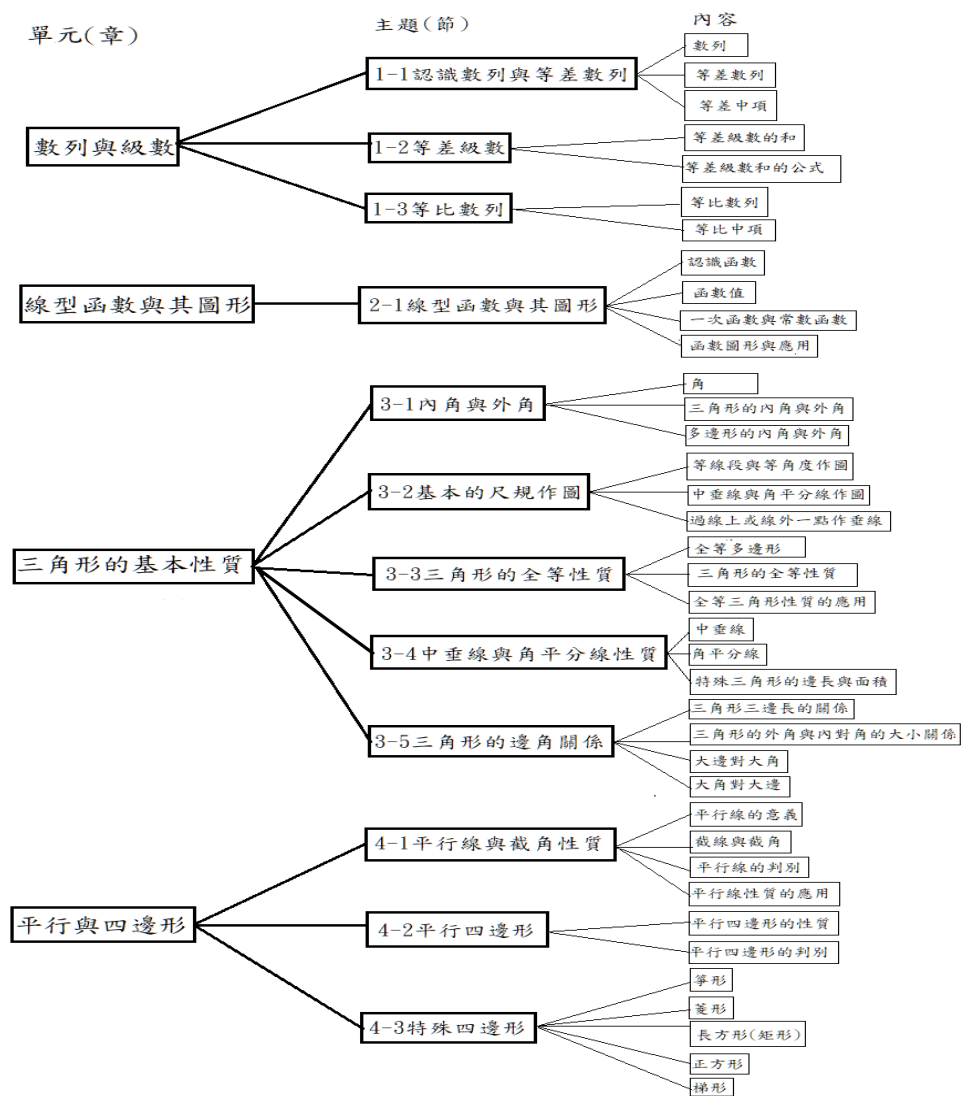
1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☒數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☐科技 9. ☐綜合活動

二、學習節數：每週（4）節，實施(20)週，共約（80）節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	<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-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-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>

四、課程架構：



五、素養導向教學規劃：

教學 期 程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節 數	教學資源/學習 策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第一週 2月12日至2月18日	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。	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。	單元： 第1章數列與級數 （回顧之前所學內容：數形關係、解一元一次方程式） 主題： 1-1 認識數列與等差數列 內容：認識數列 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。 內容：等差數列(一) 1. 認識等差數列的定義及其相關名詞。 2. 判別一個數列是否為等差數列，並由等差數列的首	4	教學資源： 1. 習作解答 2. 備課用書 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆 7. 電腦投影幕 學習策略： 1. 課程複習 2. 知識建構 3. 運用練習 4. 實際演練	1. 學習態度 2. 小組討論 3. 觀察記錄 4. 口頭問答 5. 上台演練	【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】 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 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			項與公差推得其第 n 項公式。				
第二週 2月19日至2月25日	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。	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。	內容：等差數列(二) 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。 內容：等差中項 1. 知道等差中項的意義並解決相關問題。	4	教學資源： 1. 習作解答 2. 備課用書 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆 7. 電腦投影幕 學習策略： 1. 運用練習 2. 知識建構 3. 推廣應用 4. 學習單 5. 發表心得	1. 觀察紀錄 2. 紙筆測驗 3. 小組討論 4. 口頭問答 5. 作業評量 【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。 【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思辨，尋求解決之道。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第三週 2月26日至3月	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。	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。	單元： 第1章 數列與級數 主題： 1-2 等差級數 內容：等差級數的和 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。	4	教學資源： 1. 習作解答 2. 備課用書 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆 7. 電腦投影幕 學習策略：	1. 觀察紀錄 2. 小組討論 3. 紙筆測驗 4. 隨堂問答 5. 學習單 【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

4 日			<p>內容：等差級數和的公式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$。 2. 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。 3. 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 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$。 4. 利用等差級數的求和公式分別求出項數與公差。 5. 利用等差級數求和公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 解決生活中的應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知識建構 2. 推廣應用 3. 運用練習 4. 實際演練 5. 學習單 			
第四週 3月5日至3月11日	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。	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>單元： 第1章 數列與級數 主題：1-3 等比數列 內容：等比數列</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>4 教學資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆 7. 電腦投影幕 <p>學習策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知識建構 2. 推廣應用 3. 運用練習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組討論 2. 心得發表 3. 紙筆測驗 4. 學習單 5. 作業評量 	<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><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<p>4. 利用等比數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。</p> <p>內容：等比中項</p> <p>1. 知道等比中項的意義並解決相關問題。</p>	<p>4. 實際演練</p> <p>5. 學習單</p>			
<p>第五週</p> <p>3月12日至3月18日</p>	<p>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（$y=ax+b$）。</p>	<p>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。</p>	<p>單元：</p> <p>第2章 線型函數與其圖形 (回顧之前所學內容：直角坐標與二元一次方程式的圖形)</p> <p>主題：</p> <p>2-1 線型函數與其圖形</p> <p>內容：認識函數</p> <p>1. 認識函數關係並能判別函數。</p> <p>內容：函數值</p> <p>1. 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。</p>	<p>4 教學資源：</p> <p>1. 備課用書</p> <p>2. 習作解答</p> <p>3. 課本後附件</p> <p>4. 教學光碟</p> <p>5. 備課資源光碟</p> <p>6. 紙筆</p> <p>7. 電腦投影幕</p> <p>學習策略：</p> <p>1. 知識建構</p> <p>2. 推廣應用</p> <p>3. 運用練習</p> <p>4. 實際演練</p>	<p>1. 資料蒐集</p> <p>2. 口頭問答</p> <p>3. 小組討論</p> <p>4. 心得發表</p> <p>5. 上台演練</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>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>
<p>第六週</p> <p>3月19日至</p>	<p>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</p>	<p>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。</p>	<p>內容：一次函數與常數函數</p> <p>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。</p> <p>2. 認識常數函數的意義，並能求出常數函數。</p> <p>內容：函數圖形與應用(一)</p>	<p>4 教學資源：</p> <p>1. 備課用書</p> <p>2. 習作解答</p> <p>3. 課本後附件</p> <p>4. 教學光碟</p> <p>5. 備課資源光碟</p> <p>6. 紙筆</p> <p>7. 電腦投影幕</p>	<p>1. 觀察紀錄</p> <p>2. 口頭問答</p> <p>3. 小組討論</p> <p>4. 心得發表</p> <p>5. 上台演練</p> <p>6. 紙筆測驗</p> <p>7. 資料蒐集</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><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p>

3月25日	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. 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。 2. 熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。 第一次段考：3月22、23日	學習策略： 1. 課程複習 2. 知識建構 3. 推廣應用 4. 實際演練		品 J8 理性溝通與問題解決。	2. 協同節數： _____
第七週 3月26日至4月1日	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。	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。	內容：函數圖形與應用(二) 1. 認識 x 、 y 成正比關係時，其圖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。	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆 7. 電腦投影幕 學習策略： 1. 課程複習 2. 知識建構 3. 推廣應用 4. 實際演練 5. 學習單	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 紙筆測驗 4. 心得發表 5. 上台演練 6. 作業評量	【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第八週 4月2日	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）；	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。	單元： 第3章 三角形的基本性質 (回顧之前所學內容：等腰三角形、線對稱圖形) 主題： 3-1 內角與外角	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 心得發表 4. 學習態度	【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】	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____

日至 4 月 8 日	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式；正 n 邊形的每個內角度數。	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。	內容：角 1. 熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 內容：三角形的內角與外角 1. 理解任意三角形的內角和為 180° ，並應用於解題。 2. 瞭解三角形的內角與外角的定義，理解兩者會互補，並進而推得三角形的外角和為 360° 。 3. 認識內對角的定義，並能由「三角形內角和為 180° 」推導出三角形的外角定理。 4. 應用三角形外角定理理解題。	7. 電腦投影幕 學習策略： 1. 課程複習 2. 知識介紹 3. 知識建構 4. 推理應用		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	2. 協同節數： _____
第九週 4 月 9 日 至 4 月 15 日	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	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的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，	內容：多邊形的內角與外角 1. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。 2. 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 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 3. 求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。 4. 求出正 n 邊形的每一個內角與外角。	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 紙筆 7. 電腦投影幕 學習策略： 1. 課程複習 2. 知識介紹 3. 知識建構	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 心得發表 4. 作業評量 5. 紙筆測驗	【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

	多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。	並能應用於解決幾何與日常生活的問題。		4. 推理應用 5. 學習單			
第十週 4月16日至4月22日	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。	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>單元： 第3章 三角形的基本性質 主題： 3-2 基本的尺規作圖 內容：等線段與等角作圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>內容：中垂線與角平分線作圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用尺規作圖作一已知線段的中垂線。 2. 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。 <p>內容：過線上或線外一點作垂線</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用尺規作圖過直線上一點作垂線。 2. 用尺規作圖過直線外一點作垂線。 	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： 1. 課程複習 2. 知識介紹 3. 知識建構 4. 實際演練 5. 學習單	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 上台演練 4. 實際操作	<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>【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思辨，尋求解決之道。</p>	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

<p>第十一週</p> <p>4月23日至4月29日</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（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）；全等符號（\cong）。</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>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>單元： 第3章 三角形的基本性質 主題： 3-3 三角形的全等性質 內容：全等多邊形</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>內容：三角形的全等性質（一）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 用尺規作圖依據給定的三邊長作出三角形，即 <i>SSS</i> 作圖。 3. 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。 4. 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。 5. 了解「若有兩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 <i>SAS</i> 全等性質，並利用此解題。 6. 理解 <i>SSA</i> 不一定全等的原因。 	<p>4 教學資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 <p>學習策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知識介紹 2. 知識建構 3. 推理應用 4. 實際演練 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 心得發表 4. 作業評量 	<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>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>
--------------------------------	---	--	--	---	--	---	---

			7. 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 <i>RHS</i> 全等性質，並利用此解題。				
第十二週 4月30日至5月6日	<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（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）；全等符號（\cong）。</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</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>內容：三角形的全等性質(二)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用尺規作圖依據給定的兩角及夾邊長作出三角形，即 <i>ASA</i> 作圖。 2. 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 <i>ASA</i> 全等性質，並利用此解題。 3. 利用三角形的內角和為 180 度推得「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，並利用此解題。 4. 理解 <i>AAA</i> 不一定全等的原因。 5. 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。 	4 <p>教學資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 <p>學習策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知識建構 2. 推理應用 3. 分組學習 4. 實際演練 5. 學習單 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 心得發表 4. 作業評量 5. 紙筆測驗 6. 小組討論 	<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>	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>

	線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。							
第十三週 5月7日至5月13日	<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（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）；全等符號（\cong）。</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：</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-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</p>	<p>內容：全等三角形性質的應用</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>單元： 第3章 三角形的基本性質 主題： 3-4 中垂線與角平分線性質 內容：中垂線</p> <p>1. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線性質。</p> <p>2. 熟練中垂線的判別。</p> <p>內容：角平分線</p> <p>1. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線性質。</p> <p>2. 熟練角平分線的性質與判別。</p>	4	<p>教學資源：</p> <p>1. 備課用書</p> <p>2. 習作解答</p> <p>3. 課本後附件</p> <p>4. 教學光碟</p> <p>5. 備課資源光碟</p> <p>6. 直尺</p> <p>7. 圓規</p> <p>學習策略：</p> <p>1. 課程複習</p> <p>2. 知識建構</p> <p>3. 推理應用</p> <p>4. 分組學習</p> <p>5. 實際演練</p>	<p>1. 觀察紀錄</p> <p>2. 口頭問答</p> <p>3. 心得發表</p> <p>4. 小組討論</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>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>2. 協同節數：</p>

	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。	的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。						
第十四週 5月14日至5月20日	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	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。	第二次段考：5月15、16日 內容：特殊三角形的邊長與面積 1. 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。 2. 熟練等腰三角形的判別。 3. 熟練正三角形的高與面積計算。	4	教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： 1. 課程複習 2. 知識建構 3. 推理應用 4. 分組學習 5. 實際演練	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察紀錄 4. 資料蒐集 5. 作業評量	【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。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 協同節數：

	角等於其內對角和。	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。					
第十五週 5月21日至5月27日	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-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。	單元： 第3章 三角形的基本性質 主題： 3-5 三角形的邊角關係 內容：三角形三邊長的關係 <ol style="list-style-type: none"> 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。 由扣條附件的操作理解構成三角形的三個邊長之條件，並解決相關問題。 內容：三角形的外角與內對角的大小關係 <ol style="list-style-type: none"> 理解三角形中，外角大於任一內對角。 內容：大邊對大角 <ol style="list-style-type: none"> 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 	4 教學資源： <ol style="list-style-type: none"> 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程複習 2. 知識建構 3. 推理應用 4. 實際演練 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 心得發表 4. 資料蒐集 5. 學習態度 	【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) <ol style="list-style-type: none"> 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

			<p>用「大邊對大角」的性質解題。</p> <p>內容：大角對大邊</p> <p>1. 以全等性質與三角形任意兩邊長的和大於第三邊推得：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>第十六週</p> <p>5月28日至6月3日</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-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>單元：</p> <p>第4章 平行與四邊形 (回顧之前所學內容：全等三角形、三角形的內角和)</p> <p>主題：</p> <p>4-1 平行線與截角性質</p> <p>內容：平行線的意義</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>內容：截線與截角</p> <p>1. 了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。</p> <p>2. 驗證兩平行線被一線所截時，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>內容：平行線的判別</p>	<p>4</p> <p>教學資源：</p> <p>1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟</p> <p>學習策略：</p> <p>1. 課程複習 2. 知識建構 3. 知識介紹 4. 實際演練</p>	<p>1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 上台演練 4. 實際操作</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>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

			1. 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。				
第十七週 6月4日至6月10日	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。 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。	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。 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>內容：平行線性質的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。 2. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。 3. 利用「兩條平行線之間距離處處相等」的性質，了解「同底等高」的三角形面積會相等，並用此求出相關圖形的面積。 <p>單元： 第4章 平行與四邊形 主題： 4-2 平行四邊形 內容：平行四邊形的性質</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 利用上述之平行四邊形性質解題。 	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： 1. 知識建構 2. 實際演練 3. 推理應用 4. 學習單	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 上台演練 4. 實際操作 5. 作業評量	<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>	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			3. 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。 4. 了解平行四邊形的兩條對角線將其面積四等分。				
第十八週 6月11日至6月17日	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。	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。	內容：平行四邊形的判別 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。 2. 利用平行線的截角性質推得：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。	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： 1. 知識建構 2. 實際演練 3. 推理應用 4. 學習單	1. 觀察紀錄 2. 上台演練 3. 實際操作 4. 作業評量	【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。 【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>
第十九週 6月18日至6月24日	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。 S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的	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	單元： 第4章 平行與四邊形 主題： 4-3 特殊四邊形 內容：箏形 1. 知道箏形的對角線性質，並能以此判別箏形或解題。 內容：菱形	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： 1. 知識建構	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 心得發表 4. 上台演練 5. 實際操作 6. 作業評量	【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。 【性別平等教育】	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>

月 24 日	對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；等腰梯形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	幾何性質及相關問題。	1. 知道菱形的對角線性質，並能以此判別菱形或解題。 內容：長方形(矩形) 1. 知道長方形的對角線性質，並能以此判別長方形或解題。 內容：正方形 1. 知道正方形的對角線性質，並能以此判別正方形或解題。 2. 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。	2. 實際演練 3. 推理應用 4. 分組學習 5. 學習單		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。	
第二 十週 6 月 25 日 至 7 月 1 日	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的一半，且平行於上下底。	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、等腰梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	內容：梯形 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。 4. 了解梯形兩腰中點連線段的意義與性質，並應用於解題。 第三次段考：6 月 28、29 日	4 教學資源： 1. 備課用書 2. 習作解答 3. 課本後附件 4. 教學光碟 5. 備課資源光碟 6. 直尺 7. 圓規 學習策略： 1. 知識建構 2. 實際演練 3. 推理應用 4. 學習單	1. 觀察紀錄 2. 口頭問答 3. 上台演練 4. 實際操作 5. 作業評量 6. 紙筆測驗 7. 資料蒐集	【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。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致