

新北市 明志 國民中學 114 學年度 八 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者： 陳欣萍

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
 10. 閩南語文 11. 客家語文 12. 原住民族語文： _____ 族 13. 新住民語文： _____ 語 14. 臺灣手語

二、課程內容修正回復：

	當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復
11202	1.「課程內涵」之總綱核心素養應至多以3個指標為原則，勾選主要培養之項目即可。 2.「教學資源/學習策略」欄位未填寫學習策略，應呈現應用之學習策略。	1.調整以符合數學課程的核心素養為學習優先目標 2.具體呈現學習策略及補充如何引導有效學習的實際做法
11302	無	無
11402		

※上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

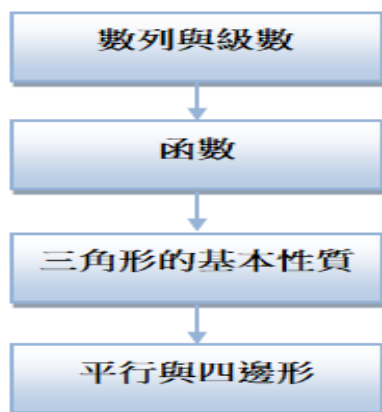
◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input 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-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-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>

五、課程架構：



六、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
	學習表現	學習內容							備註
第一週 1/21-1/23 防疫準備週	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。	1-1 等差數列 1. 透過課本定義說明，閱讀了解什麼是數列。 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。 6. 透過規律遊戲挑戰，體會數學規律的形式有哪些	3	康軒版第四冊、康軒數位/從生活經驗中出發，反思列舉日常生活中屬等差意涵的數列，增進對等差數列的認識。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第二週 2/16-2/20	春節假期	春節假期	春節假期		春節假期	春節假期	春節假期	春節假期	春節假期
第三週 2/23-2/27 友善校園 週	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。	1-2 等差級數 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。 3. 介紹數學王子「高斯」 4. 從 <u>台中花博</u> 「台開築空間積木概念館」觀察積木堆疊的規律性。	4	康軒版第四冊、康軒數位/先備知識中從小學學習梯形面積證明引導至等差級數的公式。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	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 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。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣賞世界	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

								不同文化的價值。 國 J6:具備參與國際交流活動的能力。 【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。	
第四週 3/02-3/06 生涯發展週	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-8-6:等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。	1-3 等比數列 1. 透過課本定義說明，閱讀了解什麼是等比數列。 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。	4	康軒版第四冊、康軒數位/複習比與比值觀念及等差數列定義去比較等比數列的	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	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 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適	<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) 1. 協同科目：

			5. 介紹古埃及「萊因特指草書」上畫有用象形文字記載的數學題是最早的等比數列。		定義。			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。 【國際教育】 國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的	—— 2. 協同節數： ——
--	--	--	---	--	-----	--	--	---	----------------------

								價值。	
第五週 3/09-3/13 家庭教育 週	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。 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。	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。 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。	1-3 等比數列 1. 透過課本定義說明，閱 讀及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. 觀察雞蛋花樹的外觀， 其分支呈現等比數列。	4	康軒版第 四冊、康 軒數位 /複習比 與比值觀 念及等差 數列定義 去比較等 比數列的 定義。	教師講 解、學生 討論，互 動式討論 學習，以 誘導多思 考從而達 到理解內 化。	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 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:擴充 對環境的理	<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) 1. 協同科 目： _____ 2. 協同節 數： _____

								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。	
第六週 3/16-3/20 品德教育週	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。	2-1 函數與函數圖形 1. 透過數個對應關係的實例理解函數的意義。 2. 能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。 3. 從車票上標示的座位及對應的火車座位，了解對應關係。 4. 能理解函數、函數值的定義。 5. 能知道函數的表示法。 6. 能求函數值。 7. 能了解函數圖形的意義。 8. 能畫出函數圖形。 9. 能了解並畫出線型函數的圖形。 10. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。	4	康軒版第四冊、康軒數位/從複習二元一次直線方程式中，導入兩遍數間屬於函數的定義。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 作業	【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【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	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<p>11. 能從圖形求出函數。</p> <p>12. 能了解線型函數圖形的應用。</p> <p>13. 從手機月租費、通話費、網路費用及簡訊費用去探討函數關係。</p>					<p>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>第七週 3/23-3/27 健康促進週</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-13: 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</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-8-12: 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>3-1 角與尺規作圖 【引起動機】 從齊柏林的紀錄片看見台灣中看到農田，進而體會生活中的三角形</p> <p>1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。</p> <p>2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。</p> <p>3. 了解角平分線的意義。</p> <p>4. 了解尺規作圖的意義。</p> <p>5. 能利用尺規作線段、角的複製。</p> <p>6. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線</p>	4	<p>康軒版第四冊、康軒數位/製作學習單實際操作尺規作圖。</p>	<p>教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</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。 【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</p>

								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。	
第八週 3/30-4/03 防災教育週	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-2:理解角的各種性質、三	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、	【第一次評量週】 3-1 角與尺規作圖 1. 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	4	康軒版第四冊、康軒數位/製作學習單實際操作尺規	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙	4/01-02 第一次定期考 <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同

	<p>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。</p>	<p>平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。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。</p>	<p>3-2 三角形與多邊形的內角與外角 1. 複習小學學過「任意三角形的內角和為180度」。 2. 理解三角形外角的意義。 3. 理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了360°。 4. 能利用三角形內角和說出一組外角是360°。</p>		<p>作圖。</p>	<p>考從而達到理解內化。</p>		<p>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>教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____</p>
--	--	--	---	--	------------	-------------------	--	--	--

<p>第九週 4/06-4/10 勤勉勵學 週</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、三角形的內角和、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。</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。</p>	<p>3-2 三角形與多邊形的內角與外角</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過課本定義說明，閱讀及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。 2. 能理解過 n 邊形的一個頂點對其他點可以作出 $(n-3)$ 條對角線。 3. 理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。 4. 能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 5. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 6. 能利用所學性質解題。 	<p>4</p>	<p>康軒版第四冊、康軒數位 / 使用教具實際操作較能感受外角定義。</p>	<p>教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 	<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:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，</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)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
---	---	---	--	----------	--	--	--	--	---

								具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第十週 4/13-4/17 悅讀閱樂週	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（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ \cong ）。	3-3 三角形的全等性質 1. 透過課本定義說明，閱讀及理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。 2. 能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 3. 能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。 4. 能理解疊合時對應點、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. 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。 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。	4	康軒版第四冊、康軒數位/運用描圖紙，從全等三角形 SSS 的尺規作圖中，操作證明全等定義。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 互相討論 2. 口頭回答	【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。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			8. 能作三角形的 <i>SSS</i> 尺規作圖。 9. 能理解三角形的 <i>SSS</i> 全等性質。 10. 能作三角形的 <i>SAS</i> 尺規作圖。 11. 能理解三角形的 <i>SAS</i> 全等性質。						
第十一週 4/20-4/24 環境教育週	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-8-5: 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)。	3-3 三角形的全等性質 1. 能理解兩個三角形滿足 <i>SSA</i> 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。 2. 能理解三角形沒有 <i>SSA</i> 或 <i>ASS</i> 全等性質。 3. 能理解兩個直角三角形 <i>RHS</i> 全等性質。 4. 能作三角形的 <i>ASA</i> 尺規作圖。 5. 能理解三角形的 <i>ASA</i> 全等性質。 6. 能理解三角形的 <i>AAS</i> 全等性質。 7. 能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。 8. 能理解三角形的全等性	4	康軒版第四冊、康軒數位/運用描圖紙，從全等三角形 <i>RHS</i> 、 <i>ASA</i> 的尺規作圖中，操作證明全等定義。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 互相討論 2. 口頭回答	【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	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			質中沒有 <i>AAA</i> 全等性質。					試著表達自己的想法。	
第十二週 4/27-5/01 包粽祈福週	<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>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>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；三角形兩邊和大于第三邊；外角等於其內對角和。</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>3-4 垂直平分線與角平分線的性質</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>	4	康軒版第四冊、康軒數位/從對菱形的認識出發，運用大屏演示角平分線的作圖定義。	<p>教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</p>	<p>1. 互相討論</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業</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><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)</p> <p>1. 協同科目： ——</p> <p>2. 協同節數： ——</p>

<p>第十三週 5/04-5/08 國際語言 週</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。 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>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-8-8:三角形的基本性質：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何性質。</p>	<p>3-4 垂直平分線與角平分線的性質 1. 能驗證等腰三角形的兩底角相等。 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。 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。 3-5 三角形的邊角關係 1. 理解兩點之間以直線距離最短。 2. 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。 3. 能理解 a、b、c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$，$c \geq b$ 時，則 $a+b > c$ 成立。 4. 能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。 5. 能理解三線段長 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>4 康軒版第四冊、康軒數位 / 垂直平分線實為平角 180 度的角平分線。</p>	<p>教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</p>	<p>1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 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，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:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，</p>
--	--	--	---	--	--	--------------------------------------	--

			6. 能應用前述性質解題。					具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第十四週 5/11-5/15 康乃馨香週	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-8-8:三角形的基本性質：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。	3-5 三角形的邊角關係 1. 在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 2. 在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 3. 在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 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。 5. 角度面面觀中，從科學、視覺、意象看角度。	4	康軒版第四冊、康軒數位/從扇子跟剪刀的展示，定義大邊對大角、小邊對小角。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	【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】	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

								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。	
第十五週 5/18-5/22 發憤圖強週	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。 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-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-8-3: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。	【第二次評量週】 4-1 平行 【引起動機】 1. 舉例引用兩性其中一種沒有交集的關係，說明平行線的定義。 2. 從路邊停車的並排車位，觀察平行四邊形的車位形狀設計便於進出。 3. 了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。 4. 能理解平行線的基本性質： (1)兩直線平行時，若一直	4	康軒版第四冊、康軒數位/從日常生活中思考屬平行線定義的舉例。	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	【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。 【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	5/19-20 第二次定期考 <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) 1. 協同科目： ____ 2. 協同節數： ____

			<p>線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。</p> <p>(2)兩平行線的距離處處相等。</p> <p>(3)對於相異三直線 $L1$、$L2$、$L3$ 而言，如果 $L1//L2$、$L2//L3$，則 $L1//L3$。</p> <p>5. 能認識截線與截角的定義。</p> <p>6. 能理解平行線的截線性質：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>7. 能利用平行線截線性質進行運算。</p>					<p>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。</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>【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>	
第十六週 5/25-5/29 多元展能	s-IV-2:理解角的各種性質、三	S-8-1:角：角的種類；兩個角的關係	<p>4-1 平行</p> <p>1. 能理解平行線的判別性</p>	4	康軒版第四冊、康	教師講解、學生	<p>1. 互相討論</p> <p>2. 口頭回答</p>	<p>【性別平等教育】</p>	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨

週	<p>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。</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>(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；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p>	<p>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>軒數位 /從日常生活中思考屬平行線定義的舉例。</p>	<p>討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</p>	<p>3. 作業</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>【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</p>	<p>科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
---	--	---	--	------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--	--

								己的想法。 【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。	
第十七週 6/01-6/05 感恩祝福週	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-8-9: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。	4-2 平行四邊形 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。	4	康軒版第四冊、康軒數位/教具操作展示	教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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	<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) 1. 協同科目： ____ 2. 協同節數： ____

			<p>(5)兩對角線將其面積四等分。</p> <p>4. 能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>5. 能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>6. 能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。</p>					源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
<p>第十八週 6/08-6/12 能源教育週</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-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。</p>	<p>4-2 平行四邊形</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。</p> <p>4-3 特殊四邊形的性質</p> <p>1. 能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。 2. 能理解長方形的對角線等長而且互相平分。 3. 能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。</p>	4	<p>康軒版第四冊、康軒數位/教具操作展示</p>	<p>教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</p>	<p>1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 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，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><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)</p> <p>1. 協同科目: _____ 2. 協同節數: _____</p>

			<p>4. 能理解菱形的對角線互相垂直平分。</p> <p>5. 能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。</p> <p>6. 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>7. 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>8. 能理解箏形面積=兩條對角線長乘積的一半。</p> <p>9. 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>10. 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>					閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十九週 6/15-6/19 海洋教育週	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	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。	<p>4-3 特殊四邊形的性質</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</p>	4	康軒版第四冊、康軒數位/教具操作展示	教師講解、學生討論,互動式討論學習,以誘導多思考從而達到理解內	<p>1. 互相討論</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 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</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)</p> <p>1. 協同科</p>

	<p>形、梯形) 和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>		<p>長度等於兩底長度和的一半。 4. 能理解梯形的面積 = 兩腰中點連線長 × 高。 5. 發現平行之旅中，看到平行線散布在世界每個角落，例如：五線譜等。</p>		<p>化。</p>	<p>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】 多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】</p>	<p>目： —— 2. 協同節數： ——</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>【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</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								量、紀錄的能力。	
第廿週 6/22-6/26 全民運動週	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-8-11: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。	【第三次評量週】 4-3 特殊四邊形的性質 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。 2.能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。 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長度和的一半。 4.能理解梯形的面積=兩腰中點連線長 \times 高。 總複習	4	康軒版第四冊、康軒數位/教具操作展示	教師講解、學生討論,互動式討論學習,以誘導多思考從而達到理解內化。	1.紙筆測驗 2.互相討論	【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。 【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	6/26、29 第三次定期考

								<p>族文化展現。</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>【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</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	
<p>第廿一週 6/29-7/03 節能減碳週</p>	<p>第四冊重點課程 內容回顧:全等 三角形單元</p>	<p>S-8-5:三角形的全等性質：兩三角形的全等書寫方式，對應角順序確認。</p>	<p>【第三次評量週】</p> <p>1. 段考評量卷檢討及講解</p>	1	<p>期末試卷</p>	<p>教師講解、學生討論，互動式討論學習，以誘導多思考從而達到理解內化。</p>	<p>1. 互相討論</p>	<p>【閱讀素養教育】</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>6/26、29 第三次定期考</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)</p> <p>1. 協同科目： 2. 協同節</p>

									數：
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

七、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

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及活動之申請表一致。