

新北市金山國民中學 112 學年度 八 年級第 二 學期部定課程計畫 設計者：數學領域團隊

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（80）節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<ul style="list-style-type: none"> <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 checked="" 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：(自行視需要決定是否呈現)

第 1 章 數列與級數

1-1 認識數列與等差數列

1-2 等差級數

1-3 等比數列

第 2 章 線型函數與其圖形

第 3 章 三角形的基本性質

3-1 內角與外角

3-2 基本的尺規作圖

3-3 三角形的全等性質

3-4 中垂線與角平分線性質

3-5 三角形的邊角關係

第 4 章 平行與四邊形

4-1 平行線與截角性質

4-2 平行四邊形

4-3 特殊四邊形

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 2/16~2/17	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。	第1章 數列與級數 1-1 認識數列與等差數列 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。 4. 認識等差數列的定義及其相關名詞。 5. 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。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)	【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。	
第二週 2/19~2/23	N-8-4 等差數列： 等差數列；給定首項、公差	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	第1章 數列與級數 1-1 認識數列與等差數列	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞	

	計算等差數列的一般項。	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。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 知道等差中項的意義並解決相關問題。 		數位類： <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 	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。	
第三週 2/26~3/1	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。	第 1 章 數列與級數 1-2 等差級數 <ol style="list-style-type: none"> 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。 3. 由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$。 4. 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。 	4	平面類： <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 5. 高斯求學故事 6. 數學家的墓碑 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟 	【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。	

			<p>5. 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 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$。</p> <p>5. 利用等差級數的求和公式分別求出項數與公差。</p> <p>6. 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。</p>				品 J8 理性溝通與問題解決。
<p>第四週 3/4~3/8</p>	<p>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。</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>第 1 章 數列與級數</p> <p>1-3 等比數列</p> <p>1. 認識等比數列的定義及其相關名詞。</p> <p>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。</p> <p>3. 由已知條件推算出等比數列的第 n 項。</p> <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>5. 知道等比中項的意義並解決相關問題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 電子書</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p>	<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。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第五週 3/11~3/15</p>	<p>F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數、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，</p>	<p>第 2 章 線型函數與其圖形</p> <p>2-1 線型函數與其圖形</p> <p>1. 認識函數關係並能判別函數。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>3. 資料蒐集</p>	<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</p>

	函數 ($y=ax+b$)。	並能運用到日常生活的情境解決問題。	2. 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。		數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	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。	
第六週 3/18~3/22	F-8-1 一次函數： 透過對應關係認識函數、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。	第 2 章 線型函數與其圖形 2-1 線型函數與其圖形 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。 2. 認識常數函數的意義，並能求出常數函數。 3. 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。 4. 熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	
第七週 3/25~3/29	F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數、常數函數 ($y=c$)、一次函數 ($y=ax+b$)。	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。	第 2 章 線型函數與其圖形 2-2 線型函數與其圖形 (第一次段考) 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	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟	1. 紙筆測驗 (數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷) 2. 小組討論 3. 觀察	【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。	3/26. 3/27 第一次段考

	F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。				3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	
第八週 4/1~4/5	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；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。	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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	第 3 章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角 1. 熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 2. 理解任意三角形的內角和為 180 度，並應用於解題。 3. 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 度。 4. 認識內對角的定義，並能由「三角形內角和為 180 度」推導出三角形的外角定理。 5. 應用三角形外角定理理解題。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	
第九週 4/8~4/12	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、	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。	第 3 章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角 1. 應用三角形外角定理理解題。 2. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類：	1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 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	

	<p>同側內角)；角平分線的意義。</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>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>3. 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 $(n-2) \times 180^\circ$。</p> <p>4. 求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。</p> <p>5. 求出正 n 邊形的每一個內角與外角。</p>		<p>1. 電子書</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	<p>5. 作業繳交</p>	<p>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>第十週 4/15~4/19</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-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>第 3 章 三角形的基本性質</p> <p>3-2 基本的尺規作圖</p> <p>1. 瞭解尺規作圖的定義與所需之工具。</p> <p>2. 用尺規作圖複製一線段，並應用此作圖方法。</p> <p>3. 用尺規作圖複製一已知角。</p> <p>4. 用尺規作圖作一已知線段的中垂線。</p> <p>5. 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> <p>6. 用尺規作圖過直線上一點作垂線。</p> <p>7. 用尺規作圖過直線外一點作垂線。</p> <p>8. 請學生將空白 A4 紙張利用對折方式分割 8 格，依序練習上述 7</p>	<p>4</p> <p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>4. A4 空白紙張</p> <p>數位類：</p> <p>1. 電子書</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p> <p>教具類：</p> <p>1. 圓規</p> <p>2. 直尺</p>		<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</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>【生命教育】</p> <p>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、</p>	

			種作圖基本法，並活用線段、角度的加減法與乘法。				人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
第十一週 4/22~4/26	S-8-4 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（ <i>SAS</i> 、 <i>SSS</i> 、 <i>ASA</i> 、 <i>AAS</i> 、 <i>RHS</i> ）；全等符號（ \cong ）。 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、	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。	第3章 三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質 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。 2. 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。 3. 用尺規作圖依據給定的三邊長作出三角形，即 <i>SSS</i> 作圖。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 7. 理解 <i>SSA</i> 不一定全等的原因。 8. 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。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 4. A4 空白紙張 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 教具類： 1. 圓規 2. 直尺	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	【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。 【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。	

	垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。							
第十二週 4/29-5/3	<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、</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>第3章 三角形的基本性質</p> <p>3-3 三角形的全等性質</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 理解 <i>AAA</i> 不一定全等的原因。</p> <p>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。</p> <p>6. 請學生將空白 A4 紙張利用對折方式分割 4 格，依序練習上述 3 種作圖基本法。</p>	4	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 4. A4 空白紙張 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 <p>教具類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 圓規 2. 直尺 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟 	<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>	

	垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。							
第十三週 5/6~5/10	<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：等腰三角形兩</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、等形、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，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>第3章 三角形的基本性質</p> <p>3-3 三角形的全等性質、</p> <p>3-4 中垂線與角平分線性質</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>3. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線性質。</p> <p>4. 熟練中垂線的判別。</p>	4	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 <p>教具類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 圓規 2. 直尺 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 	<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>	5/9.5/10 第二次段考

	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。						
第十四週 5/13~5/17	<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：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</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，判斷兩個三角形的全</p>	<p>第3章三角形的基本性質</p> <p>3-4 中垂線與角平分線性質（第二次段考）</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> <p>3. 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。</p> <p>4. 熟練等腰三角形的判別。</p> <p>5. 熟練正三角形的高與面積計算。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 電子書</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷）</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<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。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>

	角等於其內對角和。	等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。					
第十五週 5/20~5/24	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。	第3章三角形的基本性質 3-5 三角形的邊角關係 1. 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。 2. 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。 3. 理解三角形中，外角大於任一內對角。 4. 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，並利用「大邊對大角」的性質解題。 5. 以全等性質與三角形任意兩邊長的和大大於第三邊推得：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。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 資料蒐集 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟	【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。
第十六週 5/27~5/31	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-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。	第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質 1. 瞭解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。 2. 了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 作業繳交	【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>3. 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>4. 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。</p> <p>5. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</p>		<p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</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>	
第十七週 6/3~6/7	<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-8-9 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。</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>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>第 4 章 平行與四邊形</p> <p>4-1 平行線與截角性質、4-2 平行四邊形</p> <p>1. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</p> <p>2. 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> <p>3. 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。</p> <p>4. 利用上述之平行四邊形性質解題。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 了解平行四邊形的兩條對角線將其面積四等分。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 電子書</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</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>第十八週 6/10~6/14</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。</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>第4章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 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。</p>	<p>4</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p> <p>教具類： 1. 圓規 2. 直尺</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 （課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<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。</p>	
<p>第十九週 6/17~6/21</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</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>第4章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形 1. 知道箏形的對角線性質，並能以此判別箏形或解題。 2. 知道菱形的對角線性質，並能以此判別菱形或解題。 3. 知道長方形的對角線性質，並能以此判別長方形或解題。 4. 知道正方形的對角線性質，並能以此判別正方形或解題。</p>	<p>4</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 （課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<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】</p>	

	對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；等形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。		5. 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。		教具類： 1. 彩色扣條		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】 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 6/24~6/28	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。	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、等形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形（第三次段考） 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。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 電子書 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	6/26. 6/27 第三次段考 6/28(六)休業式

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