

## 臺北市石牌國民中學 110 學年度數學課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學( <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術( <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動( <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input type="checkbox"/> 科技( <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育( <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林</u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	每週 4 節/1 學期共 80 節/1 學年共 160 節
領域核心素養	<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，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p>		
課程目標	<p style="color: red;">第一學期學習表現包含數與量、代數及資料與不確定性（統計）等，其各單元融入議題—安全（利用無障礙設施學習畢氏定理）、環境（利用新冠病毒趨勢學習判讀統計圖表）等、資訊—計算機、EXCEL、跨領域—社會、科技等，將數學與生活結合。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過探索活動結合貼紙讓學生實際操作拼貼，以學習各種乘法公式的推導。</li> <li>2. 學習十字交乘法，讓學生能在遊戲中學習數學，以此增加學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</li> <li>3. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。</li> </ol>		

4. 培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。
5. 培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。

第二學期學習表現包含數與量、代數、函數及空間與形狀等，其各單元融入議題－戶外（利用童軍工程學習梯形）等、資訊－計算機、跨領域－社會、綜合等，將數學與生活結合。

1. 透過探索活動結合貼紙讓學生實際操作拼貼，以學習等差數列的公式推導。
2. 透過幾何課程加入附件的輔助，讓學生藉由動手操作，以此增加學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。
3. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
4. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
5. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。

學習進度 週次		單元/主題 名稱	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/ 科目協 同教學
			學習 表現	學習 內容			
第一 學期	第一週	第 1 章 乘法 公式與多項 式 1-1 乘法公 式	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： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ； $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ； $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$ 。	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】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】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】J2 探討社 會與自然環境對個人及 家庭的影響。	藝術學 習領域 社會學 習領域
	第二週	第 1 章 乘法	a-IV-5 認識多項	A-8-2 多項式的意義：一元	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】J3 理	藝術學

	公式與多項式 1-1 乘法公式、1-2 多項式的加減	式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 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。	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	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】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】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。	習領域 自然科學學習領域 綜合活動學習領域
第三週	第1章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加減	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公式。	A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 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。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J8 理性溝通與問題解決。	藝術學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域
第四週	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式	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公	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	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂	【閱讀素養教育】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	藝術學習領域 社會學習領域

	的乘除	式。	式為二次之多項式的除法運算。	練習) 4. 作業繳交	溝通。 【品德教育】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	
第五週	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除	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公式。	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。	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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	社會學習領域 語文學習領域
第六週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義	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。 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。 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	N-8-1 二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 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 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 綜合活動學習領域 科技學習領域

			題，並能理解計算機可能產生誤差。				
第七週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義 (第一次段考)	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。 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。 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。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：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 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 綜合活動學習領域	
第八週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	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。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	藝術學習領域 自然科學學習領域	

第九週	第 2 章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	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。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	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 5. 作業繳交	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	語文學 習領域 綜合活 動學習 領域
第十週	第 2 章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 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。	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】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。	自然科學 學習 領域 藝術學 習領域
第十一週	第 2 章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 G-8-1 直角坐標系上兩點距	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8	科技學 習領域 綜合活 動學習 領域 語文學 習領域

		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。	離公式：直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為 $AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ 及生活上相關問題。		理性溝通與問題解決。 【人權教育】J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	社會學習領域
第十二週	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解	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。	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. 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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 藝術活動學習領域
第十三週	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解、3-2 利用十字交乘法因式分解	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。	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. 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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	社會學習領域 藝術學習領域 綜合活動學習領域
第十四週	第3章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解（第二次段考）	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。	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. 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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	社會學習領域 綜合活動學習領域 藝術學習領域

					(課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	<b>【法治教育】</b> J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。	
第十五週	第4章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式	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。	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. 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	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	社會學習領域 藝術學習領域	
第十六週	第4章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式、4-2 配方法與公式解	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。	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. 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	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	社會學習領域 藝術學習領域	
第十七週	第4章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	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	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。	1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答 (課本的隨堂	<b>【閱讀素養教育】</b> 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	自然科學學習領域 藝術學	

		和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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。	練習) 4. 作業繳交	溝通。 【品德教育】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	習領域
第十八週	第 4 章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解、 4-3 應用問題	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。 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。	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. 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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】J3 觀察自己的能力與興趣。J6 建立對於未來生涯的願景。	自然科學學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域
第十九週	第 4 章 一元二次方程式 4-3 應用問題	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根	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. 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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】J4 認識身體自主權相關議	社會學習領域 健康與體育學習領域

			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。			題，維護自己與尊重他人的身體自主權。	
	第二十週	第 5 章 統計資料處理 5-1 統計資料處理 (第三次段考)	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。 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。	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。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【家庭教育】J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	社會學習領域 語文學習領域 科技學習領域
第二學期	第一週	第 1 章 數列與級數 1-1 數列	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. 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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	藝術學習領域 社會學習領域

第二週	第 1 章 數列與級數 1-1 數列	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。 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. 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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】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。	藝術學習領域 自然科學學習領域 綜合活動學習領域
第三週	第 1 章 數列與級數 1-2 等差級數	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. 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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	藝術學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域
第四週	第 1 章 數列與級數 1-2 等差級數	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. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）	【閱讀素養教育】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。	藝術學習領域 社會學習領域

					4. 作業繳交	【品德教育】J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第五週	第 2 章 線型函數 2-1 變數與函數	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（ $y=ax+b$ ）。	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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	社會學習領域 語文學習領域	
第六週	第 2 章 線型函數 2-2 線型函數與圖形	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。	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. 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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 綜合活動學習領域 科技學習領域	
第七週	第 2 章 線型函數 2-2 線型函數與圖形 （第一次段考）	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。	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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 綜合活動學習領域	

					(課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟		
第八週	第 3 章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角	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。 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-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。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	藝術學習領域 自然科學學習領域	
第九週	第 3 章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角	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。 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	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。	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 5. 作業繳交	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	語文學習領域 綜合活動學習領域	

		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。					
第十週	第 3 章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等	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-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。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】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。	自然科學學習領域 藝術學習領域	
第十一週	第 3 章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等	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	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（ <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	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【人權教育】J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱	科技學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域 社會學習領域	

		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。	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。		勢。	
第十二週	第 3 章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等	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。	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（ <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、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 藝術活動學習領域
第十三週	第 3 章 三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用	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	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	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集	【閱讀素養教育】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。	社會學習領域 藝術學習領域 綜合活

		<p>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>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 (<math>\cong</math>)。</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；外角等於其內對角和。</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p><b>【品德教育】</b>J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>動學習領域</p>
第十四週	<p>第 3 章三角形的基本性質</p> <p>3-3 全等三角形的應用（第二次段考）</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</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 (<math>\cong</math>)。</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</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><b>【閱讀素養教育】</b>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>【品德教育】</b>J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【法治教育】</b>J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>	<p>社會學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</p> <p>藝術學習領域</p>

		<p>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等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	於第三邊；外角等於其內對角和。	<p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>		
第十五週	<p>第 3 章 三角形的基本性質</p> <p>3-4 三角形的邊角關係</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>	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。	<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. 資料蒐集</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 命題系統光碟</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b>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>【品德教育】</b>J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>社會學習領域</p> <p>藝術學習領域</p>
第十六週	<p>第 4 章 平行與四邊形</p> <p>4-1 平行線</p>	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種	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>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p>	<b>【閱讀素養教育】</b> J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何	<p>社會學習領域</p> <p>藝術學</p>

		與截角性質	性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。		4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 作業繳交	運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	習領域
第十七週	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	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。	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。		1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。	自然科學學習領域 藝術學習領域
第十八週	第 4 章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形	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	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。		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	【閱讀素養教育】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】J3 觀	自然科學學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域

		相關問題。				察自己的能力與興趣。 J6 建立對於未來生涯的願景。	
第十九週	第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形	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。 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。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】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。	社會學習領域 健康與體育學習領域	
第二十週	第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形（第三次段考）	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。	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】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】J1 溝通合作與和諧人際關係。J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	社會學習領域 語文學習領域	

教學設施 設備需求	教學光碟 習作教用版 備課用書 課程計劃光碟 翰林我的網 翰林行動大師 翰林命題大師
備 註	