

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣鹿草國民中學八年級第一學期數學 教學計畫表 設計者：陳奕霖 (表十二之一)

- 一、領域/科目：☐語文(☐國語文☐英語文☐本土語文/臺灣手語/新住民語文) ☒數學
☐自然科學(☐理化☐生物☐地球科學) ☐社會(☐歷史☐地理☐公民與社會)
☐健康與體育(☐健康教育☐體育) ☐藝術(☐音樂☐視覺藝術☐表演藝術)
☐科技(☐資訊科技☐生活科技) ☐綜合活動(☐家政☐童軍☐輔導)

二、教材版本：翰林版第 3 和 4 冊

三、本領域每週學習節數：4 節

四、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習 引導內容及實 施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第 1 章 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	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： $(a+b)^2$ $=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2$ $=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)$ $=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)$	1. 能透過面 積與拼圖的 方式，學習 分配律。 2. 能透過圖 示與分配 律，學習和 的平方公 式。 3. 能透過圖 示與分配 律，學習差 的平方公 式。	1. 透過拼圖與 面積的方式理 解分配律。 2. 利用分配律 求值。 3. 透過操作圖 形幫助學生理 解並熟練和的 平方公式。 4. 利用和的平 方公式簡化數 的計算。 5. 透過操作圖 形幫助學生理	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】	

		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-B1 具備處理代數與幾何中數學		$= ac + ad + bc + bd$ 。		解並熟練差的平方公式。 6. 利用差的平方公式簡化數的計算。		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	---	--

		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，描述生活中不定性的程度。 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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第二週	第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式、 1-2 多項式的加減	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的	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： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ；	1. 能透過圖式與分配律，學習平方差公式與應用。 2. 能認識多項式的意義與相關名詞。	1. 透過操作圖形幫助學生理解並熟練平方差公式。 2. 利用平方差公式簡化數的計算。 3. 以生活實例列出含有文字	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	【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	

		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。		$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2;$ $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd。$ 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）。		符號的式子，藉此介紹多項式的定義。 4. 介紹多項式的相關名詞，包含：項、常數項、係數、次數。 5. 說明多項式次數的判定方式，並介紹零次多項式。 6. 舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。	交	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。	
--	--	---	--	--	--	--	---	---	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第三週	第 1 章 乘法公式與多項式 1-2	數-J-A1 對於學習	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的	A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關	1. 能以橫式或直式做多項式的加法。	1. 說明同類項的定義。 2. 介紹多項式的橫式與直式	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	

	多項式的加減 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	四則運算及運用乘法公式。	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. 能以橫式或直式做多項式的減法。	加法運算。 3. 介紹多項式的橫式與直式減法運算。	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	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。	
--	---	---------------------	--	---------------------------	---	--	---	--

		像情境中，分析本質以解決問題。 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-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。 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。							
第四週	第1章 乘法公式 與多項式 1-3 多項式的 乘除	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	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 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. 能以橫式 或直式做多 項式的乘 法。 2. 能以長除 法進行多項 式的除法。	1. 複習第1冊所 學的指數律。 2. 以分配律說 明單項式乘以 多項式的運算 規則。 3. 以分配律說 明多項式乘以 多項式的運算 規則。 4. 介紹多項式 的直式乘法與 乘法公式的應 用。 5. 由乘除互逆 引入單項式除 以單項式的直 式除法。 6. 介紹多項式 除法的相關名 詞，包含：被除 式、除式、商 式、餘式、整除。	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。	

		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-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-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。 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。							
第五週	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除	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	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算乘法公式。	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. 能以長除法進行多項式的除法。 2. 能利用多項式的除法規則，求出被除式或除式。	1. 說明多項式除法運算的停止時機。 2. 練習多項式除以單項式的除法運算。 3. 練習多項式除以多項式的除法運算。 4. 利用「被除式=除式·商式+餘式」的關係式求被除式與除式。 5. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】結合生活科技，透過閱讀學習螢幕邊框與面積，並引導學生利用多項式與乘法公式的概念解決生活	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，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。	

		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-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				素養題型。			
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第六週	第2章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根的意義	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	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	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. 能透過正方形面積與邊長的關係，了解二次方根的意義。 2. 能利用平方數的反運算，求出根式的值。	1. 利用求面積為2的正方形之邊長，引入根號。 2. 利用正方形邊長與面積的關係理解 $\sqrt{a}$ 的平方為 a 。 3. 理解 a 、 b 為正數，且 $a > b$ 時，則 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$ 。 4. 演練根號的比較大小。 5. 熟練計算出 $\sqrt{a^2}$ 的值。 6. 認識400以內的完全平方數，且利用質因數分解求 $\sqrt{a^2}$ 的	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	【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	

		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-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	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。			值。		性溝通與問題解決。	
--	--	--	--	--	--	----	--	------------------	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第七週	第2章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根的意義（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	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	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. 能以十分逼近法與計算機求出二次方根的近似值。 2. 能了解平方根的意義。	1. 利用推算面積為3的正方形之邊長，介紹十分逼近法。 2. 演練十分逼近法，且利用計算機求出近似值或相關問題。 3. 理解平方根的意義及其記法。 4. 練習求平方根與其應用。	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	【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	

		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-B1 具備處理代數與幾	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。				的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交	育】J1 溝通合作與人際和諧關係。 J8 理性溝通與問題解決。	
--	--	--	--	--	--	--	---	---	--

		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-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。 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。							
第八週	第2章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使	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. 能認識根式的表示。 2. 能進行根式的乘法且理解最簡根式的意義並能運用標準分解式將根	1. 由多項式的簡記說明根式的簡記。 2. 利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 。 3. 演練根式的	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】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何	

		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			式化簡。 3. 能進行根式的除法與形如「$\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$」的化簡。	乘法運算並能比較根式的大小。 8. 利用運算規律說明根式的除法 $\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}} = \sqrt{a \div b}。$ 4. 利用正方形的面積說明最簡根式的定義。 5. 判別一個根式是否為最簡根式。 6. 將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。 7. 將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。	4. 作業繳交	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。	
--	--	---	--	--	---	--	---------	---	--

		問題。 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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第九週	第 2 章 平方根與	數-J-A1	n-IV-5 理解二次方根的	N-8-1 二次方根：二次方	1. 能進行根式的除法與	1. 說明有理化分母的原因。	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】	

	畢氏定理 2-2 根式的運算	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	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。	根的意義；根式的化簡及四則運算。	形如「 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ 」的化簡。 2. 能理解同類方根與進行根式的加減。 3. 能進行根式的四則運算與利用乘法公式進行分母的有理化。	2. 藉由有理化分母將一個根式化為最簡根式。 3. 計算根式的乘除運算，並將結果化為最簡根式。 4. 熟練根式的運算規則與應用，求出近似值。 5. 說明同類方根的意義與合併方式。 6. 演練根式的加減運算。 7. 應用根式的運算規則進行根式的四則運算。 8. 應用完全平方公式進行根式的運算。 9. 應用平方差公式進行根式的運算。 10. 應用平方差公式有理化分母。	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 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，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。	
--	----------------------	---	---------------------------------	------------------	---	---	---	---	--

		理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 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-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。 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，並能与他人進							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		行理性溝通與合作。							
第十週	第2章 平方根與 畢氏定理 2-3 畢氏定理	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	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） 的意義及其數學史； 畢氏定理在生活中的 應用；三邊長滿足畢 氏定理的三角形必是 直角三角形。	1. 能透過拼圖與面積 的計算，認識畢氏定 理。 2. 能利用畢氏定理求 出直角三角形的邊長 並解決生活中的應用 問題。	1. 由數學史與直角三 角形三邊的長方形面 積圖示，推導出畢氏 定理。 2. 認識其他的畢氏定 理證明方式。 3. 應用畢氏定理，由 直角三角形的兩股長 求其斜邊長。 4. 應用畢氏定理，由 直角三角形的斜邊與 一股長求另一股長。 4. 應用畢氏定理，由 直角三角形的複合圖 形求股長與斜邊。 5. 應用畢氏定理，求 直角三角形中斜邊上 的高。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 識內的重點詞彙的意 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。	

		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-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-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。 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。							
第十一週	第2章 平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	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	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；畢氏定理在生活中的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必是直角三角形。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：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	1. 能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。 2. 能計算直角坐標平面上兩點間的距離。	1. 利用畢氏定理理解生活中的應用問題。 2. 利用畢氏定理理解手機尺寸與其面積的關係。 3. 利用數線上兩點間的距離公式，計算坐標平面上，在同一水平線（鉛垂線）上兩點間的距離。 4. 利用畢氏定理，推導出坐標平面上兩點間的距離公式。 5. 利用距離公式計算坐標平面上兩點間的距離。 6. 議題融入與	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。 【國際教	

		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-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		關問題。		延伸學習：【閱讀素養教育】 【國際教育】 結合國際文化，透過閱讀學習<u>義大利 比薩斜塔</u>偏移距離，並引導學生利用畢氏定理解決生活素養題型。		育】J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
--	--	---	--	-------------	--	---	--	-----------------------------	--

		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-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。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
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	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。	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叉乘法因式分解。	1. 能理解因式與倍式的意義，並藉由多項式的除法判別因式與倍式。 2. 能理解因式分解的意義是將一個二次多項式分解為兩個一次多項式的乘積。 3. 能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分	1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明因式分解的定義，並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係，若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式，進而了解提公因式法因式分解的方法。 4. 練習先提單項公因式之因式分解。 5. 練習先提公	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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際	

		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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以			解。	因式之因式分解。 6. 練習先變號再提公因式之因式分解。		關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
--	--	--	--	--	----	--	--	-----------------------------------	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第十三週	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式因式分解、3-2 利用十字交乘法因式分解	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。	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	1. 能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。 2. 能利用已學過的乘法公式，進行二次多項式的因式分解。 3. 能利用十	1. 利用平方差公式，因式分解形如 $a^2 - b^2$ 的多項式。 2. 利用完全平方公式，因式分解形如 $a^2 + 2ab + b^2$ 或 $a^2 - 2ab + b^2$ 的多項式。 3. 帶領學生發現 $(x+2)(x$	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	【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。	

		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-B1 具備處理		公式與十字交乘法因式分解。	字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。(二次項係數為 1)	+3) 與其展開式各項係數間的關係。 4. 帶領學生發現 x^2+5x+6 與 $(x+p)(x+q)$ 之關係引出形如 x^2+bx+c 的多項式十字交乘法。 5. 熟練形如 x^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。(二次項係數為 1)		【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。	
--	--	---	--	----------------------	--	--	--	--	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第十四週	第3章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向	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-8-4 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	1. 能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。（二次項	1. 帶領學生發現 $(x+5)(3x+1)$ 與其展開式各項係數間的關係。 2. 帶領學生發	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的	

	(第二次段考) 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	和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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。	係數為1) 2. 能利用十字交乘法，因式分解形如 ax^2+bx+c 的多項式。(二次項係數 a 不等於1)	現 $3x^2+16x+5$ 與 $(px+q)(rx+s)$ 之關係引出形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 3. 熟練形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 (二次項係數不為1) 4. 比較十字交乘法與乘法公式進行因式分解。 5. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】 【國際教育】 結合國際文化與藝術，透過閱讀學習日本文化的榻榻米排列方式，並引導學生利用因式分解解決生活素養題型。	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	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。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
--	---	------------------------------	--	--	---	---	--	--

		質以解決問題。 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-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。 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。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

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	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	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. 能由實例知道一元二次方程式及其解（根）的意義。 2. 能以提公因式與乘法公式因式分解法解一元二次方程式。	1. 說明一元二次方程式的定義。 2. 說明一元二次方程式解的意義與判別一元二次方程式的解。 3. 說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。 4. 練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。 5. 練習以乘法公式因式因式分解法求一元二次方程式的解。 6. 理解重根的意義與出現時機。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，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。	
------	----------------------------------	---	--	--	--	--	--	---	--

		情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 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-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。 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。							
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	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	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. 能以十字交乘因式分解法解一元二次方程式。 2. 能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2=c$ 的方程式。 3. 能透過圖式理解 x^2+mx 的配方並熟練配成完全平方式。	1. 練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。 2. 已知一元二次方程式的一個解，求另外一個解。 2. 利用平方根的概念解形如 $(ax+b)^2=c$ 的一元二次方程式。 3. 利用正方形面積圖示，理解 x^2+mx 的式子須加上多少常數即可形成完全平方式。 4. 以實例說明何謂配方法，並熟練實際演練填入一個常數將式子配成完全平方式。 5. 歸納出完全平方式一次項	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） 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。 【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。	

		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-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				係數與常數項之關係。			
--	--	---	--	--	--	-------------------	--	--	--

		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-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。 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。							
第十七週	第4章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	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、	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. 能透過圖式理解 x^2+mx 的配方並熟練配成完全平方式。 2. 能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x\pm a)^2=b$ ，再求其解。 3. 能利用配方法導出一元二次方程式解的公式，並由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。	1. 說明二次項係數為1的一元二次方程式 x^2+bx+c 的配方法。 2. 實際演練利用配方法解二次項係數為1的一元二次方程式。 3. 演練配方法的延伸應用。 4. 實際演練利用配方法解二次項係數不為1的一元二次方程式。 5. 一元二次方程式的重根與無解。 6. 利用配方法推導一元二次	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】 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。	

		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-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				方程式根的公式。			
--	--	---	--	--	--	-----------------	--	--	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
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	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	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	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	1. 能利用配方法導出一元二次方程式解的公式，並由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 2. 能利用公式解一元二次方程式。 3. 能利用一元二次方程	1. 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。 2. 由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 3. 判別式的介紹。 4. 利用公式解，分別依判別式大於0、等於0或小於0，求一	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】 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	

		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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能	比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。	元二次方程式的解。 5. 理解利用一元二次方程式解應用問題的步驟。 6. 利用一元二次方程式解決支付問題。		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。	
--	--	--	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--	--	---	--

		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-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。 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。							
第十九週	第4章一元二次方程式4-3 應用問題	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	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	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	1. 能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。	1. 利用一元二次方程式做整數的計算解決數的平方問題。 2. 利用一元二次方程式解決路寬問題。 3. 利用一元二次方程式解決收費問題。 4. 使用計算	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	【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	

		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-B1	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。	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。		機，求出一元二次方程式解的近似值。 5. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】結合公民，透過閱讀學習都市更新，改善樓板高度所帶來的公共利益，並引導學生利用解一元二次方程式解決生活素養題型。	統光碟	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。	
--	--	--	--	--	--	--	------------	---	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第二十週	第5章統計資料處理 5 統計資料	數-J-A1 對於學習數學有信心	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	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	1. 能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 2. 能完成累	1. 藉由兩班的英文成績，說明何謂相對次數與使用時機。 2. 演練完成相	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重	

	處理	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	特性及使用的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。	圖。	積次數分配表並畫出其折線圖。	對次數分配表並畫出其折線圖。 3. 演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。 4. 理解分組資料的累積次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積次數分配折線圖。 5. 判讀生活中的累積次數分配折線圖，並解決相關問題。	答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	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。	
--	----	--	---	----	----------------	---	-----------------------	---	--

		中，分析本質以解決問題。 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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第二十一週	第5章 統計資料處理 5 統計資料處理（第三次段考）	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	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量的特性及使用的統計軟體資訊表徵，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、相對次數折線圖。	1. 能完成累積相對次數分配表並畫出其折線圖。 2. 能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。	1. 說明由已知相對次數分配表製作成累積相對次數分配表。 2. 理解分組資料的累積相對次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。 3. 判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。 4. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】 【環境教育】結合環境議題，透過閱讀學習登革熱對環境帶來的影響，並引導學生利用折線圖的判讀解決生活素養題型。	1. 紙筆測驗（數學階段考精選、數學階段考即時通、課習卷） 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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重詞彙的意涵，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乘載的重要性。	
-------	-------------------------------	---	--	----------------------------	---	--	---	--	--

		情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 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-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。 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。							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習 引導內容及實施 方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第 1 章數列與級數 1-1 認識數列與等差數列	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。 數 -J-A2 具備有理	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中數量關係與規律，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. 能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第 n 項、末項」等名詞。 2. 能察覺不同的數列樣式彼此間的關係。 3. 能觀察圖形的規律，找出其一般項，並利用一般項來解題。 4. 能觀察出各種不同的等差數列的	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	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	

		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-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		規則性，並認識「公差、等差數列」等名詞。 5. 能判別一個數列是否為等差數列，並利用公差完成等差數列。	推得其第 n 項公式。		問題解決。 【家庭教育】 J2 探討社會與環境對個人的影響。	
--	--	---	--	---	---------------------------------	--	---	--

		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-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。 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。							
第二週	第 1 章數列與級數 1-1 認識數列與等差數列	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	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，並能依首項與公差計算其	N-8-4 等差數列： 等差數列；給定首項、公差計算等一般項。	1. 能觀察出等差數列 $a_1, a_1+d, a_1+2d, \dots$ 的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。 2. 能運用等差數列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題並解決生活中的問題。	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	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溝通。 【品德教育】 品 J1 溝	

		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-B1 具備處理代數與幾何中數學	他各項。		3. 能知道 a、b、c 三數成等差數列，則 b 稱為 a、c 的等差中項；並能應用公式 $b = (a + c) \div 2$ 解題。	關問題。		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 覺察生活中各種迷思，在生息、健康、促進運動、飲食、休閒娛樂、人我關係上進行價值思辨，尋求解決之道。	
--	--	--	------	--	---	------	--	---	--

		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-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。 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，並能和他人的進行理性溝通與合作。							
第三週	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	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；生活中的問題。	1. 能認識級數與等差級數，並利用<u>高斯</u>的方式求等差級數的和。 2. 能推導出等差級數前 n 項和的公	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，並練習求等差級	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	

		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。		式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$ 並應用公式解決生活中的問題。	數和。 3. 由<u>高斯</u>的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$。 4. 利用等差級數求和公式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$ 解決相關問題。 5. 由公式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$ 推導出等差級數前 n 項和的 另一公式 $S_n = \frac{n[2a_1 + (n-1)d]}{2}$。 6. 利用等差級數的求和公式分別求出項數與公差。 7. 利用等差級數	5. 資料蒐集 6. 作業繳交	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。	
--	--	--	--	---	---	-------------------------------	--	--

		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-B3			求和公式 $S_n = \frac{n[2a_1 + (n-1)d]}{2}$ 解決生活中的應用問題。			
--	--	---	--	--	---	--	--	--

		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。 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。							
第四週	第 1 章數列與級數 1-3 等比數列	數 -J-A1 對於學習	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數	N-8-6 等比數列： 等比數列； 給定首項、	1. 能認識等比數列與公比，且能判別一個數列是	1. 認識等比數列的定義及其相關名詞。 2. 判別一個數列	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	

		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	學符號表中關聯的數量與規律，認識等差等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	公比計算等比數列的一般項。	否為等比數列，並利用公比完成等比數列。 2. 能觀察找出等比數列的一般項，並利用一般項來解題與解決生活中的應用問題。 3. 能知道 a、b、c 三數成等比數列，則 b 稱為 a、c 的等比中項；並能應用公式 $b = \pm \sqrt{ac}$ 解題。	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。 4. 利用等比數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。 5. 知道等比中項的意義並解決相關問題。 6. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】結合自然領域，透過閱讀學習物體冷卻時其溫度與室溫的溫差具有規律，並引導學生利用等比數列的概念解決生活素養題型。	3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	識內的重要的詞彙，並懂得如何運用該詞彙與他人溝通。 【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。	
--	--	--	--	----------------------	---	--	--	--	--

		像情境中，分析本質以解決問題。 數 -J-BI 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-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。 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，並能和他人的進行理性溝							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		通與合作。							
第五週	第 2 章線型函數與其圖形 2 線型函數與其圖形	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-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	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. 能認識函數並能判別兩變數是否為函數關係。 2. 能求出函數值。	1. 認識函數關係並能判別函數。 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。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人溝通。 【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。	

		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-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-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。 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。							
第六週	第2章線型函數與其圖形 2 線型函數與其圖形	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-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能	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. 能了解一次函數、常數函數的意義。 2. 能畫出線型函數之圖形，並了解線型函數包含一次函數與常數函數。 3. 能由已知的兩點求出線型函數。	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。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人溝通。 【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。	

		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-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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第七週	第2章線型函數與其圖形 2. 線型函數與其圖形（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	f-IV-1 理解常數和一次函數的意義，能描繪常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. 能由線型函數或是已知的函數圖形解決生活中的問題。	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。 3. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】【戶外教育】 結合戶外教育，透過閱讀了解三貂嶺生態友善隧道的資訊，並引導學生理解線型函數圖形的意義後，解決生活素養題型。	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習卷） 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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理	

		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-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					性溝通與問題解決。 【戶外教育】 J1 善教室外、戶外、校外教學、臺灣環境自然資產、國家公園、風景區等。	
--	--	---	--	--	--	--	---	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第八週	第 3 章三角形的基本性質 3-1 內角與外角	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	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。 s-IV-2 理解角的各種性質、三角	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	1. 能認識角的種類、互餘與互補與對頂角的意義。 2. 能理解三角形的內角和定理：任意三角形內角和為 180° 。 3. 能認識三角形內角的外角，並利用內角與外角	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° ，並應用於解題。 3. 了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	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溝通。 【品德教	

		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-B1 具備處理代數與幾	形與凸多邊形的內角和、外角和的意義、三角形的外角和、凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與生活的問題。	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。	的和為 180°，推得三角形的外角和為 360°。 4. 能利用三角形的外角定理解決相關問題。	和為 360°。 4. 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。 5. 應用三角形外角定理題。		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。	
--	--	--	--	---	---	--	--	---	--

		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-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。 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。							
第九週	第 3 章三角形的基本性質 3-1 內角與外角	數 -J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使	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	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	1. 能利用三角形的外角定理解決相關問題。 2. 能理解多邊形的判別、多邊形的內角，並利用	1. 應用三角形外角定理解題。 2. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。 3. 利用將多邊形分割為數個三角形，推導出 n 邊	1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 資料蒐	【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	

		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情境中，分析本質以解決	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、三角形的內角和、外角和、凸多邊形的內角和，並能解決日常生活的問題。	角)；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。	多邊形的內角或外角解題。	形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。 4. 求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。 5. 求出正 n 邊形的每一個內角與外角。 6. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】【戶外教育】 結合社會領域、戶外教育，透過閱讀了解<u>打狗英國領事館</u>、<u>審計新村</u>的地磚圖樣，學習有關平面鑲嵌多邊形的知識，並引導學生透過正多邊形內、外角的公式解決生活素養題型。	集 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。 【戶外教育】 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然資產，如國家公園、國家風景區、森林公園等。	
--	--	---	---	---	---------------------	---	-------------------------	---	--

		問題。 數 -J-BI 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-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。 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。							
第十週	第 3 章三角形的基	數 -J-A1	s-IV-13 理 解 直	S-8-12 尺 規作圖與幾	1. 能了解數學尺規作圖	1. 了解尺規作圖的定義與所需之	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】	

	本性質 3-2 基本的尺規作圖	對於學習有信心和正向態度，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	尺、圓規作圖過程，並應用於作圖。	何推理：複製已知的線、角、三角形；能用尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理的幾何性質。	的工具，並能用尺規作圖完成等線段與等角作圖。 2. 能用尺規作圖完成中垂線與角平分線作圖。 3. 能用尺規作圖完成過線上或線外一點的垂線作圖。	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。 4. 用尺規作圖作一已知線段的中垂線。 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。 6. 用尺規作圖過直線上一點作垂線。 7. 用尺規作圖過直線外一點作垂線。	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	閱 J3 理解學科知重的要詞彙的意涵，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 覺察生活中各種迷思，在生息、活作、健康、促進、飲食、運動、休閒娛樂、	
--	----------------------------	--	-------------------------	---	--	--	---	---	--

		理解的想 像 情 境 中，分析本 質以解決 問題。 數 -J-BI 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						人我關係 等課題上 進行價值 思辨，尋 求解決之 道。	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		率，描述生活中不確定性的程度。 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。 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。						
第十一週	第3章的基 本性質 3-3 三角 形的全等 性質	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	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 解決日常 生活的問 題。 s-IV-13	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（ $\cong$ ）。 S-8-12 尺 規作圖與 幾何推理： 複製已知 的線段、 圓、角、 三角形； 能用尺規 作出指定 的中垂	1. 能理解全 等多邊形 與全等、 對應的邊、 對應角的 意義。 2. 能理解全 等三角形的 意義與符號 的記法。 3. 已知三角 形的三邊， 能用尺規 畫出此三角 形，並驗證 「若有兩個 三角形的三 邊對應相等， 則此兩個三 角形全等」， 即 SSS 全等 性質。 4. 已知三角 形的兩邊及 其夾角，能 用尺規畫出 此三角形， 並驗證「若 有兩個三角 形的兩邊及 其夾角對應 相等，則	1. 了解全等 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 SSS 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 SSS 全等性 質，並利用 此性質解題。 5. 用尺規作 圖依據給定 的兩邊長及 夾角作出三 角形，即 SAS 作圖。 6. 了解「若 有兩	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，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

		物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的情境中，分析本質以解決問題。 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	理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	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。	此兩個三角形全等」，即 SAS 全等性質。	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 SAS 全等性質，並利用此解題。 7. 理解 SSA 不一定全等的原因。		關懷與保護弱勢。	
--	--	---	---------------------------------	--	---	--	--	-----------------	--

		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-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。 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，並能與他人進行理性溝通與合作。							
第十二週	第 3 章三角的基本性質 3-3 三角形的全等性質	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	s-IV-4 理解平面圖形的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決何與生活的問題。 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	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 、 AA 、 RHS ）；全等符號（ $\cong$ ）。 S-8-12 尺規作圖與幾	1. 能推得「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 RHS 全等性質。 2. 已知三角形的兩角及其夾邊，能用尺規畫出此三角形，並驗證「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 ASA 全等性質。 3. 能從三角形的內角和	1. 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 RHS 全等性質，並利用此解題。 2. 用尺規作圖依據給定的兩角及夾邊長作出三角形，即 ASA 作圖。 3. 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 ASA 全等性質，並利用此解題。 4. 利用三角形的內角和為 180° 推得「若有兩個三	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點詞彙的意涵，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	

		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-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	能應用於解決幾何生問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於作圖。	何推理：複製已知的線、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性質。	定理推得「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 AAS 全等性質。 4. 能理解 AA 不能作為全等三角形判別性質，並能根據選擇的條件說明三角形全等的判別方法。	三角形的兩角及其對邊相等，則此兩個三角形全等」性質，並利用此解題。 5. 理解 AAA 不一定全等的原因。 6. 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。	育】J5 覺察生活中各種迷思，在生息、健康促進、飲食休閒娛樂、人我關係上進行價值思辨，尋求解決之道。	
--	--	--	---	--	---	--	---	--

		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-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。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		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，並能和他人的進行理性溝通與合作。							
第十三週	第 3 章三角形的基 本性質 3-3 三角 形的全等 性質、3-4 中垂線與 角平分線 性質	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。	s-IV-4 理解平面 圖形的意義，知道圖 形經過平移、旋轉、 鏡射後仍保持全等， 並能應用於解決日常 生活中的問題。 s-IV-8 理解特殊 三角形	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 角形全等的判定	1. 能利用全等三角形的性質解題。 2. 能理解中垂線的性質與判別。	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。 2. 運用三角形的全等性質求出圖形的邊長或是角度。 3. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線的性質。 4. 熟練中垂線的判別。	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	【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溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際	

		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情境中，分析本質以解決問題。 數 -J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以	(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-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，並能應用於解決日常生活中的問題。	(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；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；外角等於其內對角和。				關係。 J8 理解與溝通解決。	
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--

		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-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。 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，並能和他進行理性溝通與合作。							
第十四週	第 3 章三 角形的基 本性質 3-4 中垂 線與角平 分線（第 二段考）	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。	s-IV-4 理解平面圖形的意義，知道圖形經過平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，能用幾何語言描述圖形的運動。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉、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）。	1. 能理解角平分線的性質與判別。 2. 能利用三角形全等的性質說明三角形的相關性質與判別，並推得其邊長與高、面積的關係。	1. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線的性質與判別。 2. 熟練角平分線的性質與判別。 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。 4. 熟練等腰三角	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課後複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人溝通。	

		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-B1 具備處理	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-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形全等，並	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（$\cong$）。 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；外角等於其內對角和。	形的判別。 5. 熟練正三角形的高與面積計算。	答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交	【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。	
--	--	---	--	---	---------------------------------------	---	---	--

		代數與幾何中的數學關係的能力，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-B3 具備辨認藝術作品	能應用於解決幾何生活中的問題。						
--	--	---	------------------------	--	--	--	--	--	--

		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。 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，並能和他進行人理性溝通與合作。							
第十五週	第3章三角形的基本性質 3-5 三角形的邊角關係	數 -J-A1 對於學習數學有信心和正向	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，	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	1. 能理解兩點間以直線最短的距離並由扣條操作理解三角形任意兩邊	1. 由兩點間距離以直線最短，推出「三角形任意兩邊長之和大的性質」。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的	

		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	判斷兩個三角形的全等，並能用幾何語言解決日常生活中的問題。	角對大邊，大角對大邊；三角形中大角對大邊；外角大於其不相鄰的兩個內角之和。	之和大於第三邊，任意兩邊之差小於第三邊。 2. 能理解三角形中大角對大邊，大邊對大角。 3. 能理解三角形中兩邊相等，則兩角相等；大角對大邊，大邊對大角。 4. 能理解三角形中兩角相等，則兩邊相等；大角對大邊，大邊對大角。	2. 由條件構造三角形，並解決相關問題。 3. 理解三角形中，外角大於任一內角。 4. 以全等性質與外角定理推得：三角形中大角對大邊，大邊對大角。 5. 以全等性質與三角形任意兩邊之和大於第三邊推得：三角形中大角對大邊，大邊對大角。	的隨堂練習) 4. 資料蒐集 5. 作業繳交	意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人溝通。 【品德教育】 J1 溝通合作與和諧人際關係。 J8 理性問題解決。	
--	--	--	--------------------------------------	--	---	--	---	---	--

		質以解決問題。 數 -J-BI 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-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。 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。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

第十六週	第 4 章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質	-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。 -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	s-IV-3 理解兩條垂直直線和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決日常生活中的問題。	S-8-3 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。	1. 能理解平行線的意義及符號的使用，並能利用長方形來說明平行線的特性。 2. 能理解截線與截角的意義，且能推得兩平行線的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補之截角性質。 3. 能理解平行線的判別，並利用利用尺規作圖完成過線外一點的平行線作圖。 4. 能利用截角性質計算平行線截角的角度的問題，並利用平行線的特性推得「同底等高」的三角形	1. 了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。 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。 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。	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點詞彙的意涵，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。	
------	------------------------------	--	---	--------------------------------------	--	--	---	--	--

		情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數 -J-BI 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			面積會相等。				
--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--

		量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。 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。							
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	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	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	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-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	1. 能利用截角性質計算平行線截角的角度問題，並利用平行線的特性推得「同底等高」的三角形面積會相等。 2. 能理解平行四邊形除了兩組對邊平行之性質外，還具有下列性質： (1) 任一條對角線均可將原平行四邊形分成兩個全等的三角形。 (2) 兩組對角分別相等。 (3) 兩組對邊分別等長。 3. 能理解平行四邊形的	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「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。 3. 以尺規作圖的方式作過直線外一點的平行線。 4. 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。 5. 利用上述之平行四邊形性質解題。 6. 利用三角形全	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】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙進行溝通。 【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。	

		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-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	形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作的敘述，並應用於尺規作圖。	線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	兩條對角線會互相平分之性質。	等性質推得平行四邊形兩條對角線互相平分。 7. 了解平行四邊形的兩條對角線將其面積四等分。			
--	--	---	--	---------------------------	-----------------------	---	--	--	--

		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-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。 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，並能与他人進行理性溝通與合作。							
第十八週	第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形	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-A2 具備有理數、根式、	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-IV-13 理解直	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-8-9 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-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能	1. 能理解平行四邊形的判別方法： (1)兩組對邊分別平行的四邊形會是平行四邊形。 (2)兩組對邊分別等長的四邊形會是平行四邊形。 (3)兩組對角分別相等的四邊形會是平行四邊形。 (4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。 (5)一組對邊平行且等長的四邊形會	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	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，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。	

		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-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	尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理的依據的幾何性質。	是平行四邊形。 2. 能利用尺規作圖完成平行四邊形的作圖。	邊形。		【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。	
--	--	---	------------------------------	--	--	------------	--	---	--

		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-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。 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。							
第十九週	第 4 章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形	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。	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）	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、長方形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線	1. 能理解箏形與菱形的判別。 2. 能理解長方形的對角線性質與長方形、正方形的判別。	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。	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溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與	

		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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能	和正多邊形的幾何性質及相關問題。	互相垂直平分；等腰三角形中一條垂直平分線。		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。 6. 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】【防災教育】 結合防災教育，透過閱讀認識地震後如何判別窗戶是否變形的知識，並引導學生運用特殊四邊形的性質解決生活素養題型。		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，維護自己與他人的身體自主權。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與環境對個人的影響。 【防災教育】 防 J1 臺灣的災害因子、風險、社會	
--	--	--	-------------------------	------------------------------	--	---	--	---	--

		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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的					濟、環境、土地利用……。災害對臺灣社會環境的衝擊。	
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--

		素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 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。							
第二十週	第 4 章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形（第三次段考）	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	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	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；梯形兩腰中點連線段長等於兩底長的一半，	1. 能認識等腰梯形，並理解其兩組底角分別相等與兩條對角線等長的性質。 2. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質並解決相	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	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習卷） 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點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝	

		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-B1	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。	且平行於上下底。	關問題。	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. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交	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的承載力重要性。	
--	--	---	---	-----------------	-------------	--	--	--	--

		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-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。 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。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--