

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣義竹國民中學八年級第一二學期教學計畫表 設計者：陳彥豪（表十一之一）

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：翰林版第三、四冊

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	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. 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	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 助學生理解並熟練 差的平方公式。	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	

		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			習差的平方公式。	6. 利用差的平方公式簡化數的計算。		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，並能和他人的進行溝通與合作。							
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	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練運用算式。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$ $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2;$ $(a+b)(c+d)$	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	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符號的式子，藉此介紹多項式的定義。	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	

		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		$= ac + ad + bc + bd$。 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)。	關名詞。	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。	
--	--	---	--	---	-------------	---	----------	---	--

		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。							
第三週	第1章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的	數-J-A1 對於學習數學有信	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式	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	1. 能以橫式或直式做多項式的加法。 2. 能以橫	1. 說明同類項的定義。 2. 介紹多項式的橫式與直式加法運算。	1. 紙筆測驗 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	

	加減	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	的四則運 算及運用 乘法公 式。	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。	式或直式 做多項式 的減法。	3. 介紹多項式的橫 式與直式減法運 算。	4. 口頭回 答（課本 的隨堂練 習） 5. 資料蒐 集 6. 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。	
--	----	--	---------------------------	---	----------------------	-----------------------------	--	---	--

		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态度，提出合理的論述，並能和他入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 運算與推	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 加法與減法； 直式的多項 式乘至最高 次；被除式 為二次之多 項式除法運 算。	1. 能以橫 式或直式 做多項式 的乘法。 2. 能以長 除法的進 行多項式 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。	
-----	--	--	---	--	---	--	---	---	--

		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态度，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、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或	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. 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素養題型。	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。	

		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，並能和其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	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. 能透過正方形面積與邊長的关系，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. 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	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。					性溝通與問題解決。	
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--

		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	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	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	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	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	【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	

		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	問題。 n-IV-6 應使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的三角比值的問題，並能理解計算機可能產生誤差。	計算機$\sqrt{\quad}$鍵。		義及其記法。 4. 練習求平方根與其應用。	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	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。	
--	--	--	--	---------------------------------------	--	-------------------------------------	---	--	--

		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	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 將根式化簡。 3. 能進行 根式的除法與形如 「 $\sqrt{b}$ 」 的化簡。	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。	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。	
-----	-------------------------------------	--	--	--	--	---	---	---	--

		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。							
第九週	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	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. 能進行根式的除法與形如「 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ 」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有理化。	1. 說明有理化分母的原因。 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。	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】 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。	

		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				10. 應用平方差公式有理化分母。			
--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--

		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	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與生活的問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或	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. 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	1. 由數學史與直角三角形三邊的正方形面積圖示，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出其斜邊長。 4. 應用畢氏定理，由直角三角形的斜邊與一股長求出另	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	

		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	根式等四的與的 則運算比的問題 三角比值，並能理 近似值，並能理 題，並能理 解，計算機生 可產生 誤差。		的應用問題。	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。		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	數-J-A1 對於學習	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能	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	1. 能利用畢氏定理求出直角三角形的	1. 利用畢氏定理解決生活中的應用問題。 2. 利用畢氏定理理	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	

	畢氏定理	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	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問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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。	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。	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。	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。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
--	------	--	--	--	---	---	--	---	--

		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。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並	a-IV-6 理解一元二次方程及其意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到生活情境解決問題。	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. 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以一次多項式的乘積。 3. 能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。	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. 練習先提公因式之因式分解。 6. 練習先變號再提公因式之因式分解。	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	【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。	

		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，並能和其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作因式分解、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，並能將所學應用於日常	a-IV-6 理解一元二次方程及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用生活情境解決問題。	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. 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. 能利用十字交乘法，因式	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 $(x+2)(x+3)$ 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 $x^2 + bx + c$	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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與	

		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			分解形如 x^2+bx+c 的多項式。(二次項係數為 1)	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)		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	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。	1. 能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項	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. 帶領學生發現 $3x^2+16x+5$ 與 $(px+$	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	和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活情境問題。	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。	式。(二次項係數為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)	$q)$ ($rx+s$) 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。	
--	---	---------------------------------	--	---	--	--	---	--

		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	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解法和配方法求解和驗運用到日常生活情境解決問題。	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。	

		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，並能和其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	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解法和配方法求解和驗算，並能運用到生活情境解決問題。	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	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	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	

		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			全平方式。	平方式。 5. 歸納出完全平方式一次項係數與常數項之關係。		性溝通與問題解決。	
--	--	---	--	--	--------------	---	--	------------------	--

		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	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	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	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	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	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	

		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	用到日常生活情境解決問題。	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。	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。	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方程式根的公式。		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。	
--	--	--	----------------------	---	---	--	--	---	--

		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	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，並能運用到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值的問題，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. 能利用配方法導出一元二次方程式的公式，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式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。	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、等於或小於0，求一元二次方程式的解。 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。	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 建立對於未來的	
-------------	--	--	---	--	---	---	---	---	--

		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						願景。	
--	--	---	--	--	--	--	--	-----	--

		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	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的三角比值問題，並能理	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。	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。	

		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	解計算機可能產生誤差。						
--	--	---	--------------------	--	--	--	--	--	--

		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。							
第二十週	第5章 統計資料處理 5 統計資料處理	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	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計分析資料的特性使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機	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. 能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 2. 能完成累積次數分配表並畫出其折線圖。	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	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	

		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	計算比值、複雜的數或根式等則三角近似值問題，並能理解計算可能產生誤差。			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。		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，並能和其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	數-J-A1 對於學習	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡	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. 能完成累積相對次數分配表並畫出	1. 說明由已知的相對次數分配表製作成累積相對次數分配表。	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	

		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 具備有理數、根式、	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數表中符號表示生活中數量關係與規律，認識等差數列，並能依公差計算其他各項。	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. 能察覺不同列彼此的關係。 3. 能觀察圖形的規律，	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。	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)	【閱讀教育】 J3 理科內重要的詞彙，並如用彙人溝通。 【品德教育】 J1 溝通與人際	

		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			找出其一般項，並利用一般項來解題。4. 能觀察出不同種的數列規則性，並認識「公差、等差數列」等名詞。5. 能判斷一個數列是否為等差數列，並利用公差或公比求數列。			係。J8 溝通問題。J2 探討社會環境對個人的影響。 品性與解決。【家庭教育】	
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

		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，並能將所學應用於日常生活中。	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他各項。	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. 能觀察出等差數列 a_1 、 $a_1 + d$ 、 $a_1 + 2d$ ……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	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。	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	【閱讀教育】 J3 理科內重要的知識重疊，並如用彙人溝通。 【品德教育】	

		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，能使用適當的數學語言進行溝通，並能	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. 能認識級數與等差級數，並利用高斯公式求等差級數的和。 2. 能推導出等差級數前 n 項和	1. 認識級數與等差級數的定義。 2. 由圖形的規律推得高斯求等差級數和的方法，並練習求等差級數和。 3. 由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$。	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 理科內重要的知識詞彙，並懂得運用該詞與他	

		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		的公式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$ ，並應用公式解決生活中的問題。	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. 利用等差級數求和公式 $S_n = \frac{n[2a_1 + (n-1)d]}{2}$ 解決生活中的應用問題。		進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通與和諧關係。 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 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當	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	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. 能認識等比數列與公比，且能判別一個數列是否為等比數列，並	1. 認識等比數列的定義及其相關名詞。 2. 判別一個數列是否為等比數列，並由等比數列的首項與公比推得其第 n 項公式。 3. 由已知條件推算出等比數列的第 n	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 理解學科內重要的知識詞彙，並	

		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，分析本質以解決問題。	等差數列、等比數列，並能與列、首項與公差計算其他各項。		利用完成數比等列。 2. 能觀察等列的項，並利用一般項解決問題。 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。	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。	交	懂得如何用彙詞進行溝通。 【品德教育】 J1 溝通與和諧關係。 J8 理性溝通與問題解決。	
--	--	---	------------------------------------	--	---	---	---	---	--

		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 2 章線型函數與其圖形 2 線型函數與其圖	數 -J-A1 對於學習數學有信心	f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能	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	1. 能認識函數並能判別變數	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	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科	

	形	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	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。	$=c$)、一次函數($y=ax+b$)。	為函數關係。 2. 能求出函數值。	問題。	習) 3. 資料蒐集 4. 作業繳交	知識內的重點，並如用彙人溝通。 【品德教育】 J1 溝通和諧關係。 J8 溝通問題解決。	
--	---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------	-----	---	--	--

		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。							
第六週	第2章線型函數與其圖形	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	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. 了解一次函數、常數函數的意義。 2. 能畫出線型函數圖形，並了解函數包含一次與常數函數。 3. 能由兩點求出線型函數。	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。	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	【閱讀教育】J3 理科內重要的知識，並懂得運用彙人溝通。 【品德教育】J1 溝通和諧關係。J8 理性問題解決。	

		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，並能和其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。	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. 能由線型函數或已知函數圖形解決生活中的問題。	1. 認識 x 、 y 成正比例關係時，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	【閱讀素養教育】 J3 理科內重要的知識詞彙，並懂得如何運用詞彙與人溝通。 【品德教育】	

		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					6. 作業繳交	品通與人係。品性與解決。【戶外教育】J1 戶用外及教學，環境參然化如公家區林等。 J1 溝通與人係。J8 溝通問題解決。【戶外教育】J1 戶用外及教學，環境參然化如公家區林等。	
--	--	---	--	--	--	--	----------------	--	--

		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 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	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於問題的解	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、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形	1. 能認識角的種類、互餘與互補與對頂角的意義。 2. 能理	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	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 理解學科內重要的知識詞彙	

		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，分析本質	題。 s-IV-2 理解各種性質、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、外角和，並能應用於解決日常生活的問題。	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。	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 的 內 角 和 外 角，並 利 用 內 角 和 外 角 的 和 為 180°，推 得 三 角 形 的 外 角 和 為 360°。 4. 能 利 用 三 角 形 外 角 定 理 解 決 相 關 問 題。	解兩者會互補，並進而推得三角形的外角和為 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解題。	4. 作業繳交	意涵，並如用彙人溝通，懂得運用該詞進行溝通。 【品德教育】 J1 溝通和諧關係。 J8 溝通問題解決。	
--	--	---	--	---	---	---	----------------	--	--

		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，並能和他入進行理性溝通與							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		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，	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 形的三角 外角和、 凸多邊形 的內角和 ，並能解 決幾何與 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. 能利用三 角形的外角 定理解決相 關問題。 2. 能理解多 邊形的判定、 多邊形的內 角，並利用 多邊形的內 角或外角解 題。	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 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 讀了解打狗 英國領事館、 審計新村的地 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。	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 理科內 容的重要的 詞彙，並如 何運用彙人 溝通。 【品德教 育】 J1 溝通合 作和諧關係。 J8 理性溝 通問題解決。 【戶外教 育】 J1 善室	

		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章三角形的基本性質 3-2 基本的尺規作圖	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	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. 能了解數學作尺規的工圖具，並能用尺規完成等角作圖。 2. 能用尺規完成垂線平分圖。 3. 能用尺規完成	1. 了解尺規作圖的定義與所需之工具。 2. 用尺規作圖複製一線段，並應用此作圖方法。 3. 用尺規作圖複製一已知角。 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。	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	【閱讀教育】 J3 理科內重要的詞彙，並懂得運用該詞進行溝通。 【品德教育】 J1 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			過或一垂圖。 線點線 上的作			人際關係。J8 溝通問題解決。【生命教育】J5 覺察生活中的迷思，在作息、健康促進、運動、休閒娛樂、關係等上價值辨解之道。	
--	--	---	--	--	-------------------------------	--	--	--	--

		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 3 章三角形的基本性質 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	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，並能解決幾	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	1. 能理解全等多邊形與全等、對應邊、對應角的意義。 2. 能理解全等三角形的意義	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	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 理科內重要的知識、詞彙、並懂得如何運用	

		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，分析本質以解決問題。	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，判斷兩個三角形全等，並能應用於解決何生的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作的敘述，並應用於作圖。	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。	與符號的記法。 3. 已知三角形的三邊，能用尺畫出此三角形，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，能用尺畫出此三角形，並驗證「若有兩個	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。	該詞彙人溝通。進行溝通。 【品德教育】 J1 溝通與和諧關係。 J8 理性溝通與問題解決。 【人權教育】 J6 正視社會各種歧視，並採取來與弱勢。	
--	--	---	---	---	--	--	---	--

		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			的兩邊夾其對應角相等，則兩個三角形全等」，即 <i>SAS</i> 全等性質。				
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		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，並能和他入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、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，	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，並能用於解決日常生活中的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形全等，並能用於解決日常生活中的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規	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；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1. 能推得「若兩個直角三角形的斜邊和一個直角邊相等，則這兩個三角形全等」，即 <i>RHS</i> 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「若兩個三角形的兩角及其夾邊相等，則這兩個三角形全等」，	1. 利用畢氏定理推得「若兩個直角三角形的斜邊和一個直角邊相等，則這兩個三角形全等」即 <i>RHS</i> 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 <i>ASA</i> 作圖。 3. 了解「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則這兩個三角形全等」即 <i>ASA</i> 全等性質，並利用此解題。 4. 利用三角形的內角和為 180° 推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則這兩個三角形全等」即 <i>AS</i> 全等性質，並利用此解題。 5. 理解 <i>AAA</i> 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。	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】J3 理科內重要的知識重疊，並如用彙集得懂的詞意，懂得運用該詞進行溝通。 【品德教育】J1 溝通和諧與人際關係。J8 理性溝通問題解決。 【生命教育】J5 覺察生活中的	
------	----------------------------	---	---	---	---	--	---	---	--

		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	操作過程的敘述，並應用尺規作圖。		即等性。3. 能從形角內定得「兩角兩其角邊相等，則此三個形等」，ASA全等性質。3的推有三角及其角邊相等，則此三個形等」，AAS全等性質。4. 能解AAA作等形別並據的說明角			種迷思，在生、活健、作息、進、康促、食、飲動、休、娛樂、閒人、我關、等課、上進、價、值、辨、解、道。	
--	--	---	-------------------------	--	---	--	--	---	--

		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，			等的判別方法。				
--	--	---	--	--	----------------	--	--	--	--

		提出合理的論述，並能和其他人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。 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，知道圖形經過平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決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	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-8-7 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；	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，由此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	【閱讀教育】 J3 理科內重要的知識重疊，並懂得運用詞彙，如何該與他人溝通。 【品德教育】 J1 溝通和諧關係。 J8 理	

		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	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，利用邊角對等，判斷兩個三角形全等，並能應用於日常生活的問題。	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。				性溝通與問題解決。	
--	--	--	--	---	--	--	--	------------------	--

		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。							
第十四週	第 3 章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線性（第二次段考）	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	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，並能應用幾何與生活的問	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>R</i>	1. 能理解角平分線性質與判別。 2. 能利用三角形全等性質說明三角的性質	1. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線性質。 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. 熟練等腰三角形的判別。 5. 熟練正三角形的高與面積計算。	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課段考複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本	【閱讀素養教育】 J3 理科內重要的詞彙，並懂得運用其他	

		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，分析本質以解決問題。 數 -J-B1 具備處理	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，並能應用幾何	HS)；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。	判別，並推得正三角形邊長與面積的關係。		的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交	進行溝通。 【品德教育】 J1 溝通和諧關係。J8 理性溝通問題解決。	
--	--	---	---	---	----------------------------	--	---	---	--

		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	與日常生活的問題。						
--	--	---	------------------	--	--	--	--	--	--

		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 人進行理性溝通與合作。							
第十五週	第 3 章三角形的基本性質 3-5 三角	數 -J-A1 對於學習	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利	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的距	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	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理	

	形的邊角關係	數學有正向心態，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	用邊角對，應判斷兩個三角形全等，並能用幾何生問題。	角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和角等於其內對角和。	離最扣作三任邊大三任邊小三，並條理解角意之於邊，與兩差第。能理角外於內。解三角中大一角。能理角有不則對邊，並等與定推得。4. 能理	長」的性質。 2. 由扣條附件的操理解構成三角形，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。	3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 資料蒐集 5. 作業繳交	解學科內要的重點，並如用彙詞進行溝通。 【品德教育】J1 溝通和諧關係。J8 溝通問題解決。	
--	---------------	--	----------------------------------	-----------------------------------	--	---	---	--	--

		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			解三形角有不則對並等與形兩的於邊 三若角等，角邊，全質角意長大三 形兩相大大以性三任邊和第三推得。				
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		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态度，提出合理的論述，							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		並能和其他人進行理性溝通與合作。							
第十六週	第4章平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質	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	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於幾何生活的問題。	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。	1. 能理解平行的意義及符號的使用，並能利用長方形說明平行線的特性。 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、同側內角互補角性質。 3. 能理	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	【閱讀教育】J3 理解科學知識內重要的詞彙，並懂得運用該詞進行溝通。 【品德教育】J1 溝通與人際關係。J8 理性問題解決。	

		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			解線別用尺圖過一平作圖。利角計行角度並平的推底的形會平的，並利用作成外的線。能截質平截角，用線性「同高」角積等。行判利用作成的線。利角計行角度並平的推底的形會平的，並利用作成外的線。能截質平截角，用線性「同高」角積等。				
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		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	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於幾何生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三	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	1. 能用截角性質計算平行線截角度的問題，並利用平行線的特性推得「同底等高」的三角形面積相等。 2. 能理	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	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	【閱讀教育】 J3 理科內要的重點知識，並如用彙集、詞彙、得運詞他進行溝通。 【品德	

		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	角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、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 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於作圖。	線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	解平行四邊形兩邊之性質外，還具下列性質： (1)任一條對角線將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. 能理解平行四邊形兩條對角線互相平分。	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。	教育】 品 J1 溝通與和諧關係。 品 J8 溝通問題解決。	
--	--	---	---	-----------------------------------	--	---	--	--

		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			性質。				
--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--

		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	s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角	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	1. 能理解平行四邊形的判別方法： (1)兩組	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	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習）	【閱讀教育】 閱 J3 理解學科知識內	

		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			邊形會。是平行四邊形。2. 能用尺規完成四邊形的作圖。			景。	
--	--	---	--	--	------------------------------------	--	--	----	--

		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态度，提出合理的論述，並能和人進行理							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		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	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、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. 能理解箏形與菱形的判別。 2. 能理解長方形對角線性質與正方形、長方形的判別。	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。 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。	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 理解內重要的詞彙，並懂得運用該詞進行溝通。 【品德教育】 J1 溝通和諧關係。 J8 溝通問題解決。 【性別平等教育】	

		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						性J4 認識自身相關問題，維護己尊重的自主體權。【家庭教育】J2 探討社會自然對及的家庭影響。【防災教育】J1 臺灣的因子包含社會、經濟、環境、土地利用……。防J2 災	
--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

		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						臺灣及環境對社會生態的衝擊。	
--	--	---	--	--	--	--	--	-----------------------	--

		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進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數 -J-A2	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）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. 能認識等腰梯形，並理解兩組分別與對角相等兩角相等的性質。 2. 能理解兩腰中點的連線段並解決問題。	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。	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	【閱讀教育】J3 理科內重要的詞彙，並懂得運用彙人溝通。 【品德教育】J1 溝通合作	

		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						與人係品性與解決。【環境教育】J1 了解生物性環境力重要性和際。J8 溝通問題。	
--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

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

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。