

桃園市 110 學年度龜山國民中學

數學領域課程計畫

壹、依據

- 一、教育部十二年國民基本教育課程綱要暨數學領域-數學課程綱要。
- 二、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 三、本校課程發展委員會決議。
- 四、本校課程發展委員會之數學領域課程小組會議決議。

貳、基本理念（含該領域理念及學校理念）

一、學校理念

本校秉持「嶄新」、「創新」、「永新」之創校精神，以營造一個「新世紀」、「新科技」、「新人文」的優質校園與學習環境，進而培養學生具有「國際觀」、「本土情」、「積極進取」、「終身學習」的現代國民。本校教育理念採行常態編班與多元智力之啟發創意教學，落實 108 課綱課程精神，帶好每一位學生，並鼓勵學生多元學習與發展，激發孩子學習潛能。

二、領域理念

本教材是根據教育部107年公布之12年國教課程綱要數學領域編輯而成，理念如下：

1. 新知識介紹盡量選擇適當的生活情境引入，布題上也多採取與學生生活經驗有關的內容，形成解題活動，進而學得相關知識。
2. 連結計算機、生活議題與跨領域等教學範疇，培養學生數學素養的思考力，進而解決生活中的數學問題。
3. 搭配附件操作，方便教學者演示與學習者手動，形成教學相長的雙向互動模式，增加學習成效。
4. 本教材亦搭配習作練習，供學生於課餘做練習使用。

實施內容：

桃園市龜山國民中學 110 學年度 七 年級數學領域 數學 課程計畫				
每週節數	4 節	設計者	七年級教學團隊	
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進	■A2. 系統思考與問題解決	■A3. 規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達	■B2. 科技資訊與媒體素養	■B3. 藝術涵養與美感素養
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識	■C2. 人際關係與團隊合作	■C3. 多元文化與國際理解
學習重點	學習表現 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，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。

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-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。

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-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

學習內容

A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。

A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。

A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。

N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。

N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。

N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。

N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。

N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $|a-b|$ 表示數線上兩點 a, b 的距離。

N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 $=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。

N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(a 的 m 次方 $\times a$ 的 n 次方 $=a$ 的 $m+n$ 次方)、 $(a$ 的 m 次方) $^n = a$ 的 mxn 次方、 (axb) 的 n 次方 $= (a$ 的 n 次方) $\times (b$ 的 n 次方)，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(a 的 m 次方 $\div a$ 的 n 次方 $=a$ 的 $m-n$ 次方)，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。

N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。

S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。

S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。

S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。

S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。

S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。

融入之議題

【環境教育】

環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。

環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【生命教育】

生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。

【能源教育】

能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。

能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。

【多元文化教育】

多 J1 珍惜並維護我族文化。

多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。

【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。

【原住民族教育】

原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。

學習目標

本冊學習表現包含數與量、代數以及空間與形狀等，其各單元融入議題—環境（利用碳足跡學習分數運算）、能源（利用省電燈泡學習方程式）、原住民（利用原住民圖騰學習線對稱）等、資訊—計算機、跨領域—社會、自然、藝文等，將數學與生活結合，並在教學中透過探索活動讓學生實際操作、利用 Thinking 啟發學生思考，以增加學生學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。

課程目標為：

- 一、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。
- 二、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。
- 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
- 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
- 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、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。

教學與評量說明

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一) 教材編選
翰林版國中數學 7 上教材

(二) 教材來源

- 1、以出版社教材為主：

年級	出版社	冊數
七年級	翰林	一、二冊

(三) 教學資源

秒懂數學別冊（課本後附錄）

教學光碟

備課用書

翰林我的網

教師補充資源

二、教學方法

12 年國教課程綱要並未預設特定的教學法，建議教師能依學生的年齡、前置經驗、授課主題之特性與教學現場的狀況，採用能提供學生充分有意義學習的教學

方法。例如：翻轉教學、分組合作、團隊解題、探究教學等方式。教師也可以運用數學奠基與探索活動，鼓勵學生利用數學解決生活中的實際問題。

三、教學評量

紙筆測驗

小組討論

口頭回答（課本的隨堂練習）

觀察

作業繳交

資料蒐集

桃園市 110 學年度 第一 學期龜山國民中學 七年級數學域課程計畫表

課程計畫時程與內容：

週次	起訖日期	學校重大行事	單元主題	課程名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
----	------	--------	------	------	--------	--------	----------	------	------	------	----	---------	------	------

	110 08/29 09/04	8/30 開學 日 第一 次領 域教 學研 究會 週 08/30 09/03	第1章 數與數線	第1章 數與數線	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算</p> <p>N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以$a-b$表示數線上兩點 a,b 的距離</p>	<p>1.理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的相反。</p> <p>2.以「正、負」表徵生活中相對的量。</p> <p>3.在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2.附件本</p> <p>3.習作解答版</p> <p>4.備課用書</p> <p>5.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
--	----------------------------	---	-------------	-------------	---	---	---	--	---	--	---	--	---	---

二	110 09/05 09/11	9/11 補 行 上 班 上 課	第1章 數與數線 1-1 正數與負數	第1章 數與數線 1-1 正數與負數	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算</p> <p>N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以$a-b$表示數線上兩點 a,b 的距離</p>	<p>1.在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p> <p>2.經由數線理解絕對值的意義。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2.附件本</p> <p>3.習作解答版</p> <p>4.備課用書</p> <p>5.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
---	----------------------------	------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---	---	--	--	---	--	---	--	---	--

						和他人進行理性溝通與合作。								
三	110 09/12 09/18		第1章 數與數線 1-2 正負數的加減	第1章 數與數線 1-2 正負數的加減	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	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，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離	1.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3.算出兩數相減的結果。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	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。
四	110 09/19	9/18 	第1章 數	第1章 數	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	n-IV-2 理解負數之意義、符	N-7-3 負數與數的四	1.算出兩數相減的結果。 2.熟練計算	4	平面類： 1.秒懂數學 2.小	1. 紙筆測驗 2. 小	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識

 09/25	9/21 中 秋 連 假	數與數線 1-2 正負數的加減	與數線 1-2 正負數的加減	B 溝通互動 C 社會參與	思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	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，執行運算或幾何推論，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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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。	則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離	機基本功能的使用。 3.利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	別冊 (課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	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	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。
五	110 09/26 10/02	第1章 數與數線 1-3	第1章 數與數線 1-3	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養	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	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的	1.判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2.熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3.熟練計算	4 平面類： 1.秒懂數學別冊 (課本後附錄) 2.附件	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答	【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

			3 正負數的乘除	正負數的乘除	C3 多元文化與國際理解	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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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。	量；相反數；數的四則混合運算 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$	機基本功能的使用。	本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
六	110 10/03 10/09	第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除	第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C3 多元文化與國際理解	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，	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算 N-7-4 數的運算規	1.熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 2.熟練計算機基本功能的使用。	4 平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳	【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

						<p>分析本質以解決問題。數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	<p>題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$; $-(a-b) = -a+b$</p>		<p>補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網</p>	<p>交 5. 命題系統光碟</p>	<p>係。品 J8 理性溝通與問題解決。</p>		
七	110 10/10 10/16	第一 次段 考 10/14 ~10/15	第1章 數與數線 1-4 指數記法與科	第1章 數與數線 1-4 指數記法與科	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作</p>	<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</p>	<p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小</p>	<p>N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；$a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 $=1$；同底數的大小比較；指數的運算</p> <p>N-7-8 科學記號：以科</p>	<p>1.理解指數的記法。 2.熟練計算機基本功能的使用。 3.理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。</p>	4	<p>平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書</p>	<p>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</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和</p>

			科學記號(第一次段考)	學記號(第一次段考)		可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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	學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。		5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。		
八	110 10/17 10/23	第二次領域教學研究週 10/18 	第2章 標準分解式與分數	第2章 標準分解式與分數運	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質	1.理解因數與倍數的定義，及因數11的判別法。 2.理解質數的定義，並判別100以內的質數。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課後附錄) 2.附件本 3.習作解答	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】 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

		10/22	運算 2-1 質因數分解	算 2-1 質因數分解		C3 多元文化與國際理解	性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。		因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題		版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【 閱讀素養教育 】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
九	110 10/24 10/30		第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數	A 自主行動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題	1.理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 2.將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	4 平 面 類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源	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

			分解			量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。					數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	光碟	題解決。
十	110 10/31 11/06	第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍	第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題	1.理解公因數、互質的意義。 2.求出兩數與三數的最大公因數。 3.計算最大公因數的應用問題。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程	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。

			數			量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。				計畫光碟 4. 翰林的網				
十一	110 11/07 11/13	11/11 校慶 運動 會	第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題	1.理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 2.計算最小公倍數的應用問題。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	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。

						題，並欣賞問題的多元解法。								
十一	110 11/14 11/20		第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的加減運算	第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的加減運算	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	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，執行運算或推論，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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算	1.理解負分數的各種表示法。 2.將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3.熟練計算機基本功能的使用。 4.計算負分數的加法與減法。 5.理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。
十三	110 11/21		第2章 標準	第2章 標準	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	n-IV-2 理解負數之意義、符	N-7-3 負數與數的四	1.理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換	4	平面類： 1.秒懂數學 2.小	1.紙筆測驗 2.小	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識

	 11/27		標準分解式與分數運算 2-4 分數的乘除運算與指數律	準分解式與分數運算 2-4 分數的乘除運算與指數律	B 溝通互動 C 社會參與	思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	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，執行運算或幾何物件，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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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	則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算	律與乘法結合律並應用於計算中。 2.理解負數的倒數定義。 3.計算負分數的除法運算與乘除混合運算。		別冊 (課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	組討論 3.口頭答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟 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。
十四	110 11/28 12/04	第二段 次段 考 11/30 、12/01	第2章 標準分解式	第2章 標準分解式與	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養	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	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的	1.熟練指數律的運算。 2.理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3.理解任一	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口 【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

		與分數運算 2-4 分數的乘除運算與指數律 (第二次段考)	分數運算 2-4 分數的乘除運算與指數律 (第二次段考)	C2 人際關係與團隊合作	<p>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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題</p> <p>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</p>	<p>量；相反數；數的四則混合運算</p> <p>N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；$a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算</p> <p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \times a \text{ 的 } n \text{ 次方}) = a \text{ 的 } (m+n) \text{ 次方}$、$(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$、$(a \times b) \text{ 的 } n \text{ 次方} = (a \text{ 的 } n \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } n \text{ 次方})$，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \div a \text{ 的 } n \text{ 次方}) = a \text{ 的 } (m-n) \text{ 次方}$</p>	<p>非零的整數的零次方等於 1。</p> <p>4.理解 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$。</p> <p>5.理解 $(a \times b) \text{ 的 } m \text{ 次方} = (a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } m \text{ 次方})$。</p> <p>6.明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較為繁雜的計算。</p>	<p>本 3.習作解答 4.備課用書 5.教師補充資源</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網</p>	<p>頭回 答 (課 本的 隨堂 練習) 5.資 料蒐 集 6.作 業繳 7.命 題統 光 碟</p>	<p>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。</p>
--	--	-------------------------------	------------------------------	--------------	---	---	--	--	---	--	---

						解法。								
十六	110 12/12 12/18		第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題	A-7-2 一元一次方程式的意義；一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用；等量公理；移項法則；驗算；應用問題	1.理解一元一次方程式的意義。 2.理解一元一次方程式解的意義。 3.理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 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。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。
十七	110 12/19		第3章	第3章	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	a-IV-2 理解一元一次方程式	A-7-2 一元一次方程	1.理解等量公理的概念，並解一	4	平面類： 1.秒懂	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解

 12/25		一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	B 溝通互動 C 社會參與	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題	式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題	元一次方程式。 2.理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。		數 學 別 冊 (本 後 附 錄) 2. 附 件 本 3. 習 作 解 答 版 4. 備 課 用 書 5. 教 師 補 充 資 源 數 位 類： 1. 教 學 光 碟 2. 命 題 光 碟 3. 課 程 計 畫 光 碟 4. 翰 林 的 網	2. 小 組 討 論 3. 口 頭 回 答 (課 的 隨 堂 練 習) 4. 作 業 繳 交 5. 命 題 統 光 碟	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。
十八	110 12/26 111 1/1	第 3 章 一元一次	第 3 章 一元一次	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創	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-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具	1.根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。	4	平 面 類： 1. 秒 懂 數 學 別 冊 (本 後 附 錄)	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要詞彙的意涵，並懂得如何運用

			方程式 3-3 應用問題	與	<p>新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作</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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特</p>	<p>用到日常生活的情境解決問題</p>	<p>體情境中列出一元一次方程式 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題</p>	<p>2.利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。</p>	<p>2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網</p>	<p>答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>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。</p>
--	--	--	--------------------	---	--	--	----------------------	--	---	--	---	---

						徵。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。								
十九	111 01/02 01/08		第3章 一元一次方程式 3-3 應用問題	第3章 一元一次方程式 3-3 應用問題	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題	A-7-2 一元一次方程式的意義；一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用；等量公理；移項法則；驗算；應用問題	1.根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2.利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程	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。 【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的

						<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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</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，並能与他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>				計 畫 光碟 4. 翰林的網		影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。	
二十	111 01/09	第四 次領	第 4 章	第 4 章 線	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號	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	S-7-3 一元一次方程	1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符	4 平 面 類： 1. 秒懂 數 學	1. 紙 筆 測 驗 2. 小	【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識

	 01/15	域教 學研 究會 週 01/11 01/18	線對稱與三視圖簡單圖形及其符號、垂直與平分、線對稱	對稱與三視圖簡單圖形及其符號、垂直與平分、線對稱	B 溝通互動 C 社會參與	運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	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-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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題	式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形	號。 2.理解垂直與平分。 3.認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。		別冊 (課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	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	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。 【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我民族文化。 多 J2 關懷我民族文化遺產的傳承與興革。 【原住民族教育】 原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。
二	111 01/16	第三 次段	第4章	第4章線	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	s-IV-16 理解簡單的立體圖形	S-7-2 三視圖：立體圖	1.觀察立體圖形的視圖。 2.畫出立體	4	平面類： 1.秒懂數學	1.紙筆測驗 2.小	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識

十一	I 01/22	考 01/19 -01/20 01/20 結業 日	線對稱與三視圖三視圖三視圖(第三次段考)	對稱與三視圖三視圖(第三次段考)	B 溝通互動 C 社會參與	運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	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-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-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積	形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空	圖形 ($3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊) 的三視圖。		別冊 (課後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林的網	組討 論 3. 觀察 4. 口頭答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	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。
----	------------	--	----------------------	------------------	------------------	---	--	---------------------------------	--	---	--	---	--	--

	111 02/06 02/12	02/11 開學 日正 式上 課 第一 次領 域教 學研 究會 週 02/11 02/18	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-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> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>a-IV-4</p> <p>三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空</p>	<p>A-7-4</p> <p>二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式</p>	<p>1.利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。</p> <p>2.能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.習作解答版</p> <p>3.備課用書</p> <p>4.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
--	----------------------------	--	------------------------------	------------------------------	---	---	---	---	--	---	---	--	--	--

二	111 02/13 02/19	第一 次領 域教 學研 究會 週 02/11 02/18	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，</p>	<p>a-IV-4</p> <p>三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空</p>	<p>A-7-4</p> <p>二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式</p>	<p>1.能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。</p> <p>2.了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。</p> <p>3.理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.習作解答版</p> <p>3.備課用書</p> <p>4.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
---	----------------------------	--	------------------------------	------------------------------	---	---	---	---	--	---	---	--	--	--

						提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。								
三	111 02/20 02/26		第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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>	a-IV-4 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式 A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用；代入消去法；加減消去法；應用問題	1.了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2.能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.習作解答版</p> <p>3.備課用書</p> <p>4.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						<p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>							
四	111 02/27 03/05	第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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</p>	a-IV-4 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題	1.能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.習作解答版</p> <p>3.備課用書</p> <p>4.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。				網			
五	111 03/06 03/12		第1章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題	第1章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉	a-IV-4 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題	1.能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	4 平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫	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。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣

						<p>化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>				光碟 4.翰林 我的 網	<p>性及環境承載力的重要性。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>	
六	111 03/13 03/19	第2章 直角坐標與二元一次	第2章 直角坐標與二元一次方	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際</p>	<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</p>	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	<p>1.能了解坐標平面的意義。</p> <p>2.能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。</p> <p>3.能了解點到兩軸的距離。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.課本附件1</p> <p>3.習作解答版</p> <p>4.備課</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p>

			方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	程式的圖形 2-1 直角坐標平面		關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	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-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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。				用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網 習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
七	111 03/20 03/26	第一 次段 考 03/24	第2章 直角	第2章 直角坐	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	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	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距	1.能了解點在移動前或移動後的坐標。 2.能知道四個象限上的	4 平面類： 1.秒懂數學（課本附	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意

		03/25	坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面（第一次段考）	標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面（第一次段考）	C 社會參與	B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	及計算兩個坐標點的距離	離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	坐標規則，並判別點在象限上的位置。	錄） 2.課本附件1 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	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。	
八	111 03/27	第二次領	第2章	第2章直	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	g-IV-2 在直角坐標上能描繪	A-7-6 二元一次聯立	1.能將二元一次方程式的解轉換成圖形。	4	平面類： 1.秒懂數學 2.小	1. 紙筆測驗 2. 小	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識

	04/02	域教 學研 究會 週 03/28 04/01	直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	B 溝通互動 C 社會參與	思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義 a-IV-4 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 3x3x3 的正方體且不得中空	方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況	2.能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。	（課本附錄） 2.課本附件 1 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業交 5. 命題系統光碟	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。
--	-------	--	-----------------------------------	----------------------------------	------------------	---	--	--	--	--	---	--	--

九	111 04/03 04/09	第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形	第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-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> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元</p>	<p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義</p> <p>a-IV-4 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 3x3x3 的正方體且不得中空</p>	<p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：$ax+by=c$ 的圖形；$y=c$ 的圖形（水平線）；$x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況</p>	<p>1.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p> <p>2.能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。</p> <p>3.能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.課本附件1</p> <p>3.習作解答版</p> <p>4.備課用書</p> <p>5.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
---	----------------------------	---------------------	---------------------	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--

						<p>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> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>								
十一	111 04/17 04/23	九年級第二次段考 04/28、04/29	第3章 比例 3-1 比例式	第3章 比例 3-1 比例式	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p>	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題</p> <p>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</p>	<p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例</p>	<p>1.能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。</p> <p>2.能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.習作解答版</p> <p>3.備課用書</p> <p>4.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J1 理解國家發展和全球之關連性。</p>

						<p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>					網		
十二	111 04/24 04/30		第3章 比例3-1 比例式	第3章 比例3-1 比例式	<p>A 自主行動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元</p>	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例	<p>1.了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$，則 $axd=bx c$」。</p> <p>2.能完成比例式的運算問題。</p> <p>3.能解決生活中的比例問題。</p>	4	<p>平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						解法。					網			
十三	111 05/01 05/07		第3章 比例3-2 正比與反比	第3章 比例3-2 正比與反比	A 自主行動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例	1.了解正比與正比的應用。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	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。
十四	111 05/08 05/14	第二段 考 05/11、 05/12 05/14、 05/15	第3章 比例3-2 正比與反比	第3章 比例3-2 正比與反比	A 自主行動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例	1.了解反比與反比的應用。	4	平面類： 1.秒懂數學、藝摺紙（課本附錄） 2.課本	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課	【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

		教育 會考	與 反 比 (第 二 次 段 考)	反 比 (第 二 次 段 考)		關係與團 隊合作	的能力，可從多元、彈 性角度擬訂問題解決計 畫，並能將問題解答轉 化於真實世界。 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。 數-J-C2 樂於與他人良 好互動與溝通以解決問 題，並欣賞問題的多元 解法。		義之比值為例		附件 4 3.習作 解 答 版 4.備課 用書 5.教師 補 充 資 源 數 位 類： 1.教學 光碟 2.命題 光碟 3.課程 計 畫 光碟 4.翰林 我的 網	本 的 隨 堂 練 習) 4. 作 業 繳 交 5. 命 題 系 統 光 碟	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 J4 尊 重 與 欣 賞 世 界 不 同 文 化 的 價 值。
十五	111 05/15 05/21	第三 次 領 域 教 學 研 究 會 週 會 05/16 05/20 教科 書 評 選	第 4 章 一 元 一 次 不 等 式 4- 1 認 識 一 元 一 次	第 4 章 一 元 一 次 不 等 式 4- 1 認 識 一 元 一 次	A 自主行 動 B 溝通互 動 C 社會參 與	A1 身 心 素 質 與 自 我 精 進 A2 系 統 思 考 與 解 決 問 題 B1 符 號 運 用 與 溝 通 表 達 C1 道 德 實 踐 與 公 民 意 識 C2 人 際 關 係 與 團 隊 合 作	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	a-IV-3 理解一元一次不等式 的意義，並應用於標 示數的範圍和其在數 線上的圖形，以及使 用不等式的數學符號 描述情境，與人溝通	A-7-7 一元一次不等 式的意義；不等 式的意義；具體 情境中列出一 元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等 式的解與應 用：單一的一元 一次不等式的 解；在數線上標 示解的範圍；應	1.了解 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種 情況恰好只 有一種情況 成立，並認 識常見的 不等號。 2.能了解一 元一次不 等式解的 意義。 3.能由具 體情境中 列出一元 一次不 等式。 4.能在數 線上畫出 一元	4 平 面 類： 1.秒 懂 數 學 (課 本 附 錄) 2.習作 解 答 版 3.備課 用書 4.教師 補 充 資 源 數 位 類：	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	【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 J3 關 懷

			次不等式	不等式		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-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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。		用問題	一次不等式的解。		1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	系統光碟	生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
十六	111 05/22 05/28	第4章 一元一次不等式	第4章 一元一次不等式	4-2 解一元	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德	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，在生活情境或可理解的想像情境中，	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，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	A-7-7 一元一次不等式的意義；不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的	1.觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。 2.能應用移項法則解一元一次不等式。 3.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源	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彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關

			一次不等式及其應用	次不等式及其應用	實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	<p>分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>	與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	解；在數線上標示解的範圍；應用問題		數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	交 5. 命題系統光碟	<p>係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p> <p>海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。</p>
--	--	--	-----------	----------	-------------------------	---	--------------------------	-------------------	--	--	----------------	---

						數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。								
十七	111 05/29 06/04	畢業典禮預備	第5章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	第5章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <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</p>	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	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授	1.能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2.能製作列聯表。	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學（課本附錄）</p> <p>2.課本附件3</p> <p>3.習作解答版</p> <p>4.備課用書</p> <p>5.教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計畫光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p>

						合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							
十八	111 06/05 06/11	畢業典禮	第5章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	第5章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <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</p>	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	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授	<p>1.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。</p> <p>2.能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。</p>	4	<p>平面類： 1.秒懂數學、資訊普拉斯（課本附錄） 2.課本附件3 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業交 5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備</p>

						和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							關懷性別少數的態度。 【法治教育】 法 J2 避免歧視。
十九	111 06/12 06/18	第四次領域教學研究會週 06/13 06/17	第5章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數	第5章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素	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-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數	1.能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。 2.能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	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 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。

						<p>養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>							
二十	111 06/19 06/25	第5章 統計圖表與統計數據	第5章 統計圖表與統計數據	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能</p>	<p>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</p> <p>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</p>	<p>D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數</p>	<p>1.能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。</p> <p>2.能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。</p> <p>3.能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.秒懂數學、資訊普拉斯（課本附錄）</p> <p>2.習作解答版</p> <p>3.備課用書</p> <p>4.教師補充資源</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境</p>

			中位數與眾數	位數與眾數		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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。					數 位 類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	統 光 碟	與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
二十一	111 06/26 0702	第三 次段 考 06/29	第5章 統計	第5章 統計圖	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變	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	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	D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組	1.能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。	4	平 面 類： 1.秒懂數學、資訊	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意

	<p>、 06/30 06/30 結業 日</p>	<p>圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數（第三次段考）</p>	<p>C 社會參與</p>	<p>B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作</p>	<p>用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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>	<p>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</p>	<p>資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數</p>	<p>2.能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 3.能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。</p>	<p>拉 斯 （ 本 附 錄） 2.習作 解 答 版 3.備課 用 書 4.教師 補 充 資 源 數 位 類： 1.教學 光 碟 2.命題 光 碟 3.課程 計 畫 光 碟 4.翰林 我 的 網</p>	<p>3. 口頭答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>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 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
--	---	--------------------------------------	---------------	--	--	--	-----------------------------------	---	--	--	--

						數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。								
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

桃園市龜山國民中學 110 學年度 八年級 數學領域 數學 課程計畫

每週節數	4 節	設計者	八年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 □A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養 ■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 □C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	<p>學習表現</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>學習內容</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$；$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$；$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$；$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 $\sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$ 及生活上相關問題。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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。使用計算機鍵。</p> <p>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。</p>		
	融入之議題	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p>	

【人權教育】

人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。

【環境教育】

環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【生命教育】

生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。

【法治教育】

法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。

【家庭教育】

家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

【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。

【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。

學習目標

- 一、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。
- 二、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。
- 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
- 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
- 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、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

教學與評量說明

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一) 教材編選

翰林版國中數學 8 上教材

(二) 教材來源

1、以出版社教材為主：

年級	出版社	冊數
八年級	翰林	三、四冊

(三) 教學資源

- 1. 教學光碟
- 2. 命題光碟
- 3. 備課用書

4. 翰林我的網二、教學方法

12 年國教課程綱要課程綱要並未預設特定的教學法，建議教師能依學生的年齡、前置經驗、授課主題之特性與教學現場的狀況，採用能提供學生充分有意義學習的教學方法。例如：翻轉教學、分組合作、團隊解題、探究教學等方式。教師也可以運用數學奠基與探索活動，鼓勵學生利用數學解決生活中的實際問題。

三、教學評量

1. 紙筆測驗
2. 小組討論
3. 作業繳交
4. 命題系統光碟

一	110 08/29 09/04	8/30 開學 日 第一 次領 域教 學研 究會 週 08/30 09/03	第1章 乘法公式與多項式1-1 乘法公式	第1章 乘法公式與多項式1-1 乘法公式	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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.能透過面積與拼圖的方式，學習分配律。 2.能透過圖式與分配律，學習和的平方公式。 3.能透過圖式與分配律，學習差的平方公式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
二	110 09/05 09/11	9/11 補 行 上	第1章 乘法	第1章 乘法公	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	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。	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	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	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意

		班上課	公式與多項式 1-1 乘法公式、 1-2 多項式的加減	式與多項式 1-1 乘法公式、 1-2 多項式的加減	C 社會參與	B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。		次項、二次項、最高次項、升幕、降幕)。 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。	項式的意義與相關名詞。		用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	3. 口頭答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。
三	110 09/12 09/18		第1章 乘法公式與多項式	第1章 乘法公式與多項式	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美	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，	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、升幕、降幕)。 A-8-3 多項式的四則運算：直	1.能以橫式或直式做多項式的加法。 2.能以橫式或直式做多項式的減法。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭答	【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。

			式 1-2 多項式的加減	1-2 多項式的加減		感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，並能和他人進行理性溝通與合作。		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。		光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業交 7. 題統光碟	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
四	110 09/19 09/25	9/18 9/21 中秋連假	第1章 乘法公式與多項式	第1章 乘法公式與多項式	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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。	4 平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟	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。

			的 乘 除	乘 除		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。				4.翰林的網	品 J8 理性溝通與問題解決。	
五	110 09/26 10/02	第1章 乘法公式與多項式	第1章 乘法公式與多項式	第1章 乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘除	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <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</p>	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。	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>3. 資料蒐集</p> <p>4. 作業交</p> <p>5. 命題系統光碟</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。							
六	110 10/03 10/09	第二章 二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義	第二章 二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，在生活情境或可理解的想法情境中，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。	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.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。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	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. 作業交 7. 題系光碟	【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。

						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。								
七	110 10/10 10/16	第一 次段 考 10/14 、 10/15	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）	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）	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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.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。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	1.紙筆測驗（數學考選、學考即時、課段複習卷） 2.小組討論 3.觀察口頭答（本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命	【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。

												系統光碟		
八	110 10/17 10/23	第二次領域教學研究會 週 10/18 10/22	第2章 二次方根與畢氏定理 第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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>	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。	<p>1.能認識根式的表示。</p> <p>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。</p> <p>3.能進行根式的除法與形如「$\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$」的化簡。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
九	110 10/24		第2章	第2章	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	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	N-8-1 二次方根的意義；根式的化	1.能進行根式的除法與	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作</p>	<p>1.紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解</p>

 10/30		二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	B 溝通互動 C 社會參與	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。 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。	用到日常生活的情境解決問題。	簡及四則運算。	形如「 $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$ 」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。	教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	2.觀察 3.口頭答 （課本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.作業繳交	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。
十 110 10/31 11/06	第2章 二次方根與畢	第2章 二次方根與畢	第2章 二次方根與畢	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	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-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	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	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	4 平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口	【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

			畢氏定理 2-3 畢氏定理	氏定理 2-3 畢氏定理		B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，並能和他人進行理性溝通與合作。	計算機可能產生誤差。	角形必定是直角三角形。	應用問題。		類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	頭回 答（課 本的 隨堂 練習） 5.資 料蒐 集 6.作 業交 7.命 題統 光 碟	他人進行 溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。
十一	110 11/07 11/13	11/11 校慶 運動 會	第2章 二次方根與畢氏定理 2-3	第2章 二次方根與畢氏定理 2-3	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公	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，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	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。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式；直角坐標	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。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟	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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通

			3 畢氏定理	畢氏定理	民意識	<p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>		<p>系上兩點 $A(a,b)$ 和 $B(c,d)$ 的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$</p>		<p>3.課程計劃光碟 4.翰林的網</p>	<p>4. 作業繳交</p>	<p>合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>	
十二	110 11/14 11/20		第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作	<p>第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作</p> <p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	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。	<p>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。</p>	<p>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。</p>	4	<p>平面類： 1.習作教用版 2.備課用書</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網</p>	<p>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</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

			因式分解	式分解		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。					題系統光碟	
十三	110 11/21 11/27	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	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	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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.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，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。（二次項係數為1）	4 平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	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 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

			2 利用十字交乘法因式分解	利用十字交乘法因式分解		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。							
十四	110 11/28 12/04	第二次段考 11/30 、 12/01	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）	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 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 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	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.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）	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	1. 紙筆測驗（數段考精選、學段即時、課段複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭答（課本的隨堂練習）	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。

						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。								
十六	110 12/12 12/18	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	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 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	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。	

十七	110 12/19 12/25	第4章 一元二次方程式4-2 配方法與公式解	第4章 一元二次方程式4-2 配方法與公式解	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	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。
	110 12/26 111			第4章 一元二次	第4章 一元二次	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	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。	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	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	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課

1/1		二次方程式 4-2 配方法與公式解、 4-3 應用問題	次方程式 4-2 配方法與公式解、 4-3 應用問題	C 社會參與	B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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。	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。	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。		用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	(課本的隨堂練習) 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	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 建立對於未來生涯的願景。
十九	111 01/02 01/08	第4章 一元二次方程式 4-3	第4章 一元二次方程式 4-3	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	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，在生活情境或可理解的	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	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	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。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟	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】 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

			3 應用問題	應用問題	C1 道德實踐與公民意識	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。	差。	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。			2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林的網	練習) 4. 作業交 5. 命題統光碟	【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。 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。
二十	111 01/09 01/15	第四次領域教學研究會 週 01/11 01/18	第5章 統計資料處理 5-1 統計資料處理	第5章 統計資料處理 5-1 統計資料處理	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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.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。	4 平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業交 5. 命	【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

						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。				我的 網 題 系 光 碟	溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
二十一	111 01/16 01/22	第三 次 段 考 01/19 、 01/20 01/20 結業 日	第5章 統計資料處理 5-1 統計資料處理 （第三次段考）	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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.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。	4 平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1. 紙筆測驗（數段考精選、學段考即時、課段複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭答（課 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自

)			<p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>						<p>本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 題系統光碟</p>	<p>然環境對個人及家庭的影響。</p>
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	----------------------

課程計畫時程與內容：

週次	起訖日期	學校重大行事	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養 項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學 設備/ 資源	評量 方式	議題融入
----	------	--------	------	------	------------	------------	--------------	------	------	------	----	-----------------	----------	------

	111 02/06 02/12	02/11 開學 日正 式上 課 第一 次領 域教 學研 究會 週 02/11 02/18	第1章 數列與級數 1-1 數列	第1章 數列與級數 1-1 數列	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>	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。	<p>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。</p> <p>2.能察覺不同的數列樣式彼此間的關係。</p> <p>3.能觀察圖形的規律，找出其一般項，並利用一般項來解題。</p> <p>4.能觀察出各種不同的等差數列的規則性，並認識「公差、等差數列」等名詞。</p> <p>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。</p> <p>6.能觀察出等差數列 $a, a+d, a+2d, \dots$ 的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a + (n-1)d$。</p> <p>7.能運用等差數列公式 $a_n = a + (n-1)d$ 解題並解決生活中的問題。</p>	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.翰林課本後附件 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師	4	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭答（課本的隨堂練習）</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>
--	----------------------------	--	---------------------------	---------------------------	----------------------------	--	---	---	---	--	--	---	---

二	111 02/13 02/19	第一 次領 域教 學研 究會 週 02/11 02/18	第1章 數列與級數 1-1 數列	第1章 數列與級數 1-1 數列	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p>	<p>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)。</p> <p>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。</p> <p>N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p>	<p>1.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。</p> <p>2.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 $b = \frac{a+c}{2}$ 解題。</p> <p>3.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，並利用公比完成等比數列。</p> <p>4.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。</p> <p>5.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。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>
---	----------------------------	--	------------------------	------------------------	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---

						和他人進行理性溝通與合作。								
三	111 02/20 02/26		第1章 數列與級數 1-2等差級數	第1章 數列與級數 1-2等差級數	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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>	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。	<p>1.能認識級數與等差級數，並利用高斯的方式求等差級數的和。</p> <p>2.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$，並應用公式解決生活中的問題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答</p> <p>(課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。								
四	111 02/27 03/05		第1章 數列與級數 1-2 等差級數	第1章 數列與級數 1-2 等差級數	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	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。	<p>1.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$，並應用公式解決生活中的問題。</p> <p>2.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$，並應用公式解決生活中的問題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本附件</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。							
五	111 03/06 03/12		第2章 線型函數 2-1 變數與函數	第2章 線型函數 2-1 變數與函數	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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。	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.翰林課本 4.翰林課後 5.附錄 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師	1. 紙筆測驗 2. 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 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

						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。							
六	111 03/13 03/19	第2章 線型函數	第2章 線型函數 2-2 線型函數與圖形	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.翰林課本附件 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 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。

						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。					大師 統光碟	
七	111 03/20 03/26	第一 次 考 03/24 、 03/25	第2章 線型函數 2-2 線型函數與圖形（第一次	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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.能由已知的兩點求出線型函數。 2.能由線型函數或是已知的函數圖形解決生活中的問題。	4 平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.翰林課本後件 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時、課段考複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【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。

			次段考) 段考)			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。				行動大師 4. 翰林命題大師	4. 口頭答(課的堂隨練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳 7. 題系統光碟			
八	111 03/27 04/02	第二次領域教學研討會 週 03/28 04/01	第3章 三角形的基本性質 3-1 內角與	第3章 三角形的基本性質 3-1 內角與	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，在生活情境或可理解的想像情境中，	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. 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度。 3. 能認識三角形內角的外角，並利用內角與外角的和為	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 教學光碟	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭答(課本的隨練習) 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彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關

			與外角			<p>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，並能与他人進行理性溝通與合作。</p>			<p>180度，推得三角形的外角和等於360度。</p> <p>4.能利用三角形的外角定理解決相關問題。</p>	<p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>5.命題系統光碟</p>	<p>係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	
九	111 04/03 04/09	第3章 三角形的 基本性質	第3章 三角形的 基本性質	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p>	<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</p>	<p>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。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。</p> <p>S-8-2 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</p>	<p>1.能利用三角形的外角定理解決相關問題。</p> <p>2.能理解多邊形的判別、多邊形的內角，並利用多邊形的內角或外角解題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本附件</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>（課本的隨堂練</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教</p>

			3-1 內角與外角	1 內角與外角		C1 道德實踐與公民意識	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，並能和他人進行理性溝通與合作。		內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。			數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師	習) 4. 資料蒐集 5. 作業繳交	【 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。
十	111 04/10 04/16		第3章 三角形的	第3章 三角形的基	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝	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-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	1.能了解數學尺規作圖的工具，並能用尺規作圖完成等線段與等角作圖。 2.能用尺規	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.翰林	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要詞彙的意涵，並懂得如何運用

			基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等	與 本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等	通表達 B3 藝術 涵養與美 感素養 C1 道德 實踐與公 民意識	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。		直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	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。	課本 後附 件 數位 類： 1.教學 光碟 2.備課 資源 光碟 3.翰林 行動 大師 4.翰林 命題 大師	4. 口頭答 （課的 隨堂 練習） 5. 資料蒐 集 6. 作業交 7. 命題統 統光 碟	該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
十一	111 04/17	九年 級第	第3章	第3章三	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	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	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉	1.能理解全等多邊形與全等、對應邊、對應角	4 平面 類： 1.習作 解答	1. 紙筆測驗 2. 小	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識

 04/23	二次 段考 04/28、 04/29	三角形的 基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等	B 溝通互動 C 社會參與	思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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。	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。	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 <i>SSS</i> 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，則此兩個三角形全等」，即 <i>SAS</i> 全等性質。 5.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 <i>RHS</i> 全等性質。	版 2.備課用書 3.翰林課本附件 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師	組討論 3.口頭回答 (課本的隨堂練習) 4.作業繳交 內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。
-----------	-----------------------------	---------------------------------	------------------	---	--	---	---	--	---	---

十二	111 04/24 04/30	第3章 三角形的基本性質	3-2 尺規作圖與三角形的全等	第3章 三角形的基本性質	3-2 尺規作圖與三角形的全等	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）；全等符號（\cong）。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
----	----------------------------	--------------	-----------------	--------------	-----------------	---	---	--	--	---	---	--	---	--

						和他人進行理性溝通與合作。								
十三	111 05/01 05/07		第3章 三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用	第3章 三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）；全等符號（\cong）。</p> <p>S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；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>1.能利用全等三角形的性質解題。</p> <p>2.能理解中垂線性質與判別。</p> <p>3.能理解角平分線性質與判別。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>3. 資料蒐集</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。								
十四	111 05/08 05/14	第二次段考 05/11、 05/12 05/14、 05/15 教育會考	第3章三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用（第二次段考）	第3章三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用（第二次段考）	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）；全等符號（\cong）。</p> <p>S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；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>1.能理解角平分線性質與判別。</p> <p>2.能利用三角形全等性質說明等腰三角形的相關性質與判別，並推得正三角形其邊長與高、面積的關係。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本附件</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>1. 紙筆測驗（數學考選、學考即時、課段複習卷）</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>

						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。						交 7. 命 題 統 光 碟		
十五	111 05/15 05/21	第三 次領 域教 學研 究會 週 05/16 05/20 教科 書評 選	第 3 章 三 角 形 的 基 本 性 質 3- 4 三 角 形 的 邊 角 關 係	第 3 章 三 角 形 的 基 本 性 質 3- 4 三 角 形 的 邊 角 關 係	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-8 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。	1.能理解兩點間以直線的距離最短並由扣條操作理解三角形任意兩邊之和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。 2.能理解三角形中外角大於任一內對角。 3.能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並以全等性質與外角定理推得。 4.能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並以全等性質與三	4	平 面 類： 1.習作 解 答 版 2.備課 用 書 3.翰 林 課 本 後 附 件 數 位 類： 1.教學 光 碟 2.備課 資 源 光 碟 3.翰 林 行 動 大 師 4.翰 林 命 題 大 師	1. 紙 測 驗 2. 小 組 討 論 3. 口 頭 回 答 (課 本 隨 堂 練 習) 4. 資 料 蒐 集 5. 作 業 交 6. 命 題 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。

						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。				角形任意兩邊長的和大於第三邊推得。			
十六	111 05/22 05/28	第4章 平行與四邊形	第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-3 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	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.翰林課本附件 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭答（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。

						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。			4.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。		大師		
十七	111 05/29 06/04	畢業典禮預備	第4章 第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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.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	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.翰林課本後 4.數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答 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。

			、 4- 2 平 行 四 邊 形	4- 2 平 行 四 邊 形		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。			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兩條對角線會互相平分之性質。		行 動 大師 4.翰 林 命 題 大師			
十八	111 06/05 06/11	畢 業 典 禮	第 4 章 平 行 與 四 邊 形 4- 2 平 行 四 邊 形	第 4 章 平 行 與 四 邊 形 4- 2 平 行 四 邊 形	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，在生活情境或可理解的想像情境中，	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。	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)	4	平 面 類： 1.習 作 解 答 版 2.備 課 用 書 3.翰 林 課 本 後 附 件 數 位 類： 1.教 學 光 碟	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	【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

			形			<p>分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>			<p>兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>(5)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>2.能利用尺規作圖完成平行四邊形的作圖。</p>	<p>2.備課資源光碟</p> <p>3.翰林行動大師</p> <p>4.翰林命題大師</p>	<p>交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p>	
十九	111 06/12 06/18	第四次領域教學研討會 06/13	第4章 平行與四邊形 4-3	第4章 平行與四邊形 4-3 特	<p>A 自主行動</p> <p>B 溝通互動</p> <p>C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p>	<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</p>	<p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。</p> <p>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</p>	<p>1.能理解箏形與菱形的判別。</p> <p>2.能理解長方形的對角線性質與長方形、正方形的判別。</p>	<p>4</p> <p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.翰林課本後附件</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教</p>

		06/17	特殊四邊形與梯形	特殊四邊形與梯形		C1 道德實踐與公民意識	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，並能和他人進行理性溝通與合作。		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。			數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師	練習) 4. 作業交 5. 命題系統光碟	【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。 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。
二十	111 06/19 06/25		第4章 平行與四邊形	第4章 平行與四邊形	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝	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-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	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	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	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.翰林	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用

			邊形 4-3 特殊四邊形與梯形	形 4-3 特殊四邊形與梯形	與	通表達 B3 藝術 涵養與美 感素養 C1 道德 實踐與公 民意識	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。	題。	的一半，且平行於上下底。	形兩腰中點連線段的性質並解決相關問題。	課本 後附 件 數位 類： 1.教學 光碟 2.備課 資源 光碟 3.翰林 行動 大師 4.翰林 命題 大師	段考 即時 通、 習 課、 段 複 習 卷 2. 小 組 討 論 3. 觀 察 4. 口 頭 回 答 (課 本 隨 堂 練 習) 5. 資 料 集 6. 業 交 7. 命 題 統 光 碟	該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
二十	111 06/26	第三 次段	第4 章	第4 章 平	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	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	S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形	1.能認識等腰梯形，並理解其兩組底角分別相	4 平面 類： 1.習作 解答	1. 紙筆測驗 (數	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識

一	 0702	考 06/29 、 06/30 06/30 結業 日	平行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形（第三次段考）	行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形（第三次段考）	B 溝通互動 C 社會參與	思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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。	為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長的一半，且平行於上下底。	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關問題。		版 2.備課用書 3.翰林課本附件 數位類： 1.教學光碟 2.備課資源光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師	學段精 考選、 數學 考段 即時、 通課 習段 複考 習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭答（課本的隨堂練習） 5. 資料集 6. 作業交 7. 題統 命系 光碟	內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
---	----------	--	----------------------------------	---------------------------------	------------------	---	---	--	-------------------------------------	--	--	---	--	---

桃園市國民中學 110 學年度 九 年級 領域 數學 課程計畫

每週節數	4 節	設計者	九年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 □A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養 ■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 □C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現		
	<p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</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-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>		
學習重點	學習內容		
	<p>N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。</p> <p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> <p>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（\sim）。</p> <p>S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。</p> <p>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1：根號3：2」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1：1：根號2」。</p>		

	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以π表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。</p> <p>S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積=周長\times內切圓半徑$\div 2$；直角三角形的內切圓半徑=(兩股和一斜邊)$\div 2$。</p>
<p>融入之議題</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p> <p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p> <p>【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>學習目標</p>	<p>本冊學習表現包含數與量、空間與形狀，其各單元融入議題一戶外(微笑單車)等、資訊一計算機、跨領域一科技、自然、綜合等，將數學與生活結合。第一單元教學中透過連比的卡牌附件讓學生可以利用分組方式玩數學並熟練求連比觀念，而第二、三單元的課程則加入操作式附件(利用對摺、摺紙與重心操作)的輔助，讓學生藉由操作觀察，增加學習動機與觀念理解，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、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。 二、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。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。

- 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、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。

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

- (一) 教材編選
翰林版國中數學 9 上教材
- (二) 教材來源

1、以出版社教材為主：

年級	出版社	冊數
九年級	翰林	五、六冊

(三) 教學資源

- 1. 教學相關光碟
- 2. 習作解答版
- 3. 備課用書
- 4. 教師手冊
- 5. 翰林我的網。

二、教學方法
12 年國教課程綱要課程綱要並未預設特定的教學法，建議教師能依學生的年齡、前置經驗、授課主題之特性與教學現場的狀況，採用能提供學生充分有意義學習的教學方法。例如：翻轉教學、分組合作、團隊解題、探究教學等方式。教師也可以運用數學奠基與探索活動，鼓勵學生利用數學解決生活中的實際問題。

三、教學評量

- 1. 發表
- 2. 實測
- 3. 課堂問答
- 4. 口頭討論
- 5. 小組互動。
- 6. 平時上課表現
- 7. 作業繳交
- 8. 紙筆測驗
- 9. 學習態度
- 10. 報告
- 11. 學習態度
- 12. 蒐集資料

**教學與評量
說明**

	<p>110 08/29 09/04</p>	<p>8/30 開學 日 第一 次領 域教 學研 究會 週 08/30 09/03</p>	<p>第1章 相似形與三角比 1-1 連比</p>	<p>第1章相似形與三角比 1-1 連比</p>	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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。 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。</p>	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題</p>	<p>N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。</p>	<p>1.能了解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出連比。 2.能利用連比例式解決相關應用問題。</p>	<p>4</p>	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平上表 4.作業繳 5.學態 6.紙測 7.課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>
--	--------------------------------------	---	---------------------------	--------------------------	-------------------------------------	---	--	---	---	---	----------	--	---	--

二	110 09/05 09/11	9/11 補行 上 班 上 課	第1章 相似形與三角比	第1章 相似形與三角比	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截</p>	<p>1.能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。 2.能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平上表 4.作業繳 5.學態 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>
---	----------------------------	--------------------------------	----------------	----------------	-------------------------------------	---	--	--	--	--	---	--	--	---

						和他人進行理性溝通與合作。							
三	110 09/12 09/18		第1章 相似形與三角比 1-2 比例線段	第1章相似形與三角比 1-2 比例線段	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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>	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截	<p>1.能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。</p> <p>2.能利用平行線截比例線段的性質解決相關應用問題。</p> <p>3.能了解一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.平上表 4.作業繳 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.課堂問</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。							
四	110 09/19 09/25	9/18 9/21 中秋連假	第1章 相似形與三角比 1-2 比例線段、1-3 相似多邊形	第1章 相似形與三角比 1-2 比例線段、1-3 相似多邊形	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性质，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題</p>	<p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。</p> <p>S-9-3</p>	<p>1.能了解三角形兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度等於第三邊長的一半。</p> <p>2.能了解線段縮放的意義。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.口頭論 3.平時表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。		平行線截比例線段：連接 三角形兩邊中點的線段必 平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段 成比例判定兩直線平行；平 行線截					
五	110 09/26 10/02	第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形	第1章相似形與三角比 1-3 相似多邊形	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性质，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應	1.能了解多邊形縮放的意義。 2.能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 3.能判別兩個多邊形是否相似。	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	【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。

						<p>的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>		<p>高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。</p>		<p>5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	
六	110 10/03 10/09	第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形	<p>第1章相似形與三角比 1-3相似多邊形</p> <p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形</p>	<p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定</p>	<p>1.能判別兩個多邊形是否相似。 2.能了解AA(AAA)相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.平時上課現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測</p> <p>【閱讀素養教育】 閱J3理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品J1溝通合作與和諧人際關係。</p>

			形			<p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>	<p>的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題</p>	<p>(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(~)。</p>		<p>計 劃 光碟 4.幾何 主 題 光碟 5.繪圖 工 具 光碟 6.翰林 我 的 網</p>	<p>驗 7. 報 告 8. 蒐 集 資 料 9. 課 堂 問 答</p>	<p>品 J8 理性 溝通與問 題解決。</p>		
七	110 10/10 10/16	第一 次 考 10/14 、 10/15	第 1 章 相 似 形 與 三 角 比 1- 3	第 1 章 相 似 形 與 三 角 比 1- 3 相	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德</p>	<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</p>	<p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的</p>	<p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2</p>	<p>1.能了解 SAS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。 2.能了解 SSS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。</p>	4	<p>平 面 類： 1.習作 解 答 版 2.備課 用書 3.教師 手冊 數 位 類： 1.教學</p>	<p>1. 發 表 2. 小 組 互 動 3. 口 頭 討 論 4. 平 時 課 表 現 5. 作</p>	<p>【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識 內的重要 詞彙的意 涵，並懂得 如何運用 該詞彙與 他人進行 溝通。 【品德教 育】</p>

			相似多邊形（第一次段考）	似多邊形（第一次段考）		實踐與公民意識	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，並能和他人進行理性溝通與合作。	性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題	三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。		光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 蒐集資料 10. 課堂問答 11. 實測	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
八	110 10/17 10/23	第二次領域教學研究會	第1章相似形與三	第1章相似形與三角	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	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	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對	1.能了解相似三角形中，對應邊長的比＝對應高的比與面積的比＝對應邊長的平方比。 2.能利用三	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.教師手冊	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【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

		10/18 10/22	角比 1-4 相似 三角形 的應用 與三角 比	比 1-4 相似 三角形 的應用 與三角 比	B3 藝術 涵養與美 感素養 C1 道德 實踐與公 民意識	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。	解決幾何與日常生活的問題	應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(~)。	角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。	數 位 類： 1.教學 光碟 2.命題 光碟 3.課程 計 劃 光碟 4.幾何 主 題 光碟 5.繪圖 工 具 光碟 6.翰林 我 的 網	4. 作 業 繳 交 5. 學 習 態 度 6. 紙 筆 測 驗 7. 蒐 集 資 料 8. 課 堂 答	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。		
九	110 10/24 		第 1 章 相 似	第 1 章 相 似	A 自主行 動 B 溝通互 動 C 社會參	A1 身心 素質與自 我精進 A2 系統 思考與解	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	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相	S-9-4 相似直角三角形邊長比值	1.能了解特殊直角三角形 (30°-60°-90°與	4	平 面 類： 1.習作 解 答 版	1. 發 表 2. 平 時 上 課 表	【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識 內的重要

10/30		似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	與	<p>決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<p>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 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。</p>	<p>等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，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</p>	<p>的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「$1:3:2$」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「$1:1:2$」。</p>	<p>$45^\circ-45^\circ-90^\circ$ 的邊長比。 2.能了解直角三角形的三角比與 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 的意義，並解決生活中的問題。</p>		<p>2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 報告 7. 蒐集資料 8. 課堂問答</p>	<p>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。</p>
-------	--	----------------------------	---------------------------	---	---	--	--	--	---	--	---	--	---

十	110 10/31 11/06	第1章 相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	第1章 相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>s-IV-10 理解三角形相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題</p> <p>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</p>	<p>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1:3:2」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1:1:2」。</p>	<p>1.能了解直角三角形的三角比與 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 的意義，並解決生活中的問題。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平上時課現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>
---	----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	---	--	--	---	---	---	---	--	--

						和他人進行理性溝通與合作。							
十一	110 11/07 11/13	11/11 校慶 運動 會	第2章 圓形 2-1 點、線、圓	第2章 圓形 2-1 點、線、圓	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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>s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>	<p>S-9-5 弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。</p>	<p>1.能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。 2.能了解扇形的意義並解決問題。 3.能了解點與圓的位置關係，並能以點到圓心的距離與半徑的大小關係，判別圓與點的位置關係。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.平面上課現 4.作業繳 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.蒐集資料</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>

						數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。							
十二	110 11/14 11/20		第2章 圓形 2-1點、線、圓	第2章 圓形 2-1點、線、圓	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	<p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓</p>	<p>1.能了解直線與圓的位置關係與切線、切點、割線的意義。</p> <p>2.能了解圓與切線間有兩個性質：(1)一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線。(2)圓心到切線的距離等於圓的半徑。</p> <p>3.能了解由圓外一點對此圓所作的兩切線段長相等與圓外切四邊形兩組對邊長的和相等的特性。</p> <p>4.能了解弦與弦心距的意義與相關性質。</p>	4	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網 	<ol style="list-style-type: none"> 1.發表 2.口頭討論 3.平時表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

						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。		心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。					
十三	110 11/21 11/27	第二章 圓形	2-1 點、線、圓 2-2 圓心角與圓周角	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切	1.能了解弦與弦心距的意義與相關性質。 2.能了解弧的度數、等圓心角對等弧、等圓心角對等弦、等弦對等弧的意義。 3.能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	1.發表 2.小組互動 3.平時上課現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告	【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。

						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。		點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。						
十四	110 11/28 12/04	第二 次段 考 11/30 、 12/01	第2章 圓形 2-2 圓心角與圓周角（第二次段考）	第2章 圓形 2-2 圓心角與圓周角（第二次段考）	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	1.能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2.能了解半圓內的圓周角都是直角與平行線截等弧的性質與相關圓周角的應用。 3.能了解圓內接四邊形的對角互補。 4.能了解過圓外一點作圓的切線之作圖方式與切線之相關應用問題。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課	【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。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑

						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。				光碟 6.翰林 我的 網	堂問 答 10.實 測	事、行政 法 的基本 原則。
十五	110 12/05 12/11	第三 次領 域教 學研 究會 週 12/06 12/10	第3章 推理證明與三角形的 心	第3章 推理證明與三角形的 心	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	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-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）	1.能了解什麼是「幾何證明」，並能依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。 2.能利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	4 平面類： 1.習作 解答 版 2.備課 用書 3.教師 手冊 數位類： 1.教學 光碟 2.命題 光碟 3.課程 計劃 光碟 4.幾何	1.發表 2.小組 互動 3.口頭 討論 4.平時 上課 表現 5.作業 繳交 6.學習 態度 7.紙筆 測	【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。

						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。	解決幾何與日常生活的問題。			主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	驗 8. 堂問答	
十六	110 12/12 12/18	第3章 推理證明與三角形的中心 3-1 推	第3章 推理證明與三角形的中心 3-1 推	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，在生活情境或可理解的想像情境中，	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。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	1.能了解輔助線，且運用輔助線進行推理。 2.能了解什麼是「代數證明」，並能由判斷奇、偶數的例子，熟悉代數證明的過程。 3.能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經	4 平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙	【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

			推理證明	理證明		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。	念、運算、推理及證明。		確定是正確的性質來推導出某些結論。		3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	筆測驗 7.課堂問答 8.實測	係。品 J8 理性溝通與問題解決。
十七	110 12/19 12/25	第3章 推理證明與三角形的	第3章 推理證明與三角形的	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	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	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	1.能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.教師手冊 數位類：	1.發表 2.口頭討論 3.平時作業 4.課表繳交	【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

			的心 3-1 推理證明	心 3-1 推理證明	C1 道德實踐與公民意識	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，並能和他人進行理性溝通與合作。					1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網 5. 學態 習度 6. 紙測 筆驗 7. 課堂問 答	【 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。
十八	110 12/26 111 1/1	第3章 推理證明	第3章 推理證明與	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝	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-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心	1.能了解三角形外接圓的圓心稱為三角形的外心，且外心至三頂點等距離。 2.能了解直	4 平 面 類： 1.習作 解 答 版 2.備課 用 書 3.教師	1. 發表 2. 小組 互 動 3. 平時 上 課 表	【 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

			與三角形的重心 3-2 三角形的重心		通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。		到三角形的三個頂點等距； 直角三角形的外心即斜邊的中點。	角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。	手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	現 4. 作業繳交 5. 學態 6. 紙筆測驗 7. 報告	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 建立對於未來生涯的願景。	
十	111 01/02	第3章	第3章 推	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能	s-IV-11 理解三角形重心、外	S-9-8 三角形的外	1.能利用外心的性質求出相關的角 度問題。	4	平面類： 1.習作 解答	1. 發表 2. 口頭 討	【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識

九	I 01/08		推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	C 社會參與	<p>思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<p>使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>	心、內心的意義和其相關性質。	<p>心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和 - 斜邊) ÷ 2。</p>	2.能了解三角形內切圓的圓心稱為三角形的內心，且內心至三邊等距離。		<p>版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>論 3. 平上表 時課現 4. 作業繳 5. 學態 6. 紙測 7. 課問 堂答</p>	<p>內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p>
---	------------	--	-------------------------	------------------------	--------	---	--	----------------	--	-----------------------------------	--	--	---	---

二十	111 01/09 01/15	第四 次領 域教 學研 究會 週	01/11 01/18	第3章 推理證明與三角形的 心3-2 三角形的 心	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	<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</p>	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和 - 斜邊) ÷ 2。 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	1.能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。 2.能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。 3.能了解三角形的重心為三條中線的交點。 4.能了解三角形的重心到一頂點距離等於它到對邊中點的兩倍。 5.能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。 6.能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。	4	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 習作解答版 備課用書 教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教學光碟 命題光碟 課程計劃光碟 幾何主題光碟 繪圖工具光碟 翰林的網 	<ol style="list-style-type: none"> 發表 小組互動 口頭討論 平上時課現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 報告 課堂問答 	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p>
----	----------------------------	---------------------------------	---------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	--	------------------------------------	---	---	---	--	---	--

						和他人進行理性溝通與合作。							
二十一	111 01/16 01/22	第三次段考 01/19 、 01/20 01/20 結業日	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心 3-2 三角形的心 (第三次段考)	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心 (第三次段考)	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	1.能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。 2.能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平上表課現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

						數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>02/11 開學 日正 式上 課 第一 次領 域教 學研 究會 週 02/11 02/18</p>	<p>第1章 二次函數 1-1 簡易二次函數的圖形</p>	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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。 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。</p>	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>F-9-1 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪$y = ax^2$、$y = a(x - h)^2 + k$、$y = a(x - h)^2 + k$的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y = ax^2$的圖形與$y = a(x - h)^2 + k$的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大</p>	<p>1.能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。 2.能求出二次函數的函數值。 3.能以描點方式繪製$y = ax^2$的圖形。</p>	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>4</p>	<p>1. 發表表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平上時課現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>
--	--	--	--	-------------------------------	-------------------------------------	---	---	--	---	---	--	----------	--	--

二	111 02/13 02/19	第一 次領 域教 學研 究會 週 02/11 02/18	第1章 二次函數 1-1 簡易二次函數的圖形	第1章 二次函數 1-1 簡易二次函數的圖形	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	<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</p>	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪$y = ax^2$、$y = a(x - h)^2 + k$、$y = a(x - h)^2 + k$的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y = ax^2$的圖形與$y = a(x - h)^2$</p>	<p>1.能以描點方式繪製$y = ax^2$的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸。</p> <p>2.能以二次函數$y = ax^2$的圖形解決相關應用問題。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平上時課現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
---	----------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------	--	--	---	---	---	---	---	--	---

						和他人進行理性溝通與合作。		+ k 的圖形的 平移關係；已 配方好之二次 函數的最大 值與最小值					
三	111 02/20 02/26		第 1 章 二次函數 1-2 二次函數圖形與極值	第 1 章 二次函數 1-2 二次函數圖形與極值	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識</p>	<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</p>	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2$、$y = a(x - h)^2$、$y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的</p>	<p>1.能繪製形如 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形上下平移而得。</p> <p>1.能了解 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.口頭論 3.平時表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>

						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。		平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值					
四	111 02/27 03/05	第1章 二次函數	第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與極值	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2 + k$ 、 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y = ax^2$	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【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。	

						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。		的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值	k) 而得。				
五	111 03/06 03/12	第1章 二次函數	1-2 二次函數圖形與極值	第1章 二次函數圖形與極值	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2$ 、 $y = a(x - h)^2$ 、 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點	1.能繪製形如 $y = a(x - h)^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 $y = ax^2$ 的圖形，使得頂點由(0, 0)移至(h, k)而得。 2.能由二次函數的圖形中，找出函數的最大值與最小值。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自

						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。		(最高點、最低點)的鉛垂線； $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值		光碟 6.翰林我的網	堂問答	然環境對個人及家庭的影響。
六	111 03/13 03/19	第2章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖	第2章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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	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-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。	D-9-1 統計數據的分佈：全距；四分位距；盒狀圖。	1.能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。 2.能認識第1、2、3四分位數。 3.能認識全距與四分位距。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測	【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。

						<p>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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>				<p>主 題 光碟 5.繪圖 工 具 光碟 6.翰林的 我的 網</p>	<p>8. 報 告 9. 課 堂 問 答 10. 實 測</p>		
七	111 03/20 03/26	第一 次段 考 03/24	第 2 章 統 計 與 機 率	第 2 章 統 計 與 機 率	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝</p>	<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>	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	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	<p>1.能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的</p>	4	<p>平 面 類： 1.習作 解 答 版 2.備課 用書 3.教師</p>	<p>1. 發 表 2. 口 頭 討 論 3. 平 時 上 課 表</p>	<p>【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識 內的重要 詞彙的意 涵，並懂得 如何運用</p>

		03/25	率 2-1 四分位數與盒狀圖 (第一次段考)	2-1 四分位數與盒狀圖 (第一次段考)	<p>通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良</p>	<p>值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>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。</p>		<p>分散程度。</p> <p>2.能利用數值資料中的最小數值、第1四分位數、中位數、第3四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。</p>	<p>手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>現 4. 作業繳交 5. 學態 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 蒐集資料 9. 課堂問答 10. 實測</p>	<p>該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【家庭教育】 家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>
--	--	-------	---------------------------------	----------------------------	--	---	--	---	---	---	--

						好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							
八	111 03/27 04/02	第二 次領 域教 學研 究會 週 03/28 04/01	第2 章 統計 與機 率 2- 2 機 率	第2 章 統計 與機 率 2- 2 機 率	<p>A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與</p> <p>A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作</p>	<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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能</p>	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 2.能以具體情境介紹機率的概念。	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平上表 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.課堂問答 9.實測</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>

						用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							
九	111 04/03 04/09		第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱	第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、	1.能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。 2.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。 3.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。	4 平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.幾何主題光碟 5.繪圖	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討	

						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。		直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。		工具光碟 6.翰林的網	9. 課堂問答	社會與自然環境對個人及家庭的影響。
十	111 04/10 04/16	第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱	第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。	1.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。 2.能了解圓柱的展開圖，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。 3.能了解長方體表面上兩點的最短距離。	4 平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙	【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

						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。		S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	4.能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。		4.幾何主題光碟 5.繪圖工具光碟 6.翰林的網	筆測驗 8.報告 9.蒐集資料 10.課堂問答 11.實測	題解決。 【生命教育】 生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。
十一	111 04/17 04/23	九年級第二次段考 04/28、04/29	第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	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，在生活情境或	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	1.能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2.能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	4	1.習作 2.命題光碟 1.紙筆測驗	【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	

			(第二次段考)	第二次段考)		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。						諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。	
十二	111 04/24 04/30		總複習(5冊)	總複習(5冊)	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-1 n-IV-4 n-IV-9 s-IV-10 s-IV-11 s-IV-12 s-IV-14	N-9-1 連比 S-9-1 相似形 S-9-10 三角形的重心。 S-9-11 證明的意義 S-9-2 三角形的	1.能加強定義理解及應用 2.能做跨單元概念連結 3.能主動學習 4.能參與學習討論	4	1. 歷屆試題 2. 改編歷屆試題 3. 自編教材	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學	【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。

					感素養 C1 道德 實踐與公 民意識	數-J-C2 數-J-C3	s-IV-4 s-IV-6	相似性質 S-9-3 平行線截比例 線段 S-9-4 相似直角 三角形邊長比 值的不變性 S-9-5 圓弧長與 扇形面積 S-9-6 圓的幾何性質 S-9-7 點、直線 與圓的關係 S-9-8 三角形的 外心 S-9-9 三角形的 內心			習態 度 5. 紙 測 筆 驗 6. 課 堂 問 答	【 品德教育 】 品 J1 溝通 合作與和 諧人際關 係。 品 J8 理性 溝通與問 題解決。 【 生命教育 】 生 J5 覺察 生活中的 各種迷 思，在生活 作息、健康 促進、飲食 運動、休閒 娛樂、人我 關係等課 題上進行 價值思 辨，尋求解 決之道。
十三	111 05/01 05/07	總 複 習 (6 冊)	總 複 習 (6 冊)	A 自主行 動 B 溝通互 動 C 社會參 與	A1 身心 素質與自 我精進 A2 系統 思考與解 決問題 B1 符號 運用與溝 通表達 B3 藝術 涵養與美 感素養 C1 道德 實踐與公 民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	a-IV-1 d-IV-1 d-IV-2 f-IV-2 n-IV-7 n-IV-8 n-IV-9 差。 s-IV-1 s-IV-15 s-IV-16 s-IV-5	D-7-1 統計圖表 D-9-1 統計數據 的分布 D-9-2 認識機率 D-9-3 古典機率 F-9-1 二次函數 的意義 F-9-2 二次函數 的圖形與極值 N-7-4 數的運算 規律：交換律；	1.能加強定義 理解及應用 2.能做跨單元 概念連結 3.能主動學習 4.能參與學習 討論	4	1. 歷屆 試題 2. 改編 歷屆試 題 3. 自編 教材 1. 口 頭 討 論 2. 平 時 上 課 現 表 3. 作 業 交 流 4. 學 習 態 度 5. 紙 筆 測 驗	【 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

							s-IV-6	結合律；分配律 N-7-9 比與比例 式 S-7-1 簡單圖形 與幾何符號 S-9-12 空間中 的線與平面 S-9-13 表面積 與體積			6. 課 堂 問 答	係。 品 J8 理性 溝通與問 題解決。 【國際教 育】 國J1 理解 國家發展 和全球之 關連性。 【生命教 育】 生J5 覺察 生活中的 各種迷 思，在生活 作息、健康 促進、飲食 運動、休閒 娛樂、人我 關係等課 題上進行 價值思 辨，尋求解 決之道。		
十四	111 05/08 05/14	第二段 考 05/11、 05/12 05/14、 05/15 教育 會考	總複 習(5 ， 6 冊)	總複 習(5 ， 6 冊)	A 自主行 動 B 溝通互 動 C 社會參 與	A1 身心 素質與自 我精進 A2 系統 思考與解 決問題 B1 符號 運用與溝 通表達 B3 藝術 涵養與美 感素養 C1 道德 實踐與公 民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	a-IV-1 d-IV-1 d-IV-2 f-IV-2 n-IV-4 n-IV-7 n-IV-8 n-IV-9 s-IV-1 s-IV-4	D-7-1 統計圖表 D-9-1 統計數據 的分布 D-9-2 認識機率 D-9-3 古典機率 F-9-1 二次函數 的意義 F-9-2 二次函數 的圖形與極值 N-7-4 數的運算	1.能加強定義 理解及應用 2.能做跨單元 概念連結 3.能主動學習 4.能參與學習 討論	4	1. 歷屆 試題 2. 改編 歷屆試 題 3. 自編 教材	1. 口 頭討 論 2. 平 時上 課表 現 3. 作 業繳 交 4. 學 習態 度 5. 紙 筆測	【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

							s-IV-5 s-IV-6 s-IV-10 s-IV-11 s-IV-12 s-IV-14 s-IV-15 s-IV-16	規律：交換律； 結合律；分配律 N-7-9 比與比例 式 N-9-1 連比 S-9-1 相似形 S-9-10 三角形 的重心。 S-9-11 證明的 意義 S-9-2 三角形的 相似性質 S-9-3 平行線截比例 線段 S-9-4 相似直角 三角形邊長比 值的不變性 S-9-5 圓弧長與 扇形面積 S-9-6 圓的幾何性質 S-7-1 簡單圖形 與幾何符號 S-9-7 點、直線 與圓的關係 S-9-8 三角形的 外心 S-9-9 三角形的 內心 S-9-12 空間中				驗 6. 課 堂 問 答	諧人際關 係。 品 J8 理性 溝通與問 題解決。 【國際教 育】 國 J1 理解 國家發展 和全球之 關連性。 【生命教 育】 生 J5 覺察 生活中的 各種迷 思，在生活 作息、健康 促進、飲食 運動、休閒 娛樂、人我 關係等課 題上進行 價值思 辨，尋求解 決之道。
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	-----------------------	---

						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。	比計算其他各項。 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。	應 以有意義之比值為例。 S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹				賽	【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。
十七	111 05/29 06/04	畢業典禮預備	數學複利的陷阱	數學複利的陷阱	A 自主行動 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	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。	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-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-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	N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a + b) = -a - b$ ； $-(a - b) = -a + b$ N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應 以有意義之比值為例。	1. 透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 從複利角度連結未來理財規劃。	4	1. 影片觀賞 2. 學習單 3. 課程討論 4. 實作成果	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家J8 探討家庭消費與財物管理策略。	

							值問題，並能理解計算機可能產生誤差							
十八	111 06/05 06/11	畢業典禮	數學邏輯推理	數學邏輯推理	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	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-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明	N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應	1. 透過遊戲訓練學生找規律及邏輯推理能力。 2. 透過遊戲複習數列的特性。	4	1. 影片 2. 遊戲器材	1. 影片觀賞 2. 課程參與 3. 分組競賽	【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。

									用軟體演示教授。				
十九	111 06/12 06/18	第四次領域教學研究會 週 06/13 06/17											
二十	111 06/19 06/25												
二十一	111 06/26 0702	第三次段考 06/29 、 06/30 06/30 結業日											

參、本校自 108 學年度起逐年實施十二年國民基本教育，110 學年度七年級及八年級及九年級課程依據十二年國民基本教育

綱要實施。

肆、本計畫經課程發展委員會審查通過後實施，修正時亦同。