

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣大林國民中學七年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者： 郭嘉彬 (表十一之一)

一、教材版本：南一版第 1 冊      二、本領域每週學習節數： 4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	n-IV-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-7-5 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。	能理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。	「正、負」表徵生活中相對的量。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	社會領域
第二週	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	n-IV-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-7-5 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。	能理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。	「正、負」表徵生活中相對的量。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	社會領域

第三週	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線 1-2 整數的加減運算	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	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-7-4 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。	瞭解數線的要素：原點、方向、單位長。 能在數線上讀出已知點、並能描點。	原點、方向、單位長。 在數線上讀出已知點、並能描點。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。	社會領域 自然領域
第四週	第一章 整數運算與科學記號 1-2 整數的加減運算 1-3 整數的乘除運算	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$	能理解正、負數加減並在數線上操作。 能理解加法運算規律：交換律、結合律。 能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。	正、負數加減並在數線上操作。 加法運算規律：交換律、結合律。 加減乘除計算法則。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。	自然領域

				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。					
第五週	第一章 整數運算與科學記號 1-3 整數的乘除運算	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	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； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$	熟悉乘法運算律～交換律、結合律及分配律。能理解乘法與除法互為逆運算。	交換律、結合律及分配律。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	自然領域

第六週	第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號 (第一次段考)	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。	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-7-6 指數的意義： 指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ ；同底數的大小較；指數的運算。 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）。	能理解指數的記號與乘方的意義。 能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。 科技教育 科-E2 了解動手實作的重要性。 多元文化教育 多-J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	社會領域 自然領域
第七週	第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號 復習評量	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	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	N-7-6 指數的意義： 指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ ；同底數的大	能理解指數的記號與乘方的意義。 能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。	「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。	社會領域 自然領域

		於真實世界。	活的情境解決問題。	小較；指數的運算。 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）。	能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。			科技教育 科-E2 了解動手實作的重要性。 多元文化教育 多-J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	
第八週	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解	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-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題。	能理解因數與倍數的意義。能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對	社會領域

								個人及家庭的影響。 性別平等教育 性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	
第九週	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解 2-2 公因數與公倍數	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-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。	能判別一個數是否為另一個數的因數或倍數。	因數或倍數。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 性別平等教育 性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	社會領域

								家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	
第十週	第二章 因數分解與分數運算 2-2 公因數與公倍數	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-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。	能理解最大公因數的意義。 能理解最小公倍數的意義。	最大公因數。 最小公倍數。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。 性別平等教育 性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	社會領域

第十一週	第二章 因數分解與分數運算 2-3 分數的四則運算	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。	能將一個分數化成最簡分數。 能比較分數的大小關係。 能熟練正、負分數的加減運算。	最簡分數。 比較分數的大小。 正、負分數的加減運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 性別平等教育 性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	社會領域 自然領域
第十二週	第二章 因數分解與分數運算 2-3分數的四則運算	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	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用	能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。	正、負分數相乘。倒數的意義。 練正、負分數的乘除運算。 乘法運算的交換律	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境	社會領域 自然領域 科技領域



	2-4 指數律	多元解法。	熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	能理解倒數的意義。 能熟練正、負分數的乘除運算。 能理解乘法運算的交換律與結合律。	與結合律。		承載力的重要性。 家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	
第十三週	第二章 因數分解與分數運算 2-4 指數律	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-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-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-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a^m \times a^n$	能理解數的乘方大小比較。 能熟練數的指數運算。 能熟練乘方的四則運算。	數的乘方大小比較。 數的指數運算。 乘方的四則運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 閱讀素養教育 閱-J1 發展多元文本的閱讀策略。 家庭教育 家-J2 探討社會與自然環	科技領域

				$=a^{m+n} \cdot (a^m)^n$ $=a^{mn} \cdot (a \times b)^n$ $=a^n \times b^n$ , 其中 $m、n$ 為非負整 數) ; 以數字 例表示「同底 數的除法指數 律」( $a^m \div a^n =$ $a^{m-n}$ , 其中 $m \geq n$ 且 $m、n$ 為非負數)。				境對個人及家庭的影響。	
第十四週	第二章 因數分解與分數運算 2-4 指數律 復習評量 (第二次段考)	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,	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-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-7-7	能理解數的乘方大小比較。 能熟練數的指數運算。 能熟練乘方的四則運算。	數的乘方大小比較。 數的指數運算。 乘方的四則運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 閱讀素養教育 閱-J1 發展多元文本的閱讀策	科技領域

		並欣賞問題的多元解法。		指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a^m \times a^n = a^{m+n}、(a^m)^n = a^{mn}、(axb)^n = a^n \times b^n$ ，其中 $m、n$ 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $(a^m \div a^n = a^{m-n}$ ，其中 $m \geq n$ 且 $m、n$ 為非負數)。				略。 家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	
第十五週	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算	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。	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-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。	知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。	符號代表數有關數量的問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。	自然領域
第十六週	第三章 一元一次方程	數-J-B1 具備處理代數	a-IV-1	A-7-1	當文字符號代表某特定數值	計算出 $ax、ax+b、x^2$ 等文字式所代表的	口頭回答、討論、作	環境教育	自然領域

	式 3-1 以符號 列式與運算 3-2 一元一 次方程式的 列式與求解	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。	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。	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。	時，能計算出 $ax$ 、 $ax+b$ 、 $x^2$ 等文字式所代 表的數值。	數值。	業、操作、 紙筆測驗	環-J3 經由環境美 學與自然文 學了解自然 環境的倫理 價值。 家庭教育 家-J1 分析家 庭的發展歷 程。	
第十七週	第三章 一	數-J-B1	a-IV-2	A-7-2	瞭解數的加法	結合律、交換律與分	口頭回答、	家庭教育	

	元一次方程式 3-2 一元一次方程式的列式與求解	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。	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。	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。	與乘法運算滿足結合律、交換律與分配律。能利用數的運算性質做一元一次式的加法與減法運算。	配律。 一元一次式的四則運算。	討論、作業、操作、紙筆測驗	家-J1 分析家庭的發展歷程。	
第十八週	第三章 一元一次方程式 3-2 一元一次方程式的列式與求解 3-3 一元一次方程式的應用	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。	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	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	能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。能熟練地利用「移項法則」解一元一次方程式。	一元一次式與常數的乘積。 「移項法則」解一元一次方程式。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	人權教育 人-J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。	

				理；移項法則；驗算；應用問題。					
第十九週	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用	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。	能分析問題的情境，發現其中所蘊含的數量關係。	解應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。 品德教育 品-J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	社會領域 國文領域
第二十週	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用	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-7-3 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。	能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。 能檢驗所求得	解應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。 品德教育 品-J5 資訊與媒體的公共性與	社會領域 國文領域

			題。		的解是否合乎題意。			社會責任。	
第二十一週	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用 復習評量(第三次段考) 結業式	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-7-3 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。	能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	解應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。 品德教育 品-J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	社會領域 國文領域

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 生活中的幾何圖形 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖	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-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-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	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-7-3 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	能理解常用幾何形體之定義與性質。 能利用形體的性質解決幾何問題。	能理解常用幾何圖形及性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶-J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多-J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	自然領域 藝術領域 科技領域



			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。	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。					
第二週	第一章 生活中的幾何圖形 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖	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-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-7-3 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	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-7-3 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	能理解常用幾何形體之定義與性質。 能利用形體的性質解決幾何問題。	能理解常用幾何圖形及性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶-J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多-J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	自然領域 藝術領域 科技領域

			<p>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。</p> <p>S-7-5</p> <p>線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。</p>	<p>等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>S-7-5</p> <p>線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。</p>					
第三週	<p>第一章 生活中的幾何圖形</p> <p>1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖</p>	<p>數-J-B3</p> <p>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-5</p> <p>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。</p> <p>s-IV-16</p>	<p>S-7-4</p> <p>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。</p> <p>S-7-5</p> <p>線對稱的基本</p>	<p>能利用形體的性質解決幾何問題。</p> <p>能透過觀察三視圖理解不同視角的邏輯思考能力。</p>	<p>能理解常用幾何圖形及性質。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>閱讀素養教育</p> <p>閱-J1</p> <p>發展多元文本的閱讀策略。</p>	<p>自然領域</p> <p>藝術領域</p> <p>科技領域</p>

			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。	圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。 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。					
第四週	第二章 二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代數或幾何物件，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-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	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。	知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活有關數量的問題。 了解當 $a$ 、 $b$ 與 $c$ 為常數時，二元一次式 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式。	列出二元一次方程式 $ax+by+c=0$ 。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承载力的重要性。	健體領域
第五週	第二章 二元一次聯立	數-J-A2 具備有理數、	a-IV-4 理解二元一	A-7-5 二元一次聯立	能適當使用文字符號代表未	活用代入消去法、加減消去法。	口頭回答、討論、作	環境教育環-J1	

	方程式 2-2 解二元 一次聯立方 程式	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。	次聯立方程 式及其解的 意義，並能 以代入消去 法與加減消 去法求解和 驗算，以及 能運用到日 常生活的情 境解決問 題。	方程式的解法 與應用：代入 消去法；加減 消去法；應用 問題。	知數，將某些有 關數量的問題 列成二元一次 聯立方程式以 求解。		業、操作、 紙筆測驗	了解生物多 樣性及環境 承載力的重 要性。 戶外教育 戶-J5 參加學 校辦理外宿 型戶外教學 及考察活 動。	
第六週	第二章 二 元一次聯立 方程式 2-2 解二元 一次聯立方 程式 2-3 二元一 次聯立方 程式的應用	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-4 理解二元一 次聯立方程 式及其解的 意義，並能 以代入消去 法與加減消 去法求解和 驗算，以及 能運用到日 常生活的情 境解決問 題。	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。	熟練二元一次聯 立方程式的代入 消去法與加減消 去法。 熟練利用二元 一次方程式運 用到日常生活 的情境解決問 題。	活用代入消去法、加 減消去法。 理解 $ax+by+c=0$ 的意 義及表示方式，並能 熟練解應用問題。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	環境教育 環-J1 了解生物多 樣性及環境 承載力的重 要性。 戶外教育 戶-J5 參加學校辦 理外宿型戶 外教學及考 察活動。 多元文化教 育 多-J4 瞭解不 同群體間如 何看待彼此 的文化。	社會領域 健體領域
第七週	第二章 二 元一次聯立	數-J-A2 具備有理數、	a-IV-4 理解二元一	A-7-5 二元一次聯立	熟練二元一次聯 立方程式的代入	活用代入消去法、加 減消去法。	口頭回答、 討論、作	環境教育 環-J1	

	方程式 2-2 解二元一次聯立方程式 2-3 二元一次聯立方程式的應用 復習評量 (第一次段考)	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。	次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	消去法與加減消去法。 熟練利用二元一次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	理解 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式，並能熟練解應用問題。	業、操作、紙筆測驗	了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 戶外教育 戶-J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多-J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	
第八週	第三章 平面直角坐標系 3-1 直角坐標平面	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。	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）。	了解坐標平面上一點的坐標如何表示。 能由實例了解如何在坐標平面上描出對應已知有序數對的點。	象限位置。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育 多-J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	科技領域
第九週	第三章 平面直角坐標系	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，	g-IV-2 在直角坐標	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ( $a \neq 0$ 且 $b \neq 0, c$	$ax+by+c=0$ ( $a \neq 0$ 且 $b \neq 0, c \neq 0$ ) 的圖形。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱-J6 懂得在不	科技領域 社會領域

	<p>3-1 直角坐標平面</p> <p>3-2 二元一次方程式的圖形</p>	<p>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>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</p> <p>理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>意義：  <math>ax+by=c</math>的圖形；<math>y=c</math>的圖形(水平線)；<math>x=c</math>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><math>\neq 0</math>) 的圖形。</p>		<p>同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>安全教育  安-J2  判斷常見的事故傷害</p>		
第十週	<p>第三章 平面直角坐標系</p> <p>3-2 二元一次方程式的圖形</p>	<p>數-J-A2</p> <p>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</p>	<p>g-IV-2</p> <p>在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，</p>	<p>A-7-6</p> <p>二元一次聯立方程式的幾何意義：  <math>ax+by=c</math>的圖形；<math>y=c</math>的圖形(水平線)；<math>x=c</math>的圖形(鉛</p>	<p>能作二元一次方程式<math>ax+by+c=0</math> (<math>a \neq 0</math> 且 <math>b \neq 0</math>, <math>c \neq 0</math>) 的圖形。</p>	<p><math>ax+by+c=0</math> (<math>a \neq 0</math> 且 <math>b \neq 0</math>, <math>c \neq 0</math>) 的圖形。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>閱讀素養教育  閱-J6</p> <p>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>	社會領域

		活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	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。				安全教育 安-J2 判斷常見的事故傷害	
第十一週	第四章 比例 4-1 比例式	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-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。	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解比例式的意義以及與比的區別。	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 性-J2 釐清身體意象的性別迷思。 家庭教育 家-J1 家庭的發展歷程。 安全教育 安-J2 判斷常見的	健體領域 社會領域 自然領域

			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。					事故傷害 生涯規劃教 育 涯- J2 具備生 涯規劃的知 識與概 念。	
第十二週	第四章 比 例 4-1 比例式 4-2 正比與 反比	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-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-IV-9 使用計算機 計算比值、 複雜的數 式、小數或 根式等四則	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。	能理解比與比值 的意義及比相等 的意義。 能瞭解正比與 反比的意義。	比與比值的意義及 比相等的意義。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	性別平等教 育 性-J2 釐清身體意 象的性別迷 思。 資訊教育 資-J7 應用資訊科 技與他人合 作進行數位 創作。 生涯規劃教 育 涯- J2 具備生 涯規劃的知 識與概 念。	健體領域 社會領域 自然領域 藝術領域



			<p>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>						
第十三週	<p>第四章 比例 4-2 正比與反比 復習評量 (第二次段考)</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>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>能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。</p>	<p>比與比值的意義及比相等的意義。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>性別平等教育 性-J2 釐清身體意象的性別迷思。 資訊教育 資-J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 生涯規劃教育 涯 -J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p>	<p>健體領域 社會領域 自然領域 藝術領域</p>

第十四週	第四章 比例 4-2 正比與反比	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-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-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-7-9 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。	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 性-J2 釐清身體意象的性別迷思。 資訊教育 資-J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 生涯規劃教育 涯 -J2 具備生涯規劃的知識與概念。	健體領域 社會領域 自然領域 藝術領域
第十五週	第五章 一元一次不等式 5-1 一元一次不等式及其解	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。	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	A-7-7 一元一次不等式的意義；具體情境中列出一元一次不	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E6 操作家庭常見的手工具。 環境教育	

		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。	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。	等式。				環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十六週	第五章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式及其應用	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-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	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；應用問題。	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 熟練利用一元一次不等式運用到日常生活的情境解決問題。	一元一次不等式的應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育 多-J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 安全教育 安-J6 了解運動設施安全的維護。	健體領域 自然領域 社會領域 科技領域

第十七週	<p>第五章 一元一次不等式</p> <p>第六章 統計圖表與資料分析</p> <p>5-2 解一元一次不等式及其應用</p> <p>6-1 統計圖表</p>	<p>於真實世界。</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>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。</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>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；應用問題。</p> <p>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>	<p>能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。</p> <p>能藉由根據資料繪畫出統計圖表。</p> <p>能根據圖表所表示的意義解決問題。</p>	<p>繪畫出統計圖表及讀懂圖表。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>戶外教育 戶-J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 安全教育 安-J6 了解運動設施安全的維護。 能源教育 能-J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p>	<p>健體領域 自然領域 社會領域 科技領域</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。						
第十八週	第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表	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。	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	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。	能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。	繪畫出統計圖表及讀懂圖表。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶-J 5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 環境教育 環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	社會領域

			<p>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>第十九週</p>	<p>第六章 統計圖表與資料分析 6-2 資料分析</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-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-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>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>能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。</p>	<p>資料分析。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>閱讀素養教育 閱-J1 發展多元文本的閱讀策略。</p>	<p>社會領域</p>

第二十週	第六章 統計圖表與資料分析 6-2 資料分析 復習評量 (第三次段考) 結業式	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。	能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。	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。 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。	能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。	資料分析。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱-J1 發展多元文本的閱讀策略。	社會領域
------	---	--	---------------------	--	---------------------	-------	--------------------	--------------------------------	------

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

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

