

彰化縣立溪陽國民中學 112 學年度第一學期七年級數學領域部定課程 課程計畫 設計者:數學領域教師

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週 4 節，本學期共 84 節
課程目標	<p>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。</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-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>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>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。</p>				
領域核心素養	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-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>				
重大議題融入	<p>家庭教育</p> <p>家-J1 分析家庭的發展歷程。</p> <p>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</p> <p>涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>科技教育</p> <p>科-E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>多元文化教育</p> <p>多-J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>環境教育</p> <p>環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>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。</p> <p>環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p> <p>性別平等教育</p>				

性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。

閱讀素養教育

閱-J1 發展多元文本的閱讀策略。

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。

品德教育

品-J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元 名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週 8/30~9/1	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	4	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。
第二週 9/4~9/8	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	4	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。
第三週 9/11~9/15	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線 1-2 整數的	4	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	N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a -$	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	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。

	加減運算		生活的情境解決問題。	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。	點。			
第四週 9/18~9/22	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	4	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。	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。
第五週 9/25~9/28	第一章 整數運算與科學記號 1-3 整數的乘除運算	4	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	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。

				混合運算。 N-7-4 數的運算規律： 交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a - b$ ； $-(a-b) = -a + b$				
第六週 10/2~10/6	第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號	4	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。
第七週 10/9~10/13	第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號	4	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	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。

				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）。				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 10/16~ 10/20	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解 (第一次段考)	4	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 10/23~ 10/27	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	4	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	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。

				問題。				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 10/30~ 11/3	第二章 因數分解與分數運算 2-2 公因數與公倍數	4	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。
第十一週 11/6~11/10	第二章 因數分解與分數運算 2-3 分數的四則運算	4	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。
第十二週 11/13~ 11/17	第二章 因數分解與分數運算 2-3 分數的四則運算 2-4 指數律	4	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。	能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。 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。	正、負分數相乘。 倒數的意義。 練正、負分數的乘除運算。 乘法運算的交換律與結合律。	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 11/20~ 11/24	第二章 因數分解與分數運算 2-4 指數律	4	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」 ($a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(axb)^n = a^n \times b^n$ ，其中 m 、 n 為非負整數)；以數字例表示「同底數	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 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

				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)。				
第十四週 11/27~ 12/1	第二章 因數分解與分數運算 2-4 指數律 (第二次段考)	4	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」 ($a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 (a^m) $^n = a^{mn}$ 、 ($a \times b$) $^n = a^n \times b^n$ ， 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)。	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 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
第十五週 12/4~1 2/8	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號	4	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	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結	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	符號代表數有關數量的問題。	口頭回答、討論、作業、操	環境教育 環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環

	列式與運算		明。	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。	題。		作、紙筆測驗	境的倫理價值。 家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。
第十六週 12/11~ 12/15	第三章 一元一次方程式 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	4	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。	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。	當文字符號代表某特定數值時，能計算出 ax 、 $ax+b$ 、 x^2 等文字式所代表的數值。	計算出 ax 、 $ax+b$ 、 x^2 等文字式所代表的數值。	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。
第十七週 12/18~ 12/22	第3章 一元 第三章 一元一次方程式 3-2 一元一	4	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	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	瞭解數的加法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	結合律、交換律與分配律。 一元一次式的四則運算。	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。

	次方程式的列式與求解		的情境解決	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。	式的加法與減法運算。			
第十八週 12/25~ 12/29	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	4	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：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	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、操作用、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。
第十九週 1/1~1/5	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用	4	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	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、操作用、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。

				法則；驗算；應用問題。				
第二十週 1/8~1/12	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用	4	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。
第二十一週 1/15~1/19	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	4	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。

彰化縣立溪陽國民中學 112 學年度第二學期七年級數學領域部定課程 課程計畫 設計者:數學領域教師

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週 4 節，本學期共 80 節
課程目標	<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>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。</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>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。</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>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-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-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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
領域核心素養	<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徵。</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>				
重大議題融入	<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。</p> <p>多元文化教育</p>				

多 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。
 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。
閱讀素養教育
 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
環境教育
 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
閱讀素養教育
 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。
安全教育
 安 J2 判斷常見的事故傷害
 安 J6 了解運動設施安全的維護。
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。
生涯規劃教育
 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。
資訊教育
 資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。
科技教育
 科 E6 操作家庭常見的手工具。
能源教育
 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元 名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週 2/15~2/	第一章 生活中的幾何	4	s-IV-1 理解常用幾何形	S-7-1 簡單圖形與幾何	能理解常用幾何形體之定義與性	能理解常用幾何圖形及性質。	口頭回答、討	戶外教育 戶 J 5 參加學校辦

16	圖形 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖		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。	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。	質。 能利用形體的性質解決幾何問題。		論、作業、操作、紙筆測驗	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。
第二週 2/19~2/23	第一章 生活中的幾何圖形 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖	4	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	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。	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 J 5 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。

			<p>活的問題。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>				
<p>第三週 2/26~3/1</p>	<p>第一章 生活中的幾何圖形 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖</p>	4	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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3x3x3的正方體且不得中空。</p>	<p>能利用形體的性質解決幾何問題。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 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p>
<p>第四週 3/4~3/8</p>	<p>第二章 二元一次聯立方程式</p>	4	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解</p>	<p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元</p>	<p>知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活</p>	<p>列出二元一次方程式 $ax+by+c=0$。</p>	<p>口頭回答、討論、作</p>	<p>環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載</p>

	2-1 二元一次方程式		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。	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。	中有關數量的問題。 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。		業、操作、紙筆測驗	力的重要性。
第五週 3/11~3/15	第二章 二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	4	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。	能適當使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列成二元一次聯立方程式以求解。	活用代入消去法、加減消去法。	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 J 5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。
第六週 3/18~3/22	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	4	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 J 5 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。
第七週 3/25~3/29	第二章 二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	4	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	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	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	活用代入消去法、加減消去法。 理解 $ax+by+c=0$ 的意義及表示	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆	環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

	程式 2-3 二元一次聯立方程式的應用 (第一次段考)		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。	問題。	次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	方式，並能熟練解應用問題。	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。 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 4/1~4/3	第三章 平面直角坐標系 3-1 直角坐標平面	4	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。
第九週 4/8~4/12	第三章 平面直角坐標系 3-1 直角坐標平面 3-2 二元一次方程式的圖形	4	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。 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-7-6 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。	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0, c \neq 0$) 的圖形。	$ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 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 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 安全教育 安 J2 判斷常見的事故傷害

第十週 4/15~4/ 19	第三章 平 面直角坐標 系 3-2 二元一 次方程式的 圖形	4	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。 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-7-6 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。	能作二元一次方 程式 $ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0, c$ $\neq 0$) 的圖形。	$ax+by+c=0$ (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 懂得在不同 學習及生活情境 中使用文本之規 則。 安全教育 安 J2 判斷常見的 事故傷害
第十一 週 4/22~4/ 26	第四章 比 例 4-1 比例式	4	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 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	第四章 比	4	n-IV-4	N-7-9	能理解比與比值	比與比值的意	口頭回	性別平等教育

週 4/29~5/3	例 4-1 比例式 4-2 正比與反比		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。	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。	的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。	義及比相等的意義。	答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。
第十三週 5/6~5/10	第四章 比例 4-2 正比與反比	4	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。
第十四週 5/13~5/17	第四章 比例 4-2 正比與反比	4	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操	性別平等教育 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。

	(第二次段考)		<p>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>	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。	比的意義。		作、紙筆測驗	<p>資訊教育 資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p>
第十五週 5/20~5/24	第五章 一元一次不等式 5-1 一元一次不等式及其解	4	<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>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。</p>	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	<p>科技教育 科 E6 操作家庭常見的手工具。</p> <p>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。</p>
第十六週 5/27~5/31	第五章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式及其應用	4	<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>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。</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>	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	<p>多元文化教育 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。</p> <p>安全教育 安 J6 了解運動設施安全的維護。</p>

<p>第十七週 6/3~6/7</p>	<p>第五章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式及其應用 第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表</p>	<p>4</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。 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。</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。 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。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。</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 J 5 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>第十八週 6/11~6/14</p>	<p>第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表</p>	<p>4</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-7-1 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</p>	<p>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。</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 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</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。	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。				理價值。
第十九 週 6/17~6/ 21	第六章 統 計圖表與資 料分析 6-2 資料分 析	4	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-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。	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。
第二十 週 6/24~6/ 28	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	4	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	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。	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。

		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。					
--	--	---	--	--	--	--	--