

彰化縣立和美高中國中部 113 學年度第一學期七年級數學領域

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	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。 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。				
領域核心素養	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-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-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。				
重大議題融入	家庭教育 家-J1 分析家庭的發展歷程。 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-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。 環境教育 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 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。 環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。				

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。 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	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	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	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	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	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。	離。 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。
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	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	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。

				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	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。 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。
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	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	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	「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

				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）。	中的大數與小 數表成科學記 號再進行運 算。			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(第一次段考)	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。
第八週	第二章 因數分	4	n-IV-1	N-7-1	能理解因數與	標準分解式求	口頭回答、	環境教育

	解與分數運算 2-1 質因數分解		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。	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。	倍數的意義。能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	出幾個數的最小公倍數。	討論、作業、操作、紙筆測驗	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	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。 家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家

第十週	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、操作、紙筆測驗	庭的影響。 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	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。

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 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	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」 $(a^m \times a^n = a^{m+n})$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ ，其	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。

				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)。				
第十四週 (第二次段考)	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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ ，其中 m 、 n 為非負整數)；以	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。

				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)。				
第十五週	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算	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-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。
第十六週	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：	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。

				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。				
第十七週	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	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。	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式的加法與減法運算。	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。
第十八週	第三章 一元一次方程式	4	a-IV-2 理解一元一次方	A-7-2	能利用數的運算性質做一元	一元一次式與	口頭回答、討論、作	人權教育

	3-2 一元一次方程式的列式與求解		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	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。	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。	常數的乘積。「移項法則」解一元一次方程式。	業、操作、紙筆測驗	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	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。

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	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 (第三次段考)	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	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。

彰化縣立和美高中國中部 113 學年度第二學期七年級數學領域課程

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	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-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。 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。 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-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。 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。 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。 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。				
領域核心素養	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。 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-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。				
重大議題融入	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。 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	第一章 二元一次 聯立方程式	4	a-IV-4 理解二元一次	A-7-4 二元一次聯	知道利用符號 代表數有助於	列出二元一次 方程式	口頭回答、 討論、作	環境教育 環 J1 了解生物多

	1-1 二元一次方程式		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。	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。	思考與解決日常生活中有關數量的問題。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。	$ax+by+c=0$ 。	業、操作、紙筆測驗	樣性及環境承載力的重要性。
第二週	第一章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 1-2 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-7-4 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。能適當使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題	列出二元一次方程式 $ax+by+c=0$ 。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。

				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。	列成二元一次聯立方程式以求解。			
第三週	第一章 二元一次聯立方程式 1-2 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。。
第四週	第一章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式 1-3 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。

第五週	第一章 二元一次聯立方程式 1-3 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。	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	第二章 平面直角坐標系 2-1 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	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 (第一次段考)	第二章 平面直角坐標系 2-1 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	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	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	象限位置。	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

			距離。	角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	點。			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	第二章 平面直角坐標系 2-2 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。 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	第二章 平面直角坐標系 2-2 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	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的	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。

			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。	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。				多元文化教育 多 J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。
第十週	第二章 平面直角坐標系 2-2 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	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。 多元文化教育 多 J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。

			去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。					
第十一週	第三章 比例 3-1 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。 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。
第十二週	第三章 比例 3-1 比例式 3-2 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	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	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。 家庭教育 家 J1 家庭的發展歷程。 安全教育

			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。	問題，教學情境應以有意義之比值為例。				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。
第十三週 (第二次 段考)	第三章 比例 3-2 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。 生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。
第十四週	第四章 一元一次	4	a-IV-3	A-7-7	能理解一元	能理解一元一	口頭回答、	科技教育

	不等式 4-1 一元一次不等式及其解		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。	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。	一次不等式解的意義，並用來解題。	次不等式解的意義，並用來解題。	討論、作業、操作、紙筆測驗	科 E6 操作家庭常見的手工具。 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。
第十五週	第四章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式及其解	4	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。	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 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	第四章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	4	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	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	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	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 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 安全教育

			情境，與人溝通。	問題。				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。
第十七週	第四章 一元一次不等式 第五章 統計圖表與資料分析 4-2 解一元一次不等式及其應用 5-1 統計圖表與平均數、中位數、眾數	4	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	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	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。	一元一次不等式的應用問題。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。 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。 能源教育 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 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。 閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本的閱讀策略。

			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。	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。 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。				
第十八週	第五章 統計圖表 與資料分析 5-1統計圖表與平 均數、中位數、 眾數	4	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	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	能蒐集資訊並 根據資料繪畫 出統計圖表。 能從資料分 析中解決生 活問題。	繪畫出統計圖 表及讀懂圖表 並資料分析。	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 J5瞭解及尊重 不同文化的習俗 與禁忌。 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。

			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。	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。 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。				閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本 的閱讀策略。
第十九週	第六章 生活中的 幾何圖形 6-1 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	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	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	閱讀素養教育 閱 J1發展多元文 本的閱讀策略。 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。

			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。 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。	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。				
第二十週 (第三次段考)	第六章 生活中的幾何圖形 6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖 復習評量	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	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	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	閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本的閱讀策略。 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

			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。 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。	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。				此的文化。
--	--	--	--	---	--	--	--	-------