

新北市 明志 國民中學 112 學年度 七 年級第一學期 部定 課程計畫 設計者： 劉冠雯

一、課程類別：

1. ☐ 國語文 2. ☐ 英語文 3. ☐ 健康與體育 4. ☒ 數學 5. ☐ 社會 6. ☐ 藝術 7. ☐ 自然科學 8. ☐ 科技 9. ☐ 綜合活動
10. ☐ 閩南語文 11. ☐ 客家語文 12. ☐ 原住民族語文：_____ 族 13. ☐ 新住民語文：_____ 語 14. ☐ 臺灣手語

二、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
■ 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 ■ B3藝術涵養與美感素養 ■ 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	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。 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。
--	--

四、課程架構：



五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第一週 (8/27-9/2)	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-7-5 數線：擴充至含負數的數	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。	單元一：整數的運算 1-1 負數與數線 主題1：正數與負數 主題2：數線 主題3：數的大小 主題4：相反數與絕對值 1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量，	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【戶外教育】	

	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。		並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。 2. 能認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。 3. 能在數線上判別數的大小。 4. 能認識相反數及其在數線上的相對位置。 5. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。				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。利用冰淇淋展示櫃設定的溫度含有「-」號，引起學生學習負數的動機。 【環境教育】 環-J9-了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。 以天氣預報為起點，說明負數與正數在意義上的相對性，使學生了解實際生活與數學的關係。	
第二週 (9/3-9/9)	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-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。	單元一：整數的運算 1-2 整數的加減 主題 1：整數的加法運算 主題 2：整數的減法運算 1. 能以有向線段表示簡單的運算。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【戶外教育】	

	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。		2. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。				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。利用調整冷凍櫃溫度的情境，來表示溫度的變化，此為日常生活常見的題材。	
第三週 (9/10-9/16)	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	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。	單元一：整數的運算 1-2 整數的加減 主題3：整數的加減運算 主題4：數線上兩點的距離 1. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。 2. 能求出數線上兩點的距離。 3. 能用絕對值的符號表示數線上兩點的距離。 4. 能求出數線上線段的中點坐標。	4	康軒版第一冊、 康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【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。高速公路上從<u>龍井</u>交流道開往<u>清水</u>服務區休息，要開多少公里的問題中，得知距離是由里程牌上的公里數相減取得。	

	小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。							
第四週 (9/17-9/23)	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-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。	單元一：整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算 主題1：整數的乘法運算 主題2：整數的除法運算 主題3：整數的四則運算 1. 透過水位的變化，了解正、負整數乘法的運算規則。 2. 能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。 3. 能做正、負整數的四則運算。 4. 了解整數乘法的交換律、結合律及分配律及簡易應用。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【戶外教育】 戶-J1-善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 【能源教育】 能-J2-了解減少使用傳統能源對環境的影響。 九蛙疊羅漢的意象是為了凸顯日月潭的抽蓄發電，導致每天會有將近兩公尺水位落差的有趣現象。一	

							方面也讓我們有省水的省思。	
第五週 (9/24-9/30)	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；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）。	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。	單元一：整數的運算 1-4 指數記法與科學記號 主題 1：整數的乘方 主題 2：10 的次方 主題 3：科學記號 1. 了解乘方的意義。 2. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。 3. 能以 10 為底的指數表達自然科領域常用的長度、重量、容積單位、如奈米、微米、公分或毫米，其中含有負次方的部份能轉換成小數。 4. 計算含乘方的四則運算。 5. 了解科學記號的意義。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【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。假設一張紙的厚度為 0.01 公分，我們知道每將紙對摺一次，厚度就會變為原來的 2 倍，你認為對摺幾次後，紙的厚度會比 101 大樓還高？ 透過這樣的問題，引起動機。	

第六週 (10/1-10/7)	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；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）。	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。	單元一：整數的運算 1-4 指數記法與科學記號 主題 3：科學記號 1. 判斷科學記號的位數 2. 了解科學記號的比較大小	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【多元文化教育】 多-J1-珍惜並維護我族文化。 【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。傳說牛郎和織女分隔在銀河的兩端，每到七夕時，才能透過搭起的鵲橋相遇，知道牛郎和織女相隔多遠嗎？像這樣很大或很小的數，我們很難閱讀，所以利用科學記號表示。	
第七週 (10/8-10/14)	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟	【第一次評量週】 單元一：整數的運算 1-1 負數與數線	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。	

	$a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；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）。	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-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。	1-2 整數的加減 1-3 整數的乘除與四則運算 1-4 指數記法與科學記號 1. 段考範圍總複習 單元二：分數的運算 2-1 因數與倍數 主題 1：因數與倍數 1. 能利用除法判別一數是否是另一數的因數或倍數。 2. 能利用乘法判別一數是否是另一數的因數或倍數。			3. 參與態度 4. 作業	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。 【戶外教育】 戶-J1-善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。試著找不同的花種數數它們的花瓣，像是百合花、含笑花的花瓣是 3 的倍數；像是杜鵑、櫻花、大波斯菊的花瓣是 4 或 5 的倍數。每年 7~9 月， <u>花蓮</u> 的 <u>六十石山</u> 會綻放的金針花的花瓣是幾的倍數？透過這樣的問題，引起動機。	
第八週 (10/15-10/21)	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。	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	單元二：分數的運算 2-1 因數與倍數 主題 1：因數與倍數 主題 2：常用倍數判別法	4	康軒版第一冊、 康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 閱-J3-理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得	

	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。	日常生活的情境解決問題。	主題3:質數與質因數分解 1. 能理解一個整數的所有正、負因數或正、負倍數。 2. 辨識質數與合數，並能判別2、5、3、4、9、11的倍數。 3. 能檢驗1到100的數，哪些是質數，哪些是合數。 4. 能理解埃拉托賽尼的方法，並找出小於100的所有質數。 5. 知道正整數的質因數並能做質因數分解及標準分解式。				如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【國際教育】 國-J7-了解跨語言與探究學習的重要內涵。 摩斯密碼（Morse code）是透過「·」、「—」的排列順序，來表達不同的英文字母、數字等的一種代碼。例如：我們規定質數表示「—」，合數表示「·」，那麼 34 29 51 摩斯密碼為「· — ·」，透過國際通用的摩斯密碼可對質數、合數更加了解。	
第九週 (10/22-10/28)	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，	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。	單元二:分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數 主題1:公因數與最大公因數 主題2:公倍數與最小公倍數	4	康軒版第一冊、 康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。	

	並能用於求因數及倍數的問題。		1. 能找出兩個數以上的最大公因數。 2. 能理解互質。 3. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數。 4. 能找出兩個數以上的最小公倍數。 5. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。				【國際教育】 國-J7-了解跨語言與探究學習的重要內涵。 摩斯密碼 (Morse code) 是透過「·」、「—」的排列順序，來表達不同的英文字母、數字等的一種代碼。例如：我們規定質數表示「—」，合數表示「·」，那麼 34 29 51 摩斯密碼為「· — ·」，透過國際通用的摩斯密碼可對質數、合數更加了解。	
第十週 (10/29-11/4)	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-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。	單元二：分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數 主題 1：公因數與最大公因數 主題 2：公倍數與最小公倍數 主題 3：應用問題 1. 將題目中的敘述加以分析，以教導學生如何從題意中分辨出	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【戶外教育】 戶-J1-善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資	

			最大公因數與最小公倍數的使用時機。 2. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數、最小公倍數。				產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 <u>澎湖</u> 有一座跨海大橋跨越 <u>吼門水道</u> ，連接澎湖群島之中的 <u>白沙島</u> 與 <u>西嶼島</u> ，是 <u>澎湖</u> 群島主要交通要道之一。透過跨海大橋上橋兩側裝設路燈的問題，進而善用最小公倍數的觀念。	
第十一週 (11/5-11/11)	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-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。	單元二：分數的運算 2-3 分數的四則運算 主題 1：最簡分數 主題 2：分數的加減 1. 能理解：若 a 、 b 為正整數，則 $\frac{-b}{a}$ 、 $\frac{b}{-a}$ 的值均為 $-\frac{b}{a}$ ，在數線上代表同一個點。 2. 能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【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。	

			3. 能由正分數的大小比較，理解出負分數的大小比較。 4. 理解對同分母正、負分數的加減運算，可以利用整數的加減算則。 5. 理解對異分母正、負分數的加減運算，可以先通分後，再做加減運算					
第十二週 (11/12-11/18)	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-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。	單元二：分數的運算 2-3 分數的四則運算 主題3：分數的乘法運算 主題4：分數的除法運算 主題5：數的四則運算 1. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。 2. 能了解倒數的意義。 3. 能了解分數的除法算則。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。	

			4. 能熟練數的四則運算。 5. 能了解分數乘法對加法、減法的分配律。					
第十三週 (11/19-11/25)	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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$、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 為非負整數)。	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。	單元二：分數的運算 2-4 指數率 主題 1：數的乘方 主題 2：指數律 1. 能理解分數乘方的意義，並比較其大小。 2. 能知道當 $a \neq 0$，n 為正整數時，$a^0 = 1$。 3. 能熟練乘方的運算。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。	

第十四週 (11/26-12/2)	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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$，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 為非負整數)。	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。	單元二：分數的運算 2-4 指數率 主題 1：數的乘方 主題 2：指數律 1. 能熟練乘方的運算。 2. 能熟練指數律並應用。 【第二次評量週】 單元二：分數的運算 2-1 因數與倍數 2-2 最大公因數與最小公倍數 2-3 分數的四則運算 2-4 指數率 1. 段考範圍總複習	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【資訊教育】 資-E3-應用運算思維描述問題解決的方法。	
第十五週 (12/3-12/9)	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	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。	單元三：一元一次方程式 3-1 代數式的化簡 主題 1：以文字符號列式 主題 2：求代數式的值	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 閱-J3-理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得	

	記錄生活中的情境問題。		主題 3:一元一次式的運算 1. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。 2. 能由具體情境中，用 x、y 等符號列出一元一次式。 3. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。				如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【健康體育素養】 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。 心率（heart rate）是指心臟每分鐘跳動的次數，當運動強度愈強，則每分鐘心跳次數愈多。根據教育部的體適能運動原則，運動時的強度以最大心率為準則，計算方式為$(220 - \text{年齡})$，通常維持最大心率的 60%~80% 運動較有效率。算出適合自己運動強度的心率範圍。	
第十六週 (12/10-12/16)	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	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。	單元三:一元一次方程式 3-1 代數式的化簡 主題 2:求代數式的值 主題 3:一元一次式的運算	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。	

	記錄生活中的情境問題。		1. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。 2. 能應用分配律化簡代數式。 3. 能對代數式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 4. 能由具體情境中，用 x 、 y 等文字符號列出一元一次式並化簡。				【多元文化教育】 多-J2-關懷我族文化遺產的傳承與興革。 「代數」 <i>algebra</i> 起源於阿拉伯文 <i>al-jabr</i> ，由阿拉伯數學家 <u>花拉子米</u> 在其著作中提及。在西元1859年 <u>李善蘭</u> 與 <u>偉烈亞力</u> 合譯《代數學》中將 <i>algebra</i> 翻譯成代數學，這是中文「代數學」的最早出處。	
第十七週 (12/17-12/23)	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。	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。	單元三：一元一次方程式 3-2 一元一次方程式 主題1：一元一次方程式的列式 主題2：解一元一次方程式 1. 能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。	

			2. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。 3. 能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。 4. 能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。					
第十八週 (12/24-12/30)	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。	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。	單元三：一元一次方程式 3-2 一元一次方程式的列式 主題1：一元一次方程式 主題2：解一元一次方程式 1. 能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。 2. 能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。	
第十九週 (12/31-1/6)	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表	單元三：一元一次方程式 3-3 應用問題	4	康軒版第一冊、康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。	

	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。	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。	主題 1: 應用問題 1. 能由具體情境中列出一元一次方程式。 2. 能以文字符號代表未知數，將文字敘述中相關的數量關係列成一元一次方程式。 3. 能了解一元一次方程式之形式及其解的意義。 4. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解，並判斷其解是否適合於原問題情境。			3. 參與態度 4. 作業	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。 【戶外教育】 戶-J1-善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 <u>蘭嶼舊稱紅頭嶼</u> ，因島上盛產蘭花而改稱 <u>蘭嶼</u> 。島上有一條環島公路常作為路跑賽事的場地。由此可探討速率問題。	
第二十週 (1/7-1/13)	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	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	單元三：一元一次方程式 3-3 應用問題 主題 1: 應用問題 1. 能以文字符號代表未知數，將文字敘述中相關的數量關係列成一元一次方程式。	4	康軒版第一冊、 康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【多元文化教育】	

	理；移項法則； 驗算；應用問題。	到日常生活的情境 解決問題。	2. 能了解一元一次方程式之形式及其解的意義。 3. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解，並判斷其解是否適合於原問題情境。				多-J2-關懷我族文化遺產的傳承與興革。 多-J6-分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多-J8-探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 天文學家說一年有365.2422天，其實就是地球繞太陽一圈大約的天數(回歸年)，若一年只有365天的話，經過4年就誤差將近1天，因此從古代開始，人們就制定出「閏年」來平衡誤差。	
第廿一週 (1/14-1/20)	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：	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	【第三次評量週】 單元三：一元一次方程式 3-1 代數式的化簡 3-2 一元一次方程式 3-3 應用問題 1. 能由具體情境中列出一元一次方程式。	4	康軒版第一冊、 康軒數位	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱-J1-發展多元文本的閱讀策略。 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。 【多元文化教育】	

	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。	到日常生活的情境解決問題。	2. 能以文字符號代表未知數，將文字敘述中相關的數量關係列成一元一次方程式。 3. 能了解一元一次方程式之形式及其解的意義。 4. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解，並判斷其解是否適合於原問題情境。 5. 段考範圍總複習				多-J2-關懷我族文化遺產的傳承與興革。	
--	---	---------------	--	--	--	--	----------------------	--

六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致