

新北市溪崑國民中學 115 學年度 七年級 第 1 學期 部定 課程計畫 設計者：范哲華

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、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

✍上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

⊙當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

四、課程內涵：

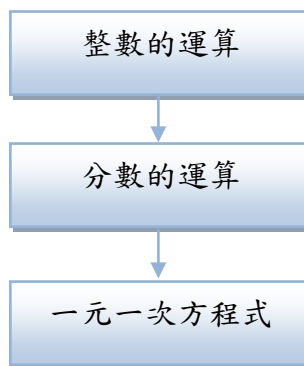
總綱核心素養	學習領域核心素養
■A1 身心素質與自我精進 ■A2 系統思考與解決問題 ■A3 規劃執行與創新應變 ☐B1 符號運用與溝通表達 ☐B2 科技資訊與媒體素養 ☐B3 藝術涵養與美感素養 ☐C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-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。

五、本學期達成之學生圖像素養指標：

圖像	向度	素養指標			
		正向		健康	
陽光	正向健康	1. 關懷尊重	√	1. 身心平衡	
		2. 正面思考		2. 快樂生活	
飛鷹	宏觀卓越	宏觀		卓越	
		1. 溝通表達	√	1. 靈活創新	√
		2. 放眼國際		2. 追求榮譽	
碧水	適性學習	適性		學習	
		1. 欣賞接納		1. 終身學習	
		2. 適性揚才		2. 活學活用	√
獅子	領導勇敢	領導		勇敢	
		1. 解決問題	√	1. 自信創新	
		2. 獨立思考	√	2. 勇於承擔	

六、課程架構：

第一冊



七、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
	學習表現	學習內容							
第一週 8/31-9/04	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-7-5 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。	1-1 負數與數線 1. 以冷凍櫃溫度、地下樓層與天氣預報作為引起動機，讓學生先說出生活中曾看過「-」號的地方。 2. 說明正數、負數與0的相對意義，並透過數線三要素建立位置概念。 3. 課堂中特別提醒學生：負號不是單純的減號，兩者在語意上要分清楚。 4. 讓學生在數線上標點，練習由左至右比較大小。 【環境教育】以氣溫變化為例，連結生活中的溫度紀錄。	4	1. 康軒數位高手	1. 具體情境連結：從溫度、樓層等生活經驗理解負數。 2. 圖像輔助：以數線標點與比較大小。 3. 口語說明：請學生說出負數位置與大小理由。	1. 課堂問答 2. 數線標點練習 3. 作業檢核 4. 紙筆測驗	【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。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

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
	學習表現	學習內容							
			【閱讀素養教育】閱讀氣象資料中的正負數資訊，練習抓取數學訊息。					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。 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	

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
	學習表現	學習內容							
								能力。	
第二週 9/07-9/11	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-7-5 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。	1-1 負數與數線 1. 從溫度計高低與數線方向切入，讓學生理解愈往右數值愈大。 2. 透過數線活動說明相反數與絕對值，避免學生只背定義而不理解距離意義。 3. 學生常誤以為負數絕對值愈大，數本身也愈大，本週會安排錯誤例題討論。 4. 能以 $ a-b $ 表示數線上兩點距離，並連結後續一元一次方程式的距離觀念。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】引導學生用完整語句說明比較大小的理由。	4	1. 康軒數位高手	1. 數線操作：透過位置與距離理解絕對值。 2. 錯誤辨識：討論負數大小常見誤解。 3. 同儕檢核：互相確認標點與比較結果。	1. 紙筆練習 2. 口頭說明 3. 同儕互評 4. 作業	【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。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								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。 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。	
第三週 9/14-9/18	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	1-2 整數的加減 1. 以冷凍櫃調整溫度、電梯上升下降作為整數加減情境。	4	1. 康軒數位高手	1. 情境轉換：把溫度變化轉成算式。	1. 隨堂練習 2. 小考 3. 課堂討論 4. 作業訂正	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點)

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
	學習表現	學習內容							
	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。 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。	2. 利用數線觀察同號相加、異號相加的結果，再整理成運算法則。 3. 學生容易在異號相加時只看數字大小，需提醒先判斷距離 0 較遠者。 4. 透過幾題常錯題，讓學生說明「答案符號」與「數值大小」如何決定。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】練習從文字題中判斷增加、減少、上升、下降等語意。			2. 分步演算：先判斷符號，再處理數值。 3. 錯題整理：蒐集異號相加常見錯誤。		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。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到	費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第四週 9/21-9/25	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	1-2 整數的加減 1. 複習整數加減後，進一步處理含括號與絕對值的算式。 2. 以分步計算方式訓練學生寫出完整過程，降低心算造成的符號錯誤。 3. 說明去括號時符號改變的原因，不只要求背口訣。 4. 練習數線兩點距離與中點，作為後續坐標概念的基礎。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】學生以口頭方式說明每一步運算理由。	4	1. 康軒數位高手	1. 程序化練習：養成書寫完整步驟。 2. 圖像輔助：用數線理解距離與中點。 3. 自我檢查：檢查括號與正負號。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
		對值的意義；以 $ a - b $ 表示數線上兩點 a 、 b 的距離。						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。 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。	
第五週 9/28-10/02	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	1-3 整數的乘除與四則運算 1. 「負負得正」是本單元學生最常質疑的地方，先用規律觀察，再整理成乘法法則。 2. 透過水位上升下降、時間前後的情境，說明正負號在乘法中的意義。 3. 教師提醒學生不要只背	4	1. 康軒數位高手	1. 規律觀察：從數列變化理解乘法符號。 2. 概念說明：用生活情境解釋正負乘除。	1. 紙筆練習 2. 口頭回答 3. 小組討論 4. 作業	【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。 【閱讀素養	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： 2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
		算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	口訣，還要注意括號與運算順序。 4. 以簡短練習檢核學生是否能區分乘法符號與性質符號。 議題融入與延伸學習： 【環境教育】以水位變化情境連結生活觀察。			3. 重點練習：加強括號與符號判讀。		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。 戶 J2 擴充	

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
	學習表現	學習內容							
								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。	
第六週 10/05-10/09	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； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	1-3 整數的乘除與四則運算 1. 統整整數加減乘除，強調四則運算的先後順序。 2. 以學生常見錯誤作為課堂討論，例如先算加減或漏看括號。 3. 練習分配律，並說明何時使用分配律可以簡化計算。 4. 可讓學生用計算機驗算，但仍要求保留必要過程。 議題融入與延伸學習：【閱讀素養教育】將題目條件拆成步驟，訓練學生有條理地解題。	4	1. 康軒數位高手	1. 運算順序整理：建立先乘除後加減的習慣。 2. 分配律應用：用例題比較不同算法。 3. 驗算策略：必要時用計算機檢查結果。	1. 隨堂測驗 2. 習作檢查 3. 互相討論 4. 作業	【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。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： 2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
								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。	
第七週 10/12-10/16	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	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。	1-4 指數記法與科學記號 【第一次評量週】 1. 從重複乘法導入指數記法，讓學生理解底數與指數各代表什麼。 2. 練習含乘方的四則運算，特別提醒負數有無括	4	1. 康軒數位高手	1. 資料閱讀：從大數、小數資料理解科學記號。 2. 公式歸	1. 第一次定期評量 2. 課堂練習 3. 作業 4. 錯題整理	【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目：_____

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
	學習表現	學習內容							
	活的情境解決問題。	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）。	號會影響結果。 3. 以地球人口、細菌數量或天文距離介紹科學記號。 4. 學生需能判斷科學記號中的首數是否介於 1 與 10 之間。 議題融入與延伸學習： 【資訊教育】閱讀資料中的大數與小數，理解科學記號的方便性。			納：整理指數記法與乘方意義。 3. 考前複習：依第一次評量範圍整理錯題。		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。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【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	2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								量、紀錄的能力。	
第八週 10/19-10/23	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。	2-1 因數與倍數 1. 先由小學舊經驗複習因數、倍數，再整理正負因數與正負倍數。 2. 透過除法與乘法兩種角度判斷因數關係。 3. 複習 2、5、10 的倍數判別，並延伸至 3、4、9、11。 4. 學生常把質數與奇數混為一談，本週會安排反例說明。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】練習用數學語句說明判別理由。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【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。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								環境的資料。	
第九週 10/26-10/30	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。	2-1 因數與倍數 1. 整理 1 到 100 的質數，並介紹篩法的基本想法。 2. 練習找出正整數的質因數，進一步完成質因數分解。 3. 短除法計算時提醒學生：最後留下的數也要確認是否為質數。 4. 程度較快的學生可挑戰三位數的質因數分解。 議題融入與延伸學習： 【生涯規劃教育】簡短連結資料分類與規律整理的能力。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【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。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								環境的資料。	
第十週 11/02-11/06	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。	2-2 最大公因數與最小公倍數 1. 先複習公因數、公倍數，再比較最大公因數與最小公倍數的使用情境。 2. 以短除法求最大公因數，讓學生理解分解到沒有公因數即可停止。 3. 以短除法求最小公倍數，提醒須分解到任兩數互質。 4. 學生常把兩種短除法規則混淆，因此會並列比較兩種算法。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】從題目文字判斷是「分裝」還是「同時出現」的情境。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【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。 閱J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶J2 擴充對環境的理	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								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。	
第十一週 11/09-11/13	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。	2-2 最大公因數與最小公倍數 1. 著重應用問題判讀，讓學生練習從題意辨認使用最大公因數或最小公倍數。 2. 以分糖果、排隊、週期同時發生等情境進行練習。 3. 學生若只看關鍵字容易誤判，因此會要求完整讀題後再列式。 4. 課堂後段安排混合題型，訓練學生自行選擇方法。 議題融入與延伸學習： 【戶外教育】以校外活動分組、集合時間等情境連	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【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。 閱J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
			結生活經驗。					文本。 【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。	
第十二週 11/16-11/20	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； $-(a$	2-3 分數的四則運算 1. 本週先複習等值分數、約分、擴分與最簡分數，銜接小學舊經驗。 2. 練習通分比較異分母分數大小，再進入正負分數加減。 3. 學生常出現分子、分母直接相加的錯誤，會以錯誤示範讓學生找問題。 4. 遇到負分數時，提醒學生先處理符號，再處理數值。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多J1 珍惜並維護我族文化。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
		$+b) = -a - b$; $-(a-b) = -a+b$ 。 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。	議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】 從分數文字題中找出整體量與部分量。			3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。		的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十三週 11/23-11/27	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； $-(a+b) = -a - b$	2-3 分數的四則運算 1. 練習正、負分數乘法，連結前面整數乘法的正負號規則。 2. 說明倒數與分數除法，要求學生寫出「除以一數等於乘以其倒數」。 3. 學生容易忘記將帶分數先化成假分數，因此會安排基礎題反覆練習。 4. 進行分數四則混合運算，提醒先算括號與乘除。 議題融入與延伸學習：	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： 2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
		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。	【閱讀素養教育】 訓練學生用分步方式整理較長的分數算式。			饋：針對課堂常見錯誤即時修正。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十四週 11/30-12/04	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」 $(a^m \times a^n) = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(axb)^n = a^n \times b^n$ ，	2-4 指數律 【第二次評量週】 1. 從具體數字觀察同底數相乘，再歸納指數相加的規律。 2. 介紹同底數除法、乘方的乘方、積的乘方等指數律。 3. 學生常把底數相同與不同底數混在一起，本週會用對照題提醒。 4. 以題組方式整理分數四則與指數律，作為第二次評量前複習。 議題融入與延伸學習：	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： 2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
		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)。	【資訊教育】認識大數資料的簡化表示。			課堂常見錯誤即時修正。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十五週 12/07-12/11	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。	3-1 代數式的化簡 1. 從生活中的未知數量開始，例如票價、班費、購買數量，建立文字符號代表數的概念。 2. 練習用 x, y 表示情境中的數量關係，避免一開始就只做形式運算。 3. 學生容易將「多 3」與「3 倍」混淆，課堂會安排口語轉換練習。 4. 能代入數值求代數式的值，並檢查答案是否合乎情境。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】將文字	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： 2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
			敘述轉為數學式。			錯誤即時修正。		用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【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。	
第十六週 12/14-12/18	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	3-1 代數式的化簡 1. 以數的運算規律說明代數式也能化簡，連結交換律、結合律與分配律。 2. 合併同類項時，提醒學	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)

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
	學習表現	學習內容							
		式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	生字母部分相同才可合併。 3. 對於 $-(x+2)$ 這類題目，會先寫成 $(-1)(x+2)$ ，再使用分配律。 4. 課堂上安排短題密集練習，讓學生熟悉符號處理。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】 學生以一句話說明為何某兩項可以或不可以合併。			容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。		興革。 【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。 閱J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到	1. 協同科目： 2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
								生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第十七週 12/21-12/25	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。	3-2 一元一次方程式 1. 由天平概念導入等式，讓學生理解方程式兩邊維持相等的意義。 2. 說明未知數、解與一元一次方程式的意義。 3. 練習由文字敘述列出方程式，教師會提醒學生不要急著計算，先找等量關係。 4. 學生初次接觸方程式時容易緊張，會先由簡單情境建立信心。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】練習找出題目中的等量關係。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【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。 閱J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
第十八週 12/28-1/01	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。	3-2 一元一次方程式 1. 以等量公理說明方程式解法，再逐步銜接移項法則。 2. 學生最常見錯誤是移項未變號，本週會要求學生在練習時特別標記移項位置。 3. 解完方程式後進行代回驗算，建立檢查習慣。 4. 對程度較弱學生，先要求能正確處理一步驟與兩步驟方程式。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】以條列步驟整理解題過程。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【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。 閱J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十九週 1/04-1/08	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。	3-3 應用問題 1. 以年齡、購物、數量分配等生活問題練習列一元一次方程式。 2. 教師引導學生先圈出未知量，再找等量關係，最	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
	算，並能運用到日常生活的情境解決問題。		後才列式求解。 3. 學生常列出式子後忘記回答原問題，會提醒答案需回到題目情境。 4. 課堂安排兩人一組討論解題想法，讓學生比較不同列式方式。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】訓練長題目的資訊整理。 【多元文化教育】可選用不同生活背景的情境題，增加題材多樣性。			2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。		【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。 閱J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【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，	2. 協同節數：

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
	學習表現	學習內容							
								具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第廿週 1/11-1/15	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。	3-3 應用問題 【第三次評量週】 1. 本週以應用題與全冊重點複習為主，特別整理學生常錯的列式與移項問題。 2. 解完方程式後，要求學生檢查答案是否符合題意，例如人數、件數不可為負。 3. 透過題組練習連結整數、分數、代數式與方程式。 4. 考前提醒學生整理錯題，不只記答案，也要看錯在觀念、符號或粗心。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】以錯題訂正單訓練反思與表達。	4	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【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。 閱J5 活用文本，認識	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
								並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【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。 【原住民族教育】 原 J3 培養對各種語言文化差異的尊重。	
第廿一週 1/18-1/22	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用	總複習 複習範圍：1-1~3-3 1. 統整本學期核心概念，包括整數、分數、指數、	1	1. 康軒數位高手	1. 舊經驗連結：先喚起小學或前一單	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 錯題訂正	【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點)

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
	學習表現	學習內容							
	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	「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 $a^0=1$；同底數的大小比較；指	因倍數、代數式與一元一次方程式。 2. 針對學生較常錯的符號運算、分數四則與應用題列式進行最後提醒。 3. 課程結束前引導學生回顧自己最有把握與仍需加強的單元。 4. 提醒學生寒假可利用錯題本進行短時間但持續的複習。 議題融入與延伸學習： 【閱讀素養教育】透過錯題說明訓練學生表達解題理由。			元學習內容。 2. 例題引導：由簡入繁安排練習，讓學生逐步掌握方法。 3. 錯題回饋：針對課堂常見錯誤即時修正。		產的傳承與興革。 【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。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所	費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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
	學習表現	學習內容							
	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。	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-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						學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

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
	學習表現	學習內容							
		負整數)。 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。							

八、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及活動之申請表一致。