

臺南市公立七股區昭明國民中學 110 學年度第一學期 七 年 級 數 學 領 域 學 習 課 程 (調 整) 計 畫 (普通班 / 不分類巡迴班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	七年級 A 組	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	n-IV-2-1 理解負數之意義、符號與在數線上的表示。 n-IV-2-2 熟練正負數的四則運算。 n-IV-2-3 運用負數解決日常生活的情境問題。 n-IV-3-1 理解非負整數次方的指數。 n-IV-3-2 應用非負整數次方的指數於質因數分解。 n-IV-1-1 理解因數、倍數、質數的意義及熟練其計算。 n-IV-1-2 理解最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算。 n-IV-1-3 因數、倍數、質數在日常生活中的應用。 n-IV-1-4 最大公因數、最小公倍數在日常生活中的應用。 a-IV-1-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算。 a-IV-1-2 理解並應用符號及文字敘述表達推理。 a-IV-2-1 理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。 a-IV-2-2 能以移項法則解一元一次方程式，並做驗算。 a-IV-2-3 能運用一元一次方程式解決日常生活的情境問題。						
該學習階段 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-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。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30~9/3	1-1 負數與數線	2	1-1 能辨識出/選出正數與負數的符號。	n-IV-2-1 理解負數之意義、符號與在數線上的表示。 n-IV-2-2 熟練正負數的四則運算。 n-IV-2-3 運用負數解決日常生活的情	N-7-3-2 使用「正、負」表徵生活中的量。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	【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
第二週 9/6~9/10			1-2 能列舉出日常生活中使用「正、負」的經驗。		N-7-3-3 相反數。		
第三週 9/13~9/17		1-2 整數的加減	1-3 夠運用正確運算加、減法的運算規則並正確計算。 1-4 能運用乘法的運算規則並正確計算。 1-5 能運用除法的運算規則並正確計算。		N-7-5-1 含負數的數線。 N-7-5-2 比較數的大小。 N-7-5-3 絕對值的意義。 N-7-3-1 負數與正數的		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第四週 9/20~9/24	1-3 整數的乘除與四則運算	2	1-6 能辨識出/選出數字的相反數。	境問題。 n-IV-3-1 理解非負整數次方的指數。 n-IV-3-2 應用非負整數次方的指數於質因數分解。	四則運算。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 學習單/作業繳交	念。 【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。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。
第五週 9/27~10/1		2	1-7 能說出絕對值均為正數。 1-8 能畫出/說出數線上，原點(0)向右均為正數，向左均為負數。				
第六週 10/4~10/8	1-4 指數記法與科學記號	2	1-9 能畫出數線的原點(0)、箭頭、單位長。 1-10 能在數線上標示出正負整數點的位置。 1-11 能運用數線判別正負數的大小。 1-12 能辨識指數為底數連乘的次數即為底數的次方。		N-7-6-1 指數的意義。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第七週 10/11~10/15		2					
第八週 10/18~10/22	2-1 因數與倍數	2	2-1 能選出質數和合數的定義。 2-2 能說判別出質數。 2-3 能列舉出1到30的質數。 2-4 能區辨倍數與因數。 2-5 能辨識數字的因數中屬於質數的數，為該數的質因數。	n-IV-1-1 理解因數、倍數、質數的意義及熟練其計算。 n-IV-1-2 理解最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算。	N-7-1-150 以內的質數。 N-7-1-2 質數和合數的定義。 N-7-1-3 質數的篩法。 N-7-2-1 質因數分解的標準分解式。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 學習單/作業繳交	【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。 【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。 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
第九週 10/25~10/29		2	2-6 能使用短除法計算出兩數的最大公因數。 2-7 能使用短除法計算出兩數的最小公倍數。				
第十週 11/1~11/5	2-2 最大公因數與最小公倍數	2	2-8 能使用短除法做因式分解。 2-9 能夠使用短除法做因式分解後，列出標準分解式。 2-10 能區辨分數的分子與分母沒有共同的質因數時為最簡分數。 2-11 能以分數的加、減規則計算題目。	n-IV-1-3 因數、倍數、質數在日常生活中的應用。 n-IV-1-4 最大公因數、最小公倍數在日常生活中的應用。	N-7-2-2 利用質因數分解的標準分解式解決因數、倍數問題。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
第十一週 11/8~11/12	2-3 分數的四則運算	2	2-12 能以分數的乘法規則計算題目。		N-7-3-1 負分數與正分數的四則運算。 N-7-4-1 分數的運算規律：交換律。 N-7-4-2 分數的運算規律：結合律。 N-7-4-3 分數的運算規	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第十二週 11/15~11/19		2			1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第十三週 11/22~11/26	2-4 指數律	2	2-13 能以分數的除法規則計算題目。		律：分配律。	4. 學習單/作業繳交	
第十四週 11/29~12/3		2					
第十五週 12/6~12/10	3-1 代數式的化簡	2	3-1 能說出代數符號的意思是代表未知數。	a-IV-1-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算。	A-7-1-1 代數符號。	1. 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。 【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。
第十六週 12/13~12/17		2	3-2 能以符號表示常用公式、運算規則及生活中的情境問題。 3-3 能運算代數符號的加、減法。	a-IV-1-2 理解並應用符號及文字敘述表達推理。	A-7-1-2 一次式的化簡及同類項。 A-7-1-3 以符號記錄生活中的情境問題。	2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第十七週 12/20~12/24	3-2 一元一次方程式	2	3-4 能運算代數符號的乘、除法。	a-IV-2-1 理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。	A-7-2-1 一元一次方程式及其解的意義。	4. 學習單/作業繳交	
第十八週 12/27~12/31		2	3-5 能化簡代數符號的一元一次式。	a-IV-2-2 能以移項法則解一元一次方程式，並做驗算。	A-7-2-2 具體情境中列出一元一次方程式。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 學習單/作業繳交	
第十九週 1/3~1/7		2	3-6 能用 x 、 y 、 \dots 等代數符號表徵為數學問題情境中的未知量，並將問題中的數量關係列寫成一元一次式。 3-7 能說出一元一次式與一元一次方程式的差異。	a-IV-2-3 能運用一元一次方程式解決日常生活的情境問題。	A-7-3-2 移項法則解一元一次方程式。 A-7-3-3(代入) 驗算一元一次方程式的解。		
第二十週 1/10~1/14	3-3 應用問題	2	3-8 能說出代數式中「一元」、「一次」、「方程式」的意義。		A-7-2-2 具體情境中列出一元一次方程式。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量	
第二十一週 1/17~1/21		2	3-9 能利用移項法則(一次步驟)來解一元一次方程式。		A-7-3-4 利用一元一次方程式解應用問題。	3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

臺南市公立七股區昭明國民中學 110 學年度第二學期 七 年 級 數 學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■不分類巡迴班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	七年級 A 組	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	a-IV-4-1 理解二元一次聯立方程式及其解的意義。 a-IV-4-3 以加減消去法求解，並驗算。 g-IV-1-1 認識直角坐標的意義與構成要素。 g-IV-1-2 能報讀與標示坐標點。 g-IV-1-3 能計算兩個坐標點的距離。 g-IV-2-1 在直角坐標上能描繪二元一次方程式的直線圖形。 n-IV-4-1 理解比、比例式和連比的意義和推理。 n-IV-4-1 能運用比、比例式和連比解決日常生活的情境問題。 s-IV-1-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質。 s-IV-1-2 能將常用幾何性質應用於幾何問題的解題。 s-IV-16-1 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖。 s-IV-16-2 計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 a-IV-3-1 理解一元一次不等式的意義。 a-IV-3-2 標示不等式的範圍在數線上的圖形。 a-IV-3-3 使用不等式的數學符號描述情境。 d-IV-1-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性。 n-IV-9-1 使用計算機計算複雜的數式、小數等四則運算。 n-IV-9-2 能理解計算機可能產生誤差。						
該學習階段 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，並能和他人進行理性溝通與合作。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/11	1-1 二元一次方程式	2	1-1 能說出二元一次方程式中「二元」、「一次」的意思。	a-IV-4-1 理解二元	A-7-4-1 二元一次	1. 紙筆測驗	【戶外教育】 戶 J5 參加學校辦

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第二週 2/14~2/18		2	1-2 能說出二元一次方程式中，其解的意義代表二個未知數的數值。 1-3 能先解出一個未知數，再求得另一個未知數，並經教師協助完成測驗。 1-4 能使用加減消去法解二元一次方程式(不需重新整理式子)。	一次聯立方程式及其解的意義。 a-IV-4-3 以加減消去法求解，並驗算。	方程式及其解的意義。 A-7-4-2 能在具體情境中列出二元一次方程式。	2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	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。 【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。
第三週 2/21~2/25	1-2 解二元一次聯立方程式	2	1-5 能使用加減消去法解二元一次方程式(需重新整理式子)。		A-7-5-2 二元一次聯立方程式的解法與應用：加減消去法。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第四週 2/28~3/4		2					
第五週 3/7~3/11	1-3 應用問題	2					
第六週 3/14~3/18	2-1 直角坐標平面	2	2-1 能列舉平面座標在生活中的應用(如 Google 地圖、GPS 等)。	g-IV-1-1 認識直角坐標的意義與構成要素。	G-7-1-1 平面直角坐標系、方位距離標定位置。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第七週 3/21~3/25		2	2-2 能在平面座標上標示平面座標的構成要素(x 軸、y 軸、縱軸、橫軸與四個象限)。 2-3 能辨識平面座標的四個象限中，x 與 y 的正負關係。 2-4 能報讀平面座標上的座標點。	g-IV-1-2 能報讀與標示坐標點。 g-IV-1-3 能計算兩個坐標點的距離。	G-7-1-2 平面直角坐標系及其相關術語(縱軸、橫軸、象限)。		
第八週 3/28~4/1	2-2 二元一次方程式的圖	2	2-5 能將座標點正確標示在平面座標上。	g-IV-2-1 在直角坐標上能描繪二元一次方程式的直線圖形。	A-7-6-1 $ax + by = c$ 的圖形。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第九週 4/4~4/8		2	2-6 能描繪 $ax + by = c$ 在座標平面上的圖形(直線)。		A-7-6-2 $y = c$ 的圖形(水平線)。		
第十週 4/11~4/15		2	2-7 能描繪 $y=c$ 在座標平面上的圖形(直線)。 2-8 能描繪 $x=c$ 在座標平面上的圖形(直線)。		A-7-6-3 $x = c$ 的圖形(鉛垂線)。		
第十一週 4/18~4/22	3-1 比例式	2	3-1 能說出比為兩個相同單位的數值的比較。	n-IV-4-1 理解比、比例式和連比的意義和推理。	N-7-9-1 比；比例式的意義。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第十二週 4/25~4/29		2	3-2 能列舉比在生活中的應用(例如調飲料、食譜、比賽分數等)。	n-IV-4-1 能運用			【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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第十三週 5/2~5/6	3-2 正比與反比	2	3-3 能辨識出/寫出比、比值的寫法，並獨立完成測驗。 3-4 能辨識比例式 $a:b=c:d$ 中等號兩邊的比，比值均相同。 3-5 能運用比例式的運算規則為外項乘積等於內項乘積進行運算。	比、比例式和連比解決日常生活的情境問題。	N-7-9-2 比例式的基本運算。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	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。
第十四週 5/9~5/13		2					
第十五週 5/16~5/20	4-1 認識一元一次不等式	2	4-1 能列舉等式與不等式在生活中的應用與意義(如用餐身高要求、門票年齡等)。 4-2 能辨識出「以上/以下」、「超過/未滿」等所代表的範圍。 4-3 能寫出「以上/以下」、「超過/未滿」等所代表的數學符號，並獨立完成測驗。	a-IV-3-1 理解一元一次不等式的意義。 a-IV-3-2 標示不等式的範圍在數線上的圖形。	A-7-7-1 不等式的意義。 A-7-7-2 具體情境中列出一元一次不等式。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	【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 5/23~5/27		2					
第十七週 5/30~6/3	4-2 解一元一次不等式	2	4-4 能標示「以上/以下」、「超過/未滿」等在數線上的圖形。 4-5 能使用不等式的數學符號來描述所代表的範圍。 4-6 能利用移項法則來解一元一次不等式。	a-IV-3-3 使用不等式的數學符號描述情境。	A-7-8-1 單一的一元一次不等式的解。 A-7-8-2 在數線上標示一元一次不等式解的範圍。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。
第十八週 6/6~6/10		2					
第十九週 6/13~6/17	5-1 統計圖表與資料分析	2	5-1 能辨識常見的統計圖：長條圖、直方圖、折線圖、圓形圖。 5-2 能說出/區辨出橫軸資料與縱軸資料類型。 5-3 能說出/辨識出橫軸各資料的數量與相對位置。 5-4 能說出平均數為資料中平均每筆資料的數值。 5-5 能計算出資料的平均數。 5-6 能說出中位數為將資料排序後中間位置的資料值。 5-7 能說出眾數為次數最高的資料值。	d-IV-1-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性。 n-IV-9-1 使用計算機計算複雜的數式、小數等四則運算。 n-IV-9-2 能理解計算機可能產生誤差。	D-7-1-1 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。遇到複雜數據時可使用計算機輔助。 D-7-2-用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性。 D-7-2-2 使用計算機計算平均數。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
第二十週 6/20~6/24		2					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	6-1 三視圖	2	6-1 能辨識立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖度。 6-2 能辨識出/畫出立體圖形的平面展開圖。 6-3 能計算立體圖形(正方體、長方體)的表面積。 6-4 能計算立體圖形(正方體、長方體)的體積。	s-IV-16-1 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖。 s-IV-16-2 計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-7-2-1 立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖的概念。立體圖形限制內嵌 3*3*3 的正方體且不得中空。	1. 紙筆測驗 2. 口語評量 3. 觀察、討論 4. 學習單/作業繳交	
第二十一週 6/27~6/30							

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。