

臺南市公立 佳里 區 佳里 國民中學 113 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/■特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	七年級/資源班	教學節數	每週(3)節，本學期共(66)節
課程目標	<p>一、能理解「正、負」的意義及絕對值在數線上的圖意。</p> <p>二、能了解正負整數的交換律、結合律、分配律，以及整數的四則運算。</p> <p>三、能做質因數分解，並用短除法或質因數分解求最大公因數或最小公倍數。</p> <p>四、能熟練數的四則運算。</p> <p>五、能以<math>x</math>、<math>y</math>等文字符號列出一元一次式並化簡。</p> <p>六、能理解一元一次方程式解的意義，並利用等量公理、移項法則解一元一次方程式。</p>				
該學習階段 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-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-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> <p>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。</p>				

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 至 第七週	<b>第 1 章整數的運算</b> 1-1 負數與數線 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  <b>【第一次評量週】</b>	21	1-1能以「正、負」表徵生活中相對的量。 1-2能認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。 1-3能在數線上判別數的大小。 2-1能做整數的加減運算。 2-2能求數線上兩點間的距離。 2-3能求出數線上線段的中點坐標。 2-4會做正、負整數的四則運算。	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。 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-7-4 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；指數的運算。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	<b>【環境教育】</b> 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。  <b>【閱讀素養教育】</b> 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。  <b>【戶外教育】</b> 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。  <b>【多元文化教育】</b> 多 J1 珍惜並維護我族文化。

<p>第八週 至 第十四週</p>	<p><b>第 2 章分數的運算</b></p> <p>2-1 因數與倍數</p> <p>2-2 最大公因數與最小公倍數</p> <p>2-3 分數的四則運算</p> <p>2-4 指數律</p> <p><b>【第二次評量週】</b></p>	<p>21</p>	<p>3-1能判別2、5、4、9、3、11的倍數。</p> <p>3-2知道正整數的質因數，並能做質因數分解。</p> <p>3-3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。</p> <p>3-4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。</p> <p>4-1能對兩個負分數(同分母)的加減運算。</p> <p>4-2能對兩個負分數(異分母)的加減運算。</p> <p>4-3能進行分數的乘法運算。</p> <p>4-4能進行分數的除法運算。</p> <p>4-5能計算同底數相乘的指數律。</p> <p>4-6能計算同底數相除的指數律。</p>	<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>N-7-2 質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>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；數的四則混合運算。</p> <p>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；  <math>-(a+b)=-a-b</math>；  <math>-(a-b)=-a+b</math>。</p> <p>N-7-5 擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 <math> a-b </math> 表示數線上兩點 a、b 的距離。</p> <p>N-7-6 指數為非負整數的次方；<math>a \neq 0</math> 時 <math>a^0=1</math>；同底數的大小比較；指數的運算。</p> <p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p><b>【多元文化教育】</b> 多 J1 珍惜並維護我族文化。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 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。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 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。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
---------------------------	---	-----------	---	---	---	---	--

<p>第十五週 至 第二十二週</p>	<p><b>第3章一元一次方程式</b></p> <p>3-1 代數式的化簡</p> <p>3-2 一元一次方程式</p> <p>3-3 應用問題</p> <p><b>【第三次評量週】</b></p>	<p>24</p>	<p>5-1能用<math>x</math>、<math>y</math>等符號列出一元一次式。</p> <p>5-2能進行一元一次式的化簡。</p> <p>5-3能運用數的運算規則進行代數式的運算。</p> <p>6-1能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解。</p> <p>6-2能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。</p> <p>6-3能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。</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>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p><b>【多元文化教育】</b> 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 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。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 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。</p> <p><b>【原住民族教育】</b> 原 J3 培養對各種語言文化差異的尊重。</p>
-----------------------------	--	-----------	---	---	--	---	---

◎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 佳里 區 佳里 國民中學 113 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/■特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	七年級/資源班	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節
課程目標	<p>一、能理解二元一次聯立方程式並列式；並使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。</p> <p>二、能理解平面直角坐標系，在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。</p> <p>三、能理解比、比例式、正比、反比的意義，並進行比例式的基本運算。</p> <p>四、能理解不等式的意義；進行一元一次不等式的解題，並在數線上標示相關的線段。</p> <p>五、能認識統計圖表的意義；並進行均數、中位數與眾數的計算。</p> <p>六、能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的圖形。</p>				
該學習階段 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-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-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> <p>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。</p>				

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 至 第七週	<b>第 1 章二元一次聯立方程式</b> 1-1 二元一次方程式 1-2 解二元一次聯立方程式 1-3 應用問題	21	1-1能用 $x$ 、 $y$ 等符號列出二元一次式。 1-2能使用代入消去法解二元一次聯立方程式。 1-3能使用加減消去法解二元一次聯立方程式。	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。 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。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	<b>【環境教育】</b> 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。  <b>【資訊教育】</b> 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  <b>【家庭教育】</b> 家 J1 分析家庭的發展歷程。  <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  <b>【戶外教育】</b> 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。
	<b>第 2 章直角坐標與二元一次方程式的圖形</b> 2-1 直角坐標平面 2-2 二元一次方程式的圖形  <b>【第一次評量週】</b>		2-1能寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 2-2能說出直角坐標系的構成： $x$ 軸、 $y$ 軸，以及直角坐標平面上的象限。 2-3能標示四個象限上的符號規則。 2-4能判斷某個點位於哪一個象限。 2-5能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。	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。	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)。 G-7-1 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)。		

<p>第八週 至 第十四週</p>	<p><b>第 3 章比與比例式</b></p> <p>3-1 比例式</p> <p>3-2 正比與反比</p> <p><b>第 4 章一元一次不等式</b></p> <p>4-1 認識一元一次不等式</p> <p>4-2 解一元一次不等式</p> <p><b>【第二次評量週】</b></p>	<p>21</p>	<p>3-1 能了解比值的意義，並計算比值。</p> <p>3-2 能進行比例式的基本運算。</p> <p>3-3 能理解正比、反比關係的意義，並進行計算。</p> <p>4-1 能列出一元一次不等式。</p> <p>4-2 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。</p> <p>4-3 在數線上以圖示呈現不等式解。</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>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>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。</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>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p><b>【資訊教育】</b> 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 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。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p><b>【法治教育】</b> 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</p> <p><b>【國際教育】</b> 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。</p>
---------------------------	---	-----------	---	--	--	---	---

<p>第十五週 至 第二十一週</p>	<p><b>第 5 章統計</b></p> <p>5-1 統計圖表與資料分析</p> <p><b>第 6 章生活中的幾何</b></p> <p>6-1 垂直、線對稱與三視圖</p> <p><b>【總複習】</b></p> <p><b>【第三次評量週】</b></p>	<p>21</p>	<p>5-1能報讀長條圖、折線圖、圓形圖。</p> <p>5-2能將原始資料加以排序或分組，整理成次數分配表。</p> <p>5-3能將原始資料整理並繪製成直方圖與折線圖。</p> <p>5-4能計算一群資料的平均數。</p> <p>5-5能計算一群資料的中位數。</p> <p>5-6能計算一群資料的眾數。</p> <p>6-1能認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。</p> <p>6-2能了解垂線、垂足、中點及垂直平分線的意義。</p> <p>6-3能理解線對稱圖形的對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。</p> <p>6-4能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。</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>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>D-7-1 統計圖表：認識直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖。</p> <p>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並做計算。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業</p>	<p><b>【資訊教育】</b> 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 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。</p> <p><b>【原住民族教育】</b> 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。</p>
-----------------------------	---	-----------	--	---	--	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

- ◎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。