

臺南市立後甲國民中學 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	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	1、理解負數的意義。 2、熟練負數的四則運算。 3、利用指數律表示科學記號。 4、熟練因數、倍數、最大公因數和最小公倍數的計算。 5、熟練分數的四則運算。 6、能利用文字符號列出一元一次方程式。 7、熟練以等量公理和移項法則解一元一次方程式。 8、熟練以一元一次方程式解日常生活中的應用問題。						
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-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-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 1 週 、 第 2 週	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	8	1、理解負數的意義。 2、以「正、負」表徵生活中相對的量。 3、在數線上操作負數的描點 4、了解相反數的意義。 5、理解絕對值的意義。	n-IV-2 理解負數之意義。	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。 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。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【家庭教育】 J1 分析家庭的發展歷程。 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

<p>第 3 週 ↘ 第 4 週</p>	<p>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</p>	<p>8</p>	<p>1、判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2、判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p>	<p>n-IV-2 熟練正、負數之加減運算。</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數):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;$-(a+b)=-a-b$;$-(a-b)=-a+b$。</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【生涯規劃教育】 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【環境教育】 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。</p>
<p>第 5 週 ↘ 第 6 週</p>	<p>第一章 整數運算與科學記號 1-3 整數的乘除運算</p>	<p>8</p>	<p>1、判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2、熟練正負數的乘法、除法與四則運算。</p>	<p>n-IV-2 熟練正、負數之乘除運算。</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數):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;$-(a+b)=-a-b$;$-(a-b)=-a+b$。</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【生涯規劃教育】 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【科技教育】 E2 了解動手實作的重要性。 【多元文化教育】 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p>
<p>第 7 週</p>	<p>第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號</p>	<p>4</p>	<p>1、理解指數的記法。 2、理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。</p>	<p>n-IV-3 應用指數和指數律於質因數分解與科學記號</p>	<p>N-7-6 指數的意義:指數為非負整數的次方;$a \neq 0$時a的0次方$=1$;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，此數可以是很</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【生涯規劃教育】 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【科技教育】 E2 了解動手實作的</p>

					大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。		重要性。 【多元文化教育】 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。
第 8 週 、 第 9 週	第 2 章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解	8	1、理解因數與倍數的定義。 2、理解質數的定義,並判別 100 以內的質數。 3、將一個數做質因數分解,並以標準分解式表示。	n-IV-1 熟練因數、倍數、質數的計算。	N-7-1 100 以內的質數:質數和合數的定義。 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。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【環境教育】 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【家庭教育】 J1 分析家庭的發展歷程。 【性別平等教育】 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。
第 10 週 、 第 11 週	第 2 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	8	1、求出兩數與三數的最大公因數。 2、求出兩數與三數的最小公倍數。	n-IV-1 熟練最大公因數、最小公倍數的計算,	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。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【環境教育】 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【家庭教育】 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】 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。

<p>第 12 週 ~ 第 13 週</p>	<p>第 2 章 因數分解與分數運算 2-3 分數的四則運算</p>	<p>8</p>	<p>1、計算負分數的加法與減法。 2、理解負分數相乘的運算規則 3、計算負分數的除法運算與乘除混合運算。</p>	<p>n-IV-2 熟練含負數之分數的四則運算。</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數):數的四則混合運算。</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【環境教育】 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【家庭教育】 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>
<p>第 14 週</p>	<p>第 2 章 因數分解與分數運算 2-4 指數律</p>	<p>4</p>	<p>1、能熟練乘方的運算。 2、能理解分數乘方的意義，並比較其大小。 3、能理解同底數相乘或相除的指數律。</p>	<p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律。</p>	<p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」；以數字例表示「同底數的除法指數律」。</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【人權教育】 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 【家庭教育】 J1 分析家庭的發展歷程。</p>
<p>第 15 週 ~ 第 17 週</p>	<p>第 3 章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算</p>	<p>12</p>	<p>1、用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 2、依照符號所代表的數求出算式的值。 3、能理解一元一次式、項與係數的意義。 4、能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</p>	<p>a-IV-1 應用符代數號表達概念並進行運算。</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>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【家庭教育】 J1 分析家庭的發展歷程。 【品德教育】 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p>

<p>第 18 週 ~ 第 19 週</p>	<p>第 3 章 一元一次方程式 3-2 一元一次方程式 的列勢與求解</p>	<p>8</p>	<p>1、理解一元一次方程式解的意義。 2、理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 3、理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。</p>	<p>a-IV-2 能以等量公理與移項法則求一元一次方程式的解。</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。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則。</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【家庭教育】 J1 分析家庭的發展歷程。 【品德教育】 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p>
<p>第 20 週 ~ 第 22 週</p>	<p>第 3 章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式 的應用</p>	<p>9</p>	<p>1、依據題意列出一元一次方程式。 2、利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，</p>	<p>a-IV-2 能運用一元一次方程式到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-2 一元一次方程式的意義：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：應用問題。</p>	<p>口頭評量 紙筆測驗 作業繳交</p>	<p>【家庭教育】 J1 分析家庭的發展歷程。 【品德教育】 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【生涯教育】 J12 發展及評估生涯決定的策略。</p>

臺南市立後甲國民中學 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	1、熟練二元一次方程式的列式及其運算。 2、熟練以代入消去法及加減消去法解二元一次聯立方程式。 3、認識直角座標平面的基本性質。 4、能在直角座標平面上畫出二元一次方程式的圖形。 5、熟練比和比例式的運算規則。 6、理解正比和反比的意義。 7、能依題意列出一元一次不等式。 8、能解一元一次不等式並繪製其圖形。 9、認識生活中常用的統計圖表。 10、能根據統計圖表進行資料的分析。 11、理解常用幾何圖形的意義及其性質。 12、能指認常用立體圖形的平面展開圖。				
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-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-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 1 週	第 1 章	8	1、利用兩個符號表	a-IV-4 理解二	A-7-4 二元一次聯立	口頭評量	【環境教育】

第 2 週	二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式		徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。 2、能處理含兩個未知數的式子化簡。 3、能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 4、了解二元一次方程式解的意義。	元一次聯立方程式及其解的意義。	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。	紙筆測驗 作業繳交	J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
第 3 週 第 4 週	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	8	1、能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 2、能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。	a-IV-4 能以代入消去法與加減消去法解和二元一次聯立方程式。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；具體情境中列出二元一次方程式；體情境中列出二元一次聯立方程式。 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。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【環境教育】 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【戶外教育】 J2 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動
第 5 週	第 1 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	1、能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	a-IV-4 將二元一次聯立方程式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：應用問題。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【環境教育】 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【戶外教育】 J2 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動
第 6 週	第 2 章	8	1、能了解直角坐標	g-IV-1 認識直	G-7-1 平面直角坐標	口頭評量	【環境教育】

第 7 週	平面直角座標系 2-1 直角座標平面		的意義及在直角坐標上描點。 2、能了解點到兩軸的距離。 3、能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	角坐標平面。	系：平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	紙筆測驗 作業繳交	J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【戶外教育】 J2 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動 【多元文化教育】 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。
第 8 週 第 10 週	第 2 章 平面直角座標系 2-2 二元一次方程式的圖形	12	1、能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2、能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 3、能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。	g-IV-2 能在直角坐標上描繪與二元一次方程式的直線圖形。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【閱讀素養教育】 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 【品德教育】 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。
第 11 週 第 12 週	第 3 章 比例 2-1 比例式	8	1、能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2、能將一個比化為最簡整數比。 3、了解比例式的意義。 4、能完成比例式的運算問題。	n-IV-4 理解比和比例式的意義。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；相關之基本運算與應用問題。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【性別平等教育】 J2 釐清身體意象的性別迷思。 【家庭教育】 J1 家庭的發展歷程。 【安全教育】 J2 判斷常見的事故傷害

第 13 週 、 第 15 週	第 3 章 比例 3-2 正比與反比	8	1、了解正比與正比的應用。	n-IV-4 理解正比和反比的意義。	N-7-9 比與比例式：正比；反比；相關之基本運算與應用問題。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【性別平等教育】 J2 釐清身體意象的性別迷思。 【家庭教育】 J1 家庭的發展歷程。 【安全教育】 J2 判斷常見的事故傷害
第 16 週	第 4 章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式及其解	4	1、能了解一元一次不等式解的意義。 2、能由具體情境中列出一元一次不等式。 3、能在數線上畫出一元一次不等式的解。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義。	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。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【性別平等教育】 J2 釐清身體意象的性別迷思。 【生涯規劃教育】 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 J3 覺察自己的能力與興趣。 J5 探索性別與生涯規劃的關係。
第 17 週	第 4 章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	4	1、利用等量公理解一元一次不等式。 2、能應用移項法則解一元一次不等式。 3、能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	a-IV-3 能在數線上畫出一元一次不等式的圖形。	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。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【科技教育】 E6 操作家庭常見的手工具。 【環境教育】 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第 18 週 、 第 19 週	第 5 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	1、能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。	d-IV-1 認識常用統計圖表。	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	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【戶外教育】 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】

					統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。		J5瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【安全教育】 J6了解運動設施安全的維護。 【能源教育】 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。
第 20 週 ~ 第 22 週	第 6 章 生活中的幾何圖形 6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖	9	1、認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。 2、理解垂直與平分。 3、認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。 4、畫出立體圖形(3×3×3 範圍內的正方體堆疊)的三視圖。	s-IV-1 理解常用幾何圖形的定義及其性質。 s-IV-3 理解垂直和平行的意義及其性質， s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形的平面展開圖。	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；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。 S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。	口頭評量 紙筆測驗 作業繳交	【閱讀素養教育】 J1發展多元文本的閱讀策略。 【戶外教育】 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】 J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。 【生涯規劃教育】 J13 培養生涯規劃及執行的能力