臺南市公立麻豆區麻豆國民中學112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	實施年級 (班級/組別)	七年級/數學P	教學節數	每週(3)節，本學期共(63)節
課程目標	一、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。 二、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。 三、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。 四、理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 五、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。				
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-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。				

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周	第一章 整數的運算 1-1 負數與數線	3	1.能理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。 2.瞭解數線的要素：原點、方向、單位長。	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-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以$\lvert a-b \rvert$表示數線上兩點a、b的距離。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
第2周		3					
第3周	1-2整數的加減 1-3 整數的乘除與四則運算	3	1.能在數線上讀出已知點、並能描點。 2.能理解正、負數加減並在數線上操作。 3.能理解加法運算規律：交換律、結合律。 4.能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。	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-2 理解負數之意義、符	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	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	生涯規劃教育 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。
第4周		3					

				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。	的大小；絕對值的意義；以$\lvert a-b \rvert$表示數線上兩點a、b的距離。		
第 5 周	1-4 指數記法與科學記號	3	1.能理解指數的記號與乘方的意義。 2.能理解「指數為 0」及「負整數指數」的意義。 3.能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	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）。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	科技教育 科-E2 了解動手實作的重要性。
第 6 周		3					
第 7 周		3					
第 8 周	第二章分數的運算 2-1 因數與倍數	3	1.能理解因數與倍數的意義。 2.能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	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題。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	閱讀素養教育 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 9 周		3					
第 10 周	2-2 最大公因數與最小公倍數	3	1.能判別一個數是否為另一個數的因數或倍數。	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	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	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。
第 11 周		3					

					倍數的問題。		
第 12 周	2-3 分數的四則運算 2-4 指數律	3	1.能熟練正、負分數的加減運算。 2.能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。	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-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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	閱讀素養教育 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 13 周		3					
第 14 周	第三章 一元一次方程式 3-1 代數式的化簡	3	1.知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。	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-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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	閱讀素養教育 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 15 周		3					
第 16 周		3					
第 17 周	3-2 一元一次方程式列式與求解	3	1.當文字符號代表某特定數值時，能計算出 ax、ax＋b、x2 等文字式所代表的數值。	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。	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：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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	閱讀素養教育 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。 科技教育 科 E2:了解動手實作的重要性。 閱讀素養教育
第 18 周		3					
第 19 周	3-3 一元一次方程式應用問題	3	1.能分析問題的情境，發現其中所蘊含的數量關係。	a-IV-2 理解一元一次方程	A-7-3 一元一次方程式的	口頭評量 紙筆評量	閱讀素養教育 閱 J3:理解學科
第 20 周		3					

第 21 周		3		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。	解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	觀察評量	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。 科技教育 科 E2:了解動手實作的重要性。

◎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。

臺南市公立麻豆區麻豆國民中學112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	南一	實施年級 (班級/組別)	七年級/數學P	教學節數	每週(3)節，本學期共(60)節
課程目標	一、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。 二、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。 三、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。 四、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。 五、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。 六、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。 七、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。 八、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。 九、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。 十、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。 十一、理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。				
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-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	融入議題

				學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第 1 周	第一章 生活中的幾何圖形 1-1 幾何圖 形、線對稱與三視圖	3	1.能理解常用幾何形體之定義與性質。 2.能利用形體的性質解決幾何問題。 3.能透過觀察三視圖理解不同視角的邏輯思考能力。	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。 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。 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。	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；線段的中垂線；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；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 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。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 2 周		3					
第 3 周		3					
第 4 周	第 2 章二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式	3	1.熟練二元一次聯立方程式的代入消去法 2.熟練二元一次聯立方程式的加減消去法。	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-7-5 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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 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。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 5 周		3					
第 6 周		3					
第 7 周		3	1.能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$（$a\neq0$ 且 $b\neq0$，$c\neq0$ ）的圖形。	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	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：$ax+by=c$ 的圖形；	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞

第 8 周	第三章 平面直角坐標系 3-1 直角坐標平面 3-2 二元一次方程式的圖形	3	2.能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ 的圖形。	二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 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。	$y=c$的圖形（水平線）;$x=c$的圖形(鉛垂線);二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。		彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 9 周		3					
第 10 周	第四章 比與比例 4-1 比例式 4-2 正比與反比	3	1.能理解比與比值的意義及比相等的意義。 2.能瞭解正比與反比的意義。	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。 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。	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。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 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。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 11 周		3					
第 12 周		3					
第 13 周		3					
第 14 周	第五章 一元一次不等式 5-1 認識一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	3	1.能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 2.能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。	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。	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。 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 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 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。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 15 周		3					
第 16 周		3					

第 17 周	第六章 統計 6-1 統計圖表	3	1.能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 2.能根據圖表所表示的意義解決問題。	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。 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。	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統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 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。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 18 周		3					
第 19 周	6-2 資料分析	3	1.能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。 2.能正確使用統計數據來判斷圖表的意義。	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。 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。	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；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	口頭評量 紙筆評量 觀察評量	【閱讀素養教育】 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。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。
第 20 周		3					

◎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。