臺南市立山上國民中學 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週（2）節，本學期共（42）節
課程目標	本冊學習表現包含數與量以及代數等，其各單元融入議題－環境、能源（汽車能源效率）、資訊－計算機、跨領域－社會、健體、自然等，將數學與生活結合，並在教學中透過探索活動讓學生實際操作、利用 Thinking 啟發學生思考，以增加學生學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。 課程目標為： 一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。				
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-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。 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。 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。				

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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30	第 1 章數與數線 1-1 正數與負數	2	1.理解負數的意義,並認識正數與負數是性質的相反。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習）	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學

			2.以「正、負」表徵生活中相對的量。 3.能運用畫數線操作負數的描點。	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。 特學 2-Ⅰ-1 遵守學習規範。	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 $\lvert a-b \rvert$ 表示數線上兩點 a，b 的距離。 特學 A-Ⅱ-6 個人或生活經驗。		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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二週 9/2~ 9/6	第 1 章 數與數線 1-1 正數與負數	2	1.在數線上操作負數的描點,並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點,了解相反數的意義。 2.經由數線理解絕對值的意義。	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。 特學 2-Ⅰ-1 遵守學習規範。	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 $\lvert a-b \rvert$ 表示數線上兩點 a，b 的距離。	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第三週 9/9~ 9/13	第 1 章 數與數線 1-2 正負數的加減	2	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	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	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數)：使	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業繳交	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重

			的正負結果,並算出其值。 3.算出兩數相減的結果。	則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 特學 2-Ⅰ-1 遵守學習規範。	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。 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。 特學 A-Ⅱ-6 個人或生活經驗。		要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第四週 9/16~ 9/20	第 1 章 數與數線 1-2 正負數的加減	2	1.熟練計算機基本功能的使用。 2.利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	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-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。 特學 2-Ⅰ-1 遵守學習規範。	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

					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。 特學 A-Ⅱ-6 個人或生活經驗。		
第五週 9/23~ 9/27	第 1 章 數與數線 1-3 正負數的乘除	2	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。 3. 熟練計算機基本功能的使用。	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-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的近似值，並能理解計算機可能產生誤差。 特學 2-Ⅰ-1 遵守學習規範。	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。 特學 A-Ⅱ-6 個人或生活經驗。	1. 紙筆測驗 2. 討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。
第六週 9/30~ 10/4	第 1 章 數與數線 1-3 正負數的乘除	2	1. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 2. 熟練計算機基本功能的使用。	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-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的近似值，	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；	1. 紙筆測驗 2. 討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解

				並能理解計算機可能產生誤差。 特學 2-Ⅰ-1 遵守學習規範。	分配律；－（$a+b$）＝－a－b；－（$a-b$）＝－$a+b$。		決。
第七週 10/7~ 10/11	第 1 章 數與數線 1-4 指數記法與科學記號	2	1.理解指數的記法。 2.熟練計算機基本功能的使用。 3.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。	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-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數等四則運算與近似值，並能理解計算機可能產生誤差。	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；$a\neq0$ 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：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數，也可以是很小的數。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	**【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。 **【環境教育】** 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。
第八週 10/14~ 10/18	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解 (第一次段考)	2	1.理解因數與倍數的定義及因數 4、9、3、11 的判別法。	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。 特學 1-Ⅱ-6 運用 反覆練習策略， 複習學習過的內 容。	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。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第九週 10/21~ 10/25	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解	2	1.理解質數的定義,並判別 100 以內的質數。 2.將一個數做質因數分解,並以標準分解式表示。	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	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	1.紙筆測驗 2.討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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

				到日常生活的情境解決問題。 特學 1-Ⅱ-6 運用 反覆練習策略，複習學習過的內容。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。		何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十週 10/28~11/1	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	2	1.理解公因數、互質的意義。 2.求出兩數與三數的最大公因數。	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。 特學 1-Ⅱ-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十一週 11/4~ 11/8	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	2	1.理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。	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。 特學 1-Ⅱ-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

							品 J8 理性溝通與問題解決。
第十二週 11/11~ 11/15	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的四則運算	2	1.理解負分數的各種表示法。 2.將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3.計算負分數的加法與減法。 4.理解負帶分數的意義,並能完成含有負帶分數的加減運算。	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-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的近似值，並能理解計算機可能產生誤差。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十三週 11/18~ 11/22	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的四則運算	2	1.理解負分數相乘的運算規則,理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 2.理解負數的倒數定義。 3.計算負分數的除法運算。	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-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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**【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。
第十四週 11/25~ 11/29	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-4 指數律	2	1.熟練指數律的運算。 2.理解底數相同的兩數相乘或相除,其指數之和差關係。 3.理解任一非零的整數的零次方等於 1。 4.理解（a 的 m 次方）	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	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；a≠0 時 a 的 0 次方＝1；同底數的大小比較；指數的	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習）	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

			的 n 次方＝a 的 $m\times n$ 次方。 5.理解（$a\times b$）的 m 次方＝（a 的 m 次方）×（b 的 m 次方）。	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。 特學 1-Ⅱ-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。	運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」（a 的 m 次方×a 的 n 次方＝a 的 $m+n$ 次方）、（a 的 m 次方）的 n 次方＝a 的 $m\times n$ 次方、（$a\times b$）的 n 次方＝（a 的 n 次方）×（b 的 n 次方），其中 m，n 為非負整數）；以數字例表示「同底數的除法指數律」。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。		
第十五週 12/2~12/6	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算 (第二次段考)	2	1.以 x、y 等符號表達生活中的變量。 2.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。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解

							決。
第十六週 12/9~12/13	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算	2	1.依照符號所代表的數求出算式的值。 2.能理解一元一次式、項與係數的意義。 3.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十七週 12/16~ 12/20	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算	2	1.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.作業繳交	**【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。
第十八週 12/23~ 12/27	第 3 章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	2	1.理解一元一次方程式的意義。 2.理解一元一次方程式解的意義。 3.理解等量公理的概念,並解一元一次方程式。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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。	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.作業繳交	**【生命教育】** 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。

					特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。		
第十九週 12/30~1/3	第 3 章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	2	1.理解等量公理的概念,並解一元一次方程式。 2.理解移項法則的概念,並解一元一次方程式。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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；應用問題。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.口頭回答（課本的隨堂練習） 2.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二十週 1/6~ 1/10	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題	2	1.根據應用問題的情境，適當的假設未知數,並依據題意列出一元一次方程式。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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；應用問題。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二十一週	第 3 章 一元一次方程式	2	1.根據應用問題的情	a-IV-2 理解一	A-7-2 一元一	1.紙筆測驗	**【閱讀素養教**

1/13~1/17	3-3 應用問題(第三次段考)		境，適當的假設未知數,並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,並能描述其解的意義及判別合理性。	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。 特學 1-Ⅰ-7 透過練習增加學習印象。	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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。	2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 5.作業繳交	**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。
第二十二週 1/20	休業式						

◎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。

臺南市立山上國民中學 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週（2）節，本學期共（42）節
課程目標	本冊學習表現包含數與量、代數、坐標幾何、資料與不確定性（統計）以及空間與形狀等，其各單元融入議題－國際（利用外幣兌換學習比例問題）、原住民（利用原住民圖騰學習線對稱）等、資訊－計算機、EXCEL 等、跨領域－社會、自然、健體等，將數學與生活結合，並在教學中透過探索活動讓學生實際操作、利用 Thinking 啟發學生思考，第二單元更加入桌遊學習坐標，讓學生能在遊戲中學習數學，以此增加學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。 課程目標為： 一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。				
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-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，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。 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。 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。 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。				

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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第 1 章 二元一次聯立方	2	1.利用兩個符號表徵列	a-IV-4 理解二	A-7-4 二元一	1.紙筆測驗	【閱讀素養教

2/5~2/7	程式 1-1 二元一次方程式		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，並運用運算規律做式子的運算。	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。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	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；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。 特學 B-Ⅳ-2 成功的學習經驗。	2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**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。
第二週 2/10~2/14	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	2	1.能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2.了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。	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。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	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；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。 特學 B-Ⅳ-2 成功的學習經驗。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第三週 2/17~2/21	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	2	1.了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。	a-Ⅳ-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：加減消去法；應用問題。 特學 B-Ⅳ-2 成	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

				境解決問題。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	功的學習經驗。		
第四週 2/24~2/28	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	2	1.能利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-7-5 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。 特學 B-Ⅳ-2 成功的學習經驗。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第五週 3/3~3/7	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題	2	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 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。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 B-Ⅳ-2 成功的學習經驗。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。
第六週 3/10~3/14	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	2	1.能了解坐標平面的意義。 2.能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。 3.能了解點到兩軸的距離。	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。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	G-7-1 平面直角坐標系：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）。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第七週 3/17~3/21	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面（第一次段考）	2	1.能了解點在移動前或移動後的坐標。 2.能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在	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	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重

			象限上的位置。	點，以及計算兩個坐標點的距離。	標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。		要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第八週 3/24~3/28	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	2	1.能將二元一次方程式的解轉換成圖形。 2.能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。	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。	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）；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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。
第九週 3/31~4/4	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	2	1.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2.能理解 y＝k 與 x＝h 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。	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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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）；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。 特學 A-Ⅲ-4 重點	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。

					標記或圖示。		
第十週 4/7~4/11	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	2	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.能理解 y＝k 與 x＝h 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。	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-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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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）；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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。
第十一週 4/14~4/18	第 3 比例 3-1 比例式	2	1.能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2.能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。	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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。

第十二週 4/21~4/25 (全中運)	第 3 章 比例 3-1 比例式	2	1.能完成比例式的運算問題。 2.能解決生活中的比例問題。	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近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十三週 4/28~5/2	第 3 章 比例 3-2 正比與反比	2	1.了解正比與正比的應用。	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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.學習態度 3.口頭回答 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。
第十四週 5/5~5/9	第 3 章 比例 3-2 正比與反比	2	1.了解反比與反比的應用。	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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點	1.紙筆測驗 2.學習態度 3.口頭回答 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

					標記或圖示。		
第十五週 5/12~5/16	第 4 章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式的解及圖示 (第二次段考)	2	1.了解 $a>b$、$a<b$、$a=b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。 2.能了解一元一次不等式解的意義。 3.能由具體情境中列出一元一次不等式。 4.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，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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。
第十六週 5/19~5/23	第 4 章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	2	1.觀察一元一次方程式的解法，了解也可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。	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。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業繳交	**【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。
第十七週 5/26~5/30	第 4 章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	2	1.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	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	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意

				形，以及使用不等式的數學符號描述情境。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。		涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十八週 6/2~6/6	第 5 章 統計圖表與統計數據 統計圖表與統計數據	2	1.能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2.能製作列聯表。 3.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。 4.能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。	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。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習）	**【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。
第十九週 6/9~6/13	第 5 章 統計圖表與統計數據 統計圖表與統計數據	2	1.能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。 2.能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。 3.能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 4.能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 5.能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。	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的近似值，並能理解計算機可能產生誤差。 特學 2-Ⅳ-1 表現	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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。

				積極的學習態度。			
第二十週 6/16~6/20	第 6 章線對稱與三視圖 線對稱與三視圖	2	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.觀察立體圖形的視圖。	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。 特學 2-Ⅳ-1 表現積極的學習態度。	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-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形的正方體。 S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線。 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。 特學 A-Ⅲ-4 重點標記或圖示。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 4.作業繳交	**【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。
第二十一週 6/23~6/27	第三次段考	2	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.觀察立體圖形的視圖。	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	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-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交	**【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。 **【品德教育】**

				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。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖。 特學 2-IV-1 表現積極的學習態度。	視圖、左（右）視圖。 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。 特學 A-Ⅱ-5 反覆練習策略。		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二十二週 6/30	休業式						

◎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。