

臺南市立北區成功國民中學 114 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	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	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、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 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。						
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		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 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。 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，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。 4. 經由數線理解絕對值的意義。	n-IV-2-1 理解負數及符號所代表的意義，以及負數在數線上的表現方式。	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 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭評量 4. 操作評量	【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。 【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
第二週		2		n-IV-2-2 熟練含有負數的四則運算。 n-IV-2-3 將負數概念運用到日常生活的情境解決問題。			
第三週	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. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 算出兩數相減的結果。	n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。			
第四週		2					

			4. 熟練計算機基本功能的使用。 5. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。		配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	通與問題解決。 【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。
第五週	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。			
第六週		2				
第七週	第 1 章 數與數線 1-4 指數記法與科學記號 (第一次段考)	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-3-1 理解非負整數次方的指數和指數律。 n-IV-3-3 將非負整數次方的指數和指數律概念能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。	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)。	【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
第八週	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解	2	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-1-1 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。 n-IV-1-2 將因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數運用到日常生活的情境	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。	
第九週		2				
第十週	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。			
第十一週		2				

			3. 計算最大公因數的應用問題。 4. 計算最小公倍數的應用問題。	解決問題。		作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。
第十二週	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。	n-IV-2-1 理解負數及符號所代表的意義，以及負數在數線上的表現方式。 n-IV-2-2 熟練含有負數的四則運算。 n-IV-2-3 將負數概念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。	
第十三週	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與乘除混合運算。 4. 熟練指數律的運算。 5. 理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 6. 明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較為繁雜的計算。	n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。 n-IV-3-1 理解非負整數次方的指數和指數律。 n-IV-3-3 將非負整數次方的指數和指數律概念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-7-6 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。	
第十四週	2-4 指數律 (第二次段考)	2				
第十五週	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算	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。	A-7-1-1 代數符號與運算；以代數符號表徵交換律、分配律、結合律。	
第十六週		2				

						【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意
--	--	--	--	--	--	--

第十七週		2	3. 依照符號所代表的數 求出算式的值。 4. 能理解一元一次式、 項與係數的意義。 5. 能將算式中相同的文 字符號、常數進行合併 或化簡。		A-7-1-2 以代 數符號處理一 次式的化簡及 同類項。 A-7-1-3 以代 數符號記錄生 活中的代數情 境問題。		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。
第十八週	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。	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 等量公理與移項 法則解一元一次 方程式，並做驗 算。 a-IV-2-3 將一 元一次方程式概 念運用到日常生 活的情境解決問 題。	A-7-2-1 理解 一元一次方程 式及其解的意 義。 A-7-2-2 從具 體情境中列出 一元一次方程 式 A-7-3-1 等量 公理解一元一 次方程式。 A-7-3-2 移項 法則解一元一 次方程式。 A-7-3-4 解一 元一次方程式 應用問題。		【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。 【能源教育】 能 J2 了解減 少使用傳統能 源對環境的影 響。 能 J7 實際參 與並鼓勵他人 一同實踐節能 減碳的行動。
第十九週		2					
第廿週	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。 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。	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 能以等量公理與 移項法則解一元 一次方程式，並 做驗算。 a-IV-2-3 將一 元一次方程式概	A-7-2-1 理解 一元一次方程 式及其解的意 義。 A-7-2-2 從具 體情境中列出 一元一次方程 式 A-7-3-1 等量 公理解一元一 次方程式。 A-7-3-2 移項		【多元文化教育】 多 J1 珍惜並 維護我族文 化。 多 J2 關懷我 族文化遺產的 傳承與興革。

				念運用到日常生活的情境解決問題。	法則解一元一次方程式。 A-7-3-4 解一元一次方程式應用問題。		【 原住民族教育 】 原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。
第廿一週		2					【 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。

臺南市立北區成功國民中學 114 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	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節		
課程目標	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。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
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-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		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 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 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. 利用兩個符號表徵列式，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，並運用運算規律做式子的運算。 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，並能用代入法檢驗是否為解。	a-IV-4-1 能理解二元一次聯立方程式及其解的意義。 a-IV-4-2 使用代入消去法與加減消去法解二元一次聯立方程式及驗算。	A-7-4-1 二元一次方程式及其解的意義。 A-7-4-2 二元一次聯立方程式及其解的意義。 A-7-4-3 具體情境中列出二元一次方程式或二元一次聯立方程式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭評量 4. 操作評量	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際
第二週 (春節假期 無上課日)							
第三週		2					
第四週		2					
第五週		2					

			5. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。 6. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 1. 能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。		A-7-5-1 代入消去法解二元一次聯立方程式。 A-7-5-2 加減消去法解二元一次聯立方程式。 A-7-5-3 二元一次聯立方程式的應用問題求解		關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第六週	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-4-3 能將二元一次聯立方程式概念運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5-1 代入消去法解二元一次聯立方程式。 A-7-5-2 加減消去法解二元一次聯立方程式。 A-7-5-3 二元一次聯立方程式的應用問題求解		【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 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【戶外教育】 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。
第七週	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	g-IV-1-1 認識直角坐標的意義及構成要素，並	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標		【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學

第八週	(第一次段考) 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	義及在直角坐標上描點。 3. 能了解點在移動前或移動後的坐標。 4. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	能報讀及標示坐標點。	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）。	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。
第九週	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。 4. 能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 5. 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。 6. 能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 7. 能了解二元一次聯立方程式在坐標平面上的圖形為兩條直線，並知道這兩條直線的交點即為聯立方程式的解，能求得交點坐標。	g-IV-2-1 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形。 g-IV-2-2 理解二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4-1 能理解二元一次聯立方程式及其解的意義。 a-IV-4-2 使用代入消去法與加減消去法解二元一次聯立方程式及驗算。 a-IV-4-3 能將二元一次聯立方程式概念運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-6-1 二元一次方程式的幾何意義： $ax + by = c$ 的圖形； $y = c$ 的圖形（水平線）； $x = c$ 的圖形（鉛垂線）。 A-7-6-2 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）。	【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。
第十週		2				
第十一週		2				
第十二週	第3章 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。	n-IV-4-1 理解比、比例式、正	N-7-9-1 以有意義之比值教學	【國際教育】 國 J1 理解國

第十三週		2	2. 能理解相等的比的觀念，並將一個比化為最簡整數比。 3. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$，則 $axd=bx c$」。 4. 能解決生活中的比例問題。	比、反比的意義和推理。 n-IV-4-2 理解連比的意義和推理。 n-IV-4-3 將比、比例式、正比、反比概念能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-4-4 將連比概念能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。	情境為例，理解比；比例式；正比；反比之概念與基本運算。 N-7-9-2 以有意義之比值教學情境為例，理解比；比例式；正比；反比之應用問題。	家發展和全球之關連性。 【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 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。
第十四週	第 3 章 比例 3-2 正比與反比 (第二次段考)	2	1. 了解正比與反比的應用。	n-IV-4-1 理解比、比例式、正比、反比的意義和推理。 n-IV-4-2 理解連比的意義和推理。 n-IV-4-3 將比、比例式、正比、反比概念能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-4-4 將連比概念能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-9-1 以有意義之比值教學情境為例，理解比；比例式；正比；反比之概念與基本運算。 N-7-9-2 以有意義之比值教學情境為例，理解比；比例式；正比；反比之應用問題。	【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 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。

第十五週	第 4 章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式的解及圖示	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-3-1 能理解一元一次不等式的意義。 a-IV-3-2 能在數線上標示一元一次不等式的範圍和其在數線上的圖形。	A-7-7-1 一元一次不等式的意義。 A-7-7-2 具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8-1 單一的一元一次不等式的解。 A-7-8-2 在數線上標示解的範圍。 A-7-8-3 一元一次不等式應用問題與求解。		【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 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。 【海洋教育】 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 【環境教育】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 【品德教育】 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。
第十六週		2					
第十七週	第 4 章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	2	1. 能應用移項法則解一元一次不等式。 2. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。	A-7-8-1 單一的一元一次不等式的解。 A-7-8-2 在數線上標示解的範圍。 A-7-8-3 一元一次不等式應用問題與求解。		
第十八週	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	2	1. 能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。 3. 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。	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		
第十九週		2					

					電腦應用軟體 演示教授。		決。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 【法治教育】 法 J2 避免歧視。
第廿週	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數（第三次段考）	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. 能理解平均數、中位數與眾數的意義 4. 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-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。	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。		【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。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第廿一週		2					