

臺南市公(私)立北區文賢國民中學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		翰林版		實施年級 (班級/組別)		七年級/數A		教學節數		每週（3）節，本學期共（60）節 第21週為段考和休業式	
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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 三、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-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1-2 週	1-1 正數與 負數	6	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。	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。 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 紙筆	【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。				

			4.經由數線理解絕對值的意義。				
第3-4週	1-2 正負數的加減	6	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-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。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律	口頭 紙筆	【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。
第5-6週	1-3 正負數的乘除(第一次段考)	6	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-7-3 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； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ 。	口頭 紙筆	【品德教育】 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。
第7週	1-4 指數記法與科學記	3	1.理解指數的記法。 2.理解科學記號並使用科學	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，	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	口頭 紙筆	【環境教育】 環J12 認識不同

	號		記號記錄，並能比較科學記號的大小。	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。	；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）。		類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。
第8-9週	2-1 質因數分解	6	1.理解因數與倍數的定義，及因數11的判別法。 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 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問題。	紙筆 口頭	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。
第10-11週	2-2 最大公因數與最小公倍數	6	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。 3.計算最大公因數的應用問題。 4.理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 5.計算最小公倍數的應用問題。	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-7-2 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。	紙筆 口頭	【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。
第12-	2-3 分數的	6	1.理解負分數的各種表示法	n-IV-2 理解負數之意義	N-7-3 負數與數的四則混合運算(	紙筆	【環境教育】

13週	加減運算 (第二次段考)		。 2.將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3.熟練計算機基本功能的使用。 4.計算負分數的加法與減法。 5.理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。	、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。	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	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14週	2-4 分數的乘除運算與指數律	3	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.理解任一非零的整數的零次方等於1。	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。	紙筆 口頭	【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。

			7.理解 (a的m次方) 的n次方 = a的m×n次方。 8.理解 (a×b) 的m次方 = (a的m次方) × (b的m次方) 。				
第15-17週	3-1 式子的運算	9	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。 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-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。	紙筆 口頭	【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18-20週	3-2 解一元一次方程式	9	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。 4.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。	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。	紙筆 口頭	【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，

C5-1領域學習課程(調整)計畫

							尋求解決之道。
21	段考休業式		段考及休業式				

◎「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。

臺南市公(私)立北區文賢國民中學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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	七年級/數A	教學節數	每週（3）節，本學期共（57）節 第2週無上課日。第21週為段考及休業式，無法排課		
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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 三、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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，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 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1-2 週	1-1 二元一次方程式	3	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。	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	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	紙筆 口頭	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。

			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。	常生活的情境解決問題。	其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。		
第3-4週	1-2 解二元一次聯立方程式	6	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。 2.能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 3.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。	紙筆 口頭	【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。
第5週	1-3 應用問題	3	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。	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。	紙筆 口頭	【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
第6-7週	2-1 直角坐標平面 (第一次段考)	6	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	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	紙筆 口頭	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要

			4.能了解點在移動前或移動後的坐標。 5.能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	算兩個坐標點的距離。	其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。		詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第8-10週	2-2 二元一次方程式的圖形	9	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 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。	紙筆 口頭	【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11-12週	3-1 比例式	6	1.能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反	紙筆 口頭	【國際教育】 國J1 理解國家

			2.能理解相等的比的概念，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$a \times d = b \times c$」。 4.能完成比例式的運算問題。 5.能解決生活中的比例問題。	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。	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。		發展和全球之關連性。
第13-14週	3-2 正比與反比 (第二次段考)	6	1.了解正比與反比的應用。	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。	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。	紙筆 口頭	【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15-16週	4-1一元一次不等式的解與圖形	6	1.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	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	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	紙筆 口頭	【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

			的解。 5.能利用等量公理解一元一次不等式。 6.能應用移項法則解一元一次不等式。 7.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	描述情境，與人溝通。	一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。		用該詞彙與他人進行溝通。
第17-19週	5統計圖表與統計數據	9	1.能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2.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。 4.能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。 5.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。 6.能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 7.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。	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	口頭 紙筆	【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20週	第4章 線對稱與三視圖	3	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。	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形	紙筆 口頭	【多元文化教育】 多J1 珍惜並維

			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。 5.畫出立體圖形（3×3×3範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	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 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，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	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。 S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。		護我民族文化。 多J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。
21	段考與休業式	0	段考與休業式				

◎「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。

C5-1領域學習課程(調整)計畫

- ◎「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。