

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	1. 能理解整數運算的技巧,並應用於解題。 2. 能理解分數運算的技巧,並應用於解題。 3. 能理解一元一次方程式的意義,並應用於解題。 4. 能理解簡單圖形、符號、垂直、平分、線對稱及三視圖的意義,並應用於解題。						
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-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-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		
第一週	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-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。 N-7-4 數的運算規律:交換律;結合律;分配律; $-(a+b) = -a-b$; $-(a-b) = -a + b$ 。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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。
第二週	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。			1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第三週		2					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			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。 4. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。				品 J8 理性溝通與問題解決。 【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。
第四週	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。			1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第五週		2	2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。				
第六週	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。	n-IV-3-1 理解非負整數次方的指數和指數律。 n-IV-3-2 將非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數與科學記號。	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）。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第七週		2	2. 理解科學記號並使用科學記號記錄 3. 複習 1-6 週進度				
第八週	2-1 質因數分解	2	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-1-1 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	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 質因數的標準式：質因數的標準式，並能用於求因數及倍數的問題。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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】
第九週	2-2 最大公	2	1. 理解公因數、互質的意義。				

第十週	因數與最小公倍數	2	2. 求出兩數與三數的最大公因數。 3. 理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 4. 計算最大公因數與最小公倍數的應用問題。	到日常生活的情境解決問題。		1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 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。
第十一週	2-3 分數的加減運算	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. 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。	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-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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a + b$ 。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ ，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $(a^m \div a^n = a^{m-n}$ 其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第十二週		2					
第十三週	2-4 分數的乘除運算與指數律 第二次段考	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. 明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算。 6. 複習 8-13 週進度			1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第十四週		2					

第十五週	3-1 式子 (一元一次 方程式)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。 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。	A7-1-2 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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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。
第十六週	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。 4. 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-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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	品 J8 理性溝通與問題解決。 【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
第十七週		2					
第十八週	3-3 (一元 一次方程 式)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-2-3 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-7-2-2 從具體情境中列出一元一次方程式 A-7-3-4 解一元一次方程式應用問題。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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					

第二十週	4-1 簡單圖	2	1. 認識點、線、角與三角形	s-IV-1-1 理解常用	S-7-1 簡單圖形與幾何	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
第二十一週	形及其符	2	等簡單圖形與其符號。	幾何形體的定義、符	符號：點、線、線	2. 口頭回答	閱 J3 理解學科知
	號、垂直與		2. 理解垂直與平分。	號、性質。	段、射線、角、三角形	3 學習單	識內的重要詞彙的
	平分、線對		3. 認識線對稱圖形並畫出線	s-IV-1-2 熟記常用	與其符號的介紹。		意涵，並懂得如何
	稱		對稱圖形之對稱軸。	符號性質並運用於幾	S-7-2 三視圖：立體圖		運用該詞彙與他人
	4-2 三視圖		4. 觀察立體圖形的三視圖，	何問題的解題。	形的前視圖、上視		進行溝通。
	第三次段考		並解出相關的問題。	s-IV-3-1 認識兩條	圖、左（右）視圖。立		【品德教育】
			5. 複習 15-20 週進度	直線的垂直意義與各	體圖形限制內嵌於		品 J1 溝通合作與
				種性質。	3×3×3 的正方體且不得		和諧人際關係。
				s-IV-3-3 將直線的	中空		品 J8 理性溝通與
				垂直概念運用到日常	S-7-3 垂直：垂直的符		問題解決。
				生活的情境解決問	號；線段的中垂線；		【多元文化教育】
				題。	點到直線距離的意義。		多 J1 珍惜並維護
				s-IV-5-1 理解線對	S-7-4 線對稱的性質：		我族文化。
				稱的意義及線對稱圖	對稱線段等長；對稱		多 J2 關懷我族文
				形的幾何性質。	角相等；對稱點的連線		化遺產的傳承與興
				s-IV-5-2 將線對稱	段會被對稱軸垂直平		革。
				幾何性質運用到日常	分。		【原住民族教育】
				生活的情境解決問	S-7-5 線對稱的基本圖		原 J8 學習原住民
				題。	形：等腰三角形；正		族音樂、舞蹈、服
				s-IV-16-1 理解簡單	方形；菱形；箏形；正		飾、建築與各種工
				立體圖形、三視圖及	多邊形。		藝技藝並區分各族
				平面展開圖。			之差異。

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	1. 能理解二元一次方程式的意義,並應用於解題。 2. 能判讀直角座標圖,並認識二元一次方程式的座標圖形。 3. 能理解比與比例式的概念,並應用於解題。 4. 能理解一元一次不等式的概念,並應用於解題。 5. 能理解簡易的統計圖表及統計數據,並應用於解題。						
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-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-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-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		
第一週	1-1 二元一次方程式	2	1. 能利用兩個符號表徵列式。	a-IV-4-1 能理解二元一次聯立方程式及其解的意義。	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. 口頭回答 3 學習單	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意義,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。
第二週		2	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。				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第三週	1-2 解二元一次聯立方程式	2	1. 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。 2. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 3. 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。	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-7-5-1 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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
第四週		2					
第五週	1-3(二元一次聯立方程式)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-7-5-3 二元一次聯立方程式的應用問題求解	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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。
第六週	2-1 直角坐標平面第一次段考	2	1. 能了解坐標平面的意義。 2. 能在直角坐標上描點。 3. 能了解點到兩軸的距離。 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。 6. 複習 1-6 週進度	g-IV-1-1 認識直角坐標的意義及構成要素，並能報讀及標示坐標點。 g-IV-1-2 能計算直角坐標上任兩點的距離	G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為： $AB = \sqrt{(a - c)^2 + (b - d)^2}$ ；生活上相關問題。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第七週		2					
第八週	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-2-1 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	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)。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第九週	2-2 二元一次方程式的圖形	2	1. 能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。	式唯一解的幾何意義。	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)。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。
第十週		2	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。 3. 能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 4. 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。				
第十一週	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、正比、反比的意義和推理。 n-IV-4-3 將比、比例式、正比、反比概念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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第十二週		2	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 $axd=bxc$ 」。 4. 能完成比例式的運算問題。 5. 能解決生活中的比例問題。				
第十三週	3-2 正比與反比 第二次段考	2	1. 能理解正比與反比的意義。			1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第十四週		2	2. 能應用正比與反比解決生活中的問題。 3. 複習 8-13 週進度				
第十五週	4-1 認識一元一次不等式	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。	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	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	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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

			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。	次不等式的範圍和其在數線上的圖形。 a-IV-3-3 使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	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。		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。 【海洋教育】
第十六週	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。 3. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。			1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	
第十七週	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。	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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。
第十八週		2					
第十九週	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. 能理解中位數的意義，並能求資料的中位數。 3. 能理解眾數的意義，並求出資料的眾數。 4. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。 5. 能利用平均數、中位數與眾數解		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	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3 學習單	【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。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等
第二十週		2					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

		決生活中的問題。 6. 複習 15-20 週進度				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。
--	--	-----------------------------	--	--	--	---

◎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。