彰化縣立北斗國民中學 113 學年度第一學期七年級數學領域/課程計畫

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之 規劃

符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	(班級/組別)	教學節數	每週(4)節,本學期共 (84)節
課	本冊學習者	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	華機、跨領域-社會、健
程	體、自然等	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

標

目 ■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。
- 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。

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。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,並能在數學的推導中,享受數學之美。

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。

【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。

重 【品德教育】

大 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

議 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。

題 品 J8 理性溝通與問題解決。

融【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。

【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。

課程架構

教				學習重點				
學進度週次	教學 單元 名稱	節數	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量 方式	融入議題 內容重點
第一週	第數數1-正與章	4	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表數,並熟練其的表別運算,且能可以用到日常生活的	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	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」	1. 藉由氣溫的生 活情境,認識負 數。 2. 熟練+、一號的 記法	1. 紙測 驗 2. 纠 刮	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學 科知識內的重 要詞彙的意

	數		情境解決問題。	線;比較數的大小;絕對值的意	表徵生活中相	3. 說明數線,並在	論	涵,並懂得如
				義;以 a-b 表示數線上兩點	對的量。	數線上操作正、負	3. 🗆	何運用該詞彙
				a, b的距離。	3. 在數線上操	數的描點。	頭回	與他人進行溝
					作負數的描	4. 藉由數線的輔	答(課	通。
					點。	助,判別數的大小	本的	【品德教育】
						關係。	隨堂	品 J1 溝通合
							練習)	作與和諧人際
							4. 作	關係。
							業繳	品 J3 關懷生
							交	活環境與自然
							5. 命	生態永續發
							題系	展。
							統光	品 J8 理性溝
							碟	通與問題解
1-1-			777 0 -1- 6					决。 -
第	第1章	4	n-IV-2 理解負	N-7-3 負數與數的四則混合運	1. 在數線上操	1. 藉由數線上與	1. 紙	【閱讀素養教
_	數與		數之意義、符號	算(含分數、小數):使用「正、	作負數的描	原點距離相等、方	筆測	育】
週	數線		與在數線上的表示,並熟練其四	負」表徵生活中的量;相反數;	點,並能由數	向相反的兩個	驗	閱 J3 理解學
	1-1		小 · 亚 · 然 · 共 · 四 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1	數的四則混合運算。	線上與原點距	點,了解相反數的	2. 小	科知識內的重
	正數		用到日常生活的	N-7-5 數線:擴充至含負數的數	離相等、方向	意義。	組討	要詞彙的意
	與負		情境解決問題。	線;比較數的大小;絕對值的意	相反的兩個	2. 熟悉絕對值符	論	涵,並懂得如
	數			義;以 <i>a</i> - <i>b</i> 表示數線上兩點	點,了解相反	號,並經由數線說	3. 🗆	何運用該詞彙
				a , b 的距離。	數的意義。	明絕對值的意義。	頭回	與他人進行溝

增	佐1立		p_IV_9_III 47 名	N 7 9	2. 經由數線理解絕對值的意義。	3. 利用絕對值比較負數的大小。	答本隨練4.業交5.題統碟1(的堂習作繳 命系光	通。 【品德教育】 品质为 。 品 J1 溝
三週	第數數1-正數加1與線2負的減	4	n-IV-2 理解負別 理解負別 理解等的 其主數 與主, 與主, 與其 與 與 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 的 的 的 的 的 的 的 的	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; $-(a-b)=$ 0 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。	1. 數結其2. 數結其3.減別相果值判相果值算相果值算的的並 兩的並 兩果同正算 數。	1. 表加 2. 相果 3. 表加 4. 相果的同人,新做法判加,藉做法判加,的一种,则的一种,是有人,有,所以有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有,有	1. 筆驗 2. 組論 3. 頭答本隨練紙測 小討 口回(的堂習)	【育閱科要涵何與通【品作讀書 理內的懂該進 教海斯的意得詞行 育通 和和如 如 氣

						5. 圖的 6. 律簡 7. 一度整7. 數數算整解兩果用加計用來變的練是相則相數如 交合 後 三表。去這」算結上法 換律 溫溫徵 一個的出果上法 換律 震 獨 而 個 運雨。	4. 業交 5. 題統碟作繳 命系光	關係。 品 J8 理性溝通與問題解 決。
第四週	第 數 數 1-2 與 線 2 負 的 減	4	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表數,並熟練其的與實,與其所以與其所,與其所以與其所,則與其一十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	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:擴充至含負數的數	1. 熟練計算機 基本功能的使用。 2. 利用絕對值 符號表徵數。 兩點的距離。	1. 熟練計算機的 正負號、加法、減 法的功能。 2. 能利用計算機 驗算加減法的運 算。 3. 熟練負數的去 括號運算。	1. 筆驗 2. 組論 3. 頭紙測 小討 口回	【閱讀素養教育】 閉 J3 理解學 科知調魚的意 納 運用該語 與他人進行講

			算機計算比值、 複雜的數式等的 數式等與 實質 類 類 類 類 質 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。		4. 利用絕對值符 號表徵數線上 A (a)、B(b) 兩 點的距離等於 a -b 。 5. 利用數線上兩 點的距離求中點 坐標。	答本隨練4.業交5.題(的堂習作繳 命系	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。
第五週	第數數1-3與線第一個與線	4	n-IV-2 建到 元則用情一算複數運近理、上之在,運到境IV-9 計的根與解符的其能活題用值、四比,負號表四運的。計、小則的並	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. 乘果值2. 的與3. 基用別正並練法則練功與第二、運計能與結出負除算算的	1. 熟練兩點, 無熱 動類 動類 動類 動類 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動	統碟 1.筆驗 2.組論 3.頭答本隨練光 紙測 小討 口回(的堂習)	【育閱科要涵何與通【品作 讀

第六週	第數數1-正數乘章與線3負的除	4	能能 IV之在,運到境IV機雜或質解生 IV之在,運到境IV機雜或質解生 2 義線熟,常決使許數式写解 L 上練 且生問用比式等角機。 解符的其能活題計值、四比可 負號表四運的。計、小則的可	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. 的與忠本。 數法。 與主 與主 與主 與主 與主 與主 與主 與主 與主 與主	6. 正法 7. 驗算 1. 四機能 2. 應 3. 算應 熟負的能算。 熟則的。理用能解用計、能用除	4. 業交 5. 題統碟 1. 筆驗 2. 組論 3. 頭答本隨作繳 命系光 紙測 小討 口回(的堂	關品活生展品通決【育閱科要涵何與通【品係 J3 境永。 B 閱讀 讀 知詞,運他。品 J1 懷自發 性解 養 解的意得詞行 育通懷自發 性解 養 解的意得詞行 育通生然 溝 學重 如彙溝 】合
							本的	【品德教育】
			運算與三角比的 近似值問題,並				練習)	作與和諧人際
			能理解計算機可 能產生誤差。				4. 作 業繳	關係。 品 J8 理性溝
							交	通與問題解

第七週	第數數1-指記與學號一段1與線4數法科記第次考	4	n- 1V-3 要用與能活題 n- 算複數運近能能U-3 數指質學用情 - 9 計的根與值解生理方律數號 日解 使比式等角題算差解的,分,常決 用值、四比,機。非指應解並生問 计、小则的並可	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(次方為真整數)。	1. 記 2. 基用 3. 號記能號 理法熟本。理並號比的 解使記較大數 算的 學科, 學。	1. 導連記理意 2. 與熟數 3. 則小 4. 實號記 5. 學藉,乘成解義熟求練功熟運。透例,號能記由理多指指。練指計能練算 過,並記比號事同,記、 數的機 數比 活識使數兩記引一可法底 記值的 的較 中科用字個錄別。指數簡並的 並	5.題統碟 1.筆驗 2.組論 3.察 4.頭答本隨練 5.料集 6.業命系光 纸測 小討 觀 口回(的堂習資蒐 作繳	決 【育閱科要涵何與通【品作關品通決【環同閱】J3 識彙並用人 德 和 到 與係 思問 境 12型素 解的意得詞行 育通人 性解 育識害教 學重 如彙溝 】合際 溝 】不可
-----	-------------------------	---	---	--	--	--	---	--

第八週	第標分式分運2質數解2準解與數算1因分	4 n-IV-1 理解因为是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是,我们就是不是不是不是,我们就是不是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是不是,我们就是一个一个,我们就是一个一个,我们就是一个一个,我们就是一个一个一个,我们就是一个一个一个,我们就是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	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. 理解因數與因數與因數。 3、11的判別法。	數值大小。 1. 入定,	交 7. 題統碟 1. 筆驗 2. 組論 3. 頭答本隨練 4. 業交 5. 題統碟命系光 纸測 小討 口回(的堂習作繳 命系光	能險預為 【育閱科要涵何與通【品作關品通決伴,防。 閱】J知詞,運他。品J與係J與。隨學與 讀 理內的懂該進 教溝諧 理題的習避 養 解的意得詞行 育通人 性解危適難 後 解的意得詞行 育通人 性解色谱行
-----	---------------------	--	---	--------------------------	---------------	--	--

第九週	第標分式分運2-質數解2準解與數算1因分	4	n-IV-1 理解因 、最大公司 、保証的 、是一个的, 、是一个的, 、是一个的, ,是一个一个, ,是一个一个, ,是一个一个, ,是一个一个, , , , , , , , , , , , , , , , , ,	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. 理解,为 100 以 100 。 以	1. 理的判的以數,表記判的別方短做並示以別方短做並示以別人。 3. 個解式, 是對學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	1. 筆驗 2. 組論 3. 頭答本隨練 4. 業交 5. 題統碟紙測 小討 口回(的堂習作繳 命系光纸)	【育閱科要涵何與通【品作關品通決閱】3部彙並用人。品月與係18期理內的懂該進 教溝諧 理題解的意得詞行 育通人 性解學重 如彙溝 】合際 溝
第十週	第 2 章 標 準 分 式 與	4	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,	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. 理解公因 數、互質的意 義。 2. 求出兩數與	1. 介紹公因數與 互質的意義,並能 以短除法求出兩 個與三個數的最	1. 紙 筆測 驗 2. 小	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學 科知識內的重

分運2-2 大因與小倍數算 2 大因與小倍		並能運用到日常 生活的情境解決 問題。		三數的最大公 因數。 3.計算最大公 因數的應用問題。	大公因數。 2. 熟練利用標準 分解式求出最大公因數。 3. 能利用最大公中 的應用問題。	組論 3. 頭答本隨練 4. 業計 口回(的堂習作繳	要涵何與通【品與 動懂調 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量 動量
第十一週第標分式分運2一最	4	n-IV-1 理解因 數、是 數、是 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數	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. 理解公子 紹子 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种,	1.介紹公倍數的 意義,並能以短 法求出兩個與三 個數。 2.熟練利用標準 分解式求出最小 公倍數。	交 5. 題統碟 1. 筆 驗 2. 組 論 3. 頭命系光 紙 測 小 討 口 回	通與。 閱 閱 以 以 以 以 以 以 以 以

	公數最公數因與小倍					3. 能利用最小公 倍數解決生活中 的應用問題。	答本隨練4.業交5.題統碟(的堂習作繳 命系光	通。 【品德教育】 品為 講通合 解係。 開係。 理性溝 題即題解 決。
第十二週	第標分式分運2分的則算2準解與數算3數四運	4	n-IV-2 建與示則用情n-算複數運近理、之在,運到境IV-9計的根與質解等的其無,常決使對對式三問解的人與主題,以為一個,與其能活題計值、四比,與一個,與一個,與一個,與一個,與一個,與一個,與	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。	1.的法 2.分的充 3.基用 4.的理各。将、運至熟本。計加解養 分簡規分計能 負與分別數算的 分減	1. 各。 2. 分算負別 3. 將數的的 4. 為 4. 的技術 4. 的技术 4.	1.筆驗 2.組論 3.頭答本隨練紙測 小討 口回(的堂習)	【 舅]]]]]]]]]]]]]]]]]]]

			能理解計算機可能產生誤差。		法。 5. 理解負帶, 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	的數 5. 異加 6. 利合 7. 的 8 解用 6. 與數 及結 數算加應 9 。 與數 及結 數算加應 9 。 與數 及結 數算加應 9 。 與數 及結 數算加應	4. 業交 5. 題統碟作繳 命系光	關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。
第十三週	第標分式分運2分的則算2準解與數算3數四運	4	n-IV-2 理解負 數之意義線上 與在數熟,與 與在 數 與 , 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 8 1 8 1	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。	1. 相則交結於2. 倒3. 的解與規法法用的理律律算解定算法與解與並中負義負運與無應。數。分算數規法法用的數與	1. 熟練運算與與主人,與其所不可以與其類,與其類,與其類,與其,與其,與其,與其,與其,與其,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以	1.筆驗 2.組論 3.頭答本紙測 小討 口回(的	【 閉 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

hts.					乘除混合運	4. 熟練正負分數 的乘除混合運算。 5. 熟練正負分數 的四則運算。	隨練4.業交5.題統碟堂習作繳 命系光	品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。
十四週 2 3 3 3 2 3 4 ()	第標分式分運2-數(次考2準解與數算4律二段)	4	n-IV-3 數用與能活題 n-算複數運近能 TV-3 數指質學用情 -9 計的根與值解 理方律數號日解 使比式等角題 解的,分,常決 用值、四比,機 非指應解並生問 計、小則的並可	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; $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方; $a \neq 0$ 时 a 的 $a \neq 0$ 的	1.的2.同或數係3.零次4.次方方熟運理的相之。理的方理方二。維算解兩除和解整等解)的數數相其關一的1anxn和其關一的1。的次次次律相乘指	1. 數 2. 機轉 3. 數次數 4. 的除關語熟記熟將換理性方的熟兩,係熟練法練分成解質並運練數其。數數 用的數數分練。數乘的計指。的數含 相或之 為指 算數 指的指 同相和 分	1.筆驗 2.組論 3.察 4.頭答本隨練紙測 小討 觀 口回(的堂習)	【育閱科要涵何與通【品作關品費 3 識彙並用人。品別與係數學並用人。為清諧,理內的懂該進 教溝諧 四次的懂該進 教溝諧 理內的量該進 教溝諧 理內 如彙溝 】合際溝

			能產生誤差。		5. 理解(axb) 的 m 次方=(a 的 m 次方)×(b 的 m 次方)。	數6. 數十年 6. 數數 6. 數數 6. 數數 6. 數數 6. 數數 6. 數數 7. 方的 8. 數 8. 數 9. 數 9. 9. 9. 9. 9. 9. 9. 9.	5. 料集 6. 業交 7. 題統碟資蒐 作繳 命系光	通與問題解決。
第十五週	第一一方式3-式的算3元次程 1子運	4	a-IV-1 理解並 應用符號及文 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。	1. 號的 2. 個列子子以養量 X X 集量 X X X 集量 X X X X X X X X X X X	1. 以錄字符號 以 文字 等符時。 2. 記錄 之子 之子 之子 之子 之子 之子 之子 之子 之子 之子	1.筆驗 2.組論 3.頭答本隨紙測 小討 口回(的堂	【 育 閱科要涵何與通【品 請 请 对 到 J 3 a 識彙並用人 。品 3 1 1 1 2 1 2 3 2 3 3 3 3 3 4 4 5 5 5 5 6 6 7 7 9 1 9 1 1 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

						4. 熟練以符號代表數與以符號列式。	練 4. 業 交 5. 題 統 碟	作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解 決。
第十六週	第一一方式3-式的算3元次程 1子運	4	a-IV-1 理解並 應用符號及之 報之 。 。 。 。 。	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。	1. 代算 2. 一係 3. 相號合依表式能次數能同、併照的的理式的將的常或解數值解、意算文數化號求。 一項義式字進簡所出 元與。中符行。	1. 表符求 2. 同數簡 3. 的 4. 的 5. 化利徵號出熟的進。熟化熟化熟的组,表的式算字合 加。乘。去個,表的式符併、、、、話飲飲數。相、化、式、武、的號、、、、、、、、、、、、、、、、、、、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	1.筆驗 2.組論 3.頭答本隨練 4.業交紙測 小討 口回(的堂習作繳	【育閱科要涵何與通【品作關品通閱】 3 識彙並用人。 6 遇到 1 與係 8 問題 2 數

							5. 題 統 碟	決 【生活思息進動樂等價求 會 骨 的 在健飲休人題思決 育 察種活促運娛關進,道 以 條 行 尋。
第十七週	第一一方式3-式的算3元次程1子運	4	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。	1. 能將算式中 相同的文字符 號、常數進行 合併或化簡。	1.由生活情境引 導分配律的化質。 2.以符號表徵至 換律的運算並能 化簡含括號或分 數的式子。	1. 筆驗 2. 組論 3. 頭答本隨練紙測 小討 口回(的堂習)	【 閉 J3 理內的意子 實理內的意子 理內的懂該進 我 實 與 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

							4. 業 交 5. 題 統 碟	關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。
第十八週	第一一方式3-解元次程3元次程2一一方式	4	a-IV-2 理解式,常是是一个的量型,不是是一个的是是是一个的是是是一个的是是是一个的。是是是一个的。是是是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的。我们就是一个的。我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个我们就是一个的,我们就是我们就是一个我们就是一个我们就是一个我们就是一个我们就是一个我们就是一个我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	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。	1. 次義 2. 次意 3. 理解程理方。理方義理的一式解程。解概元。一式一式等念一元的元解量,次元的元解量,次	1. 方將題次2. 方義枚一3. 「加數時立理程生紀方理程,舉次理等、(,」解式活錄程解式並法方解式減除等的一的情成式一解以求程等左、數式概元意境一。元的代出式量右乘不仍念一義的元 一意入一的公同、為然。次,問一 次 法元解理 除 0 成炎,	1.筆驗 2.組論 3.頭答本隨練 4.業交 5.紙測 小討 口回(的堂習作繳 命	【育閱科要涵何與通【品作關品通決閱】3部彙並用人。品月與係月與多問責如的意為,運他。品月與係月與。時就進一数溝諧。理題的意得詞行一育通人性解解的意得詞行一有通人性解解的意為,

第十	第3章	4	a-IV-2 理解一 元一次方程式及	A-7-2 一元一次方程式的意	1. 理解等量公	4. 利用等量公理解一元一次有限的一元一次的最高的。	題統碟 1. 領	【生活思息進動樂等價求 【女教覺各生康食開我上辦之素育察種活促運娛關進,道養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養
- 九週	一一方式3-解元次程元次程 2 一一方式		人 其 以 等 量 , , 的 。 分 的 。 公 的 。 分 的 。 分 的 。 分 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的	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。	理解程 2.則解我 2.則解我一。 移念一。 移念一。 移念一。 ,次 項,次 次 項,次	解式 2.的法的 3.解式 4.程一,利概则對利一,解式一做等理並關移一做元次驗量解察係項次驗一次分算公移覺。法方算次類一個元報,與別程。方	筆驗 2.組論 3.頭答本隨練 4.測 小討 口回(的堂習作	育別別科要涵何與通【品作關別3部彙並用人。 德清和詞,運他。品別與係與強人的意得詞行。有通人解的意得詞行。有通人與與與重。如彙溝。

							業交5.題統碟繳 命系光	品通 決 【生活思息進動樂等價求J8 問 命 5 的在健飲休人題思決理題 教覺各生康食閒我上辨之性解 育察種活促運娛關進,道溝
第二十週	第一一方式3-應問章	4	a-IV-2 理解二 一次的量型 一次的一型 一次的一一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	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。	1. 題 當數 意次 2. 次生問據情假並 出程用程情,應境設依一式一式境並用,未據元。 元解中能問適知題一 一決的描	1. 活應步 2. 的定題已關營稅解的 據境未中條,解解相 問合 X 抽數的好解相 題給,離量出失,關係,與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	1.筆驗2.組論3.頭答本紙測 小討 口回(的	【 舅] 3] 到 到 到 到 到 到 到 到 到 到 到 , 運 他 。 品 , 運 他 。 品 也 , 運 的 意 得 詞 行 的 管 該 進 数 育 】

第二十一週	第一一方式3應問第一一方式3個問題	4	a-IV-2 中文的量則並生問理程義理解則並生問解式,與和用情 是人。 是一及能移驗到境	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。	述及性 1. 題當數意次2.次其判。 根的的,列方利方解別 據情假並出程用程的合 應境設依一式一式的合理 用,未據元。元解用,未據元。元解問題知題一 一決義	元3.的逐件行知一並4.5.6.1.的逐件行知一並一根情句及假數元求熟熟熟根情句及假數元求次據境抽數設以一得練練練據境抽數設以一得在用由已關當進方案齡餐配用由已關當進方案齡餐配用由已關當進方案。題目條,未列式 題題題題目條,未列式 。 即 中 自 出	隨練4. 業交5.題統碟 1. 筆驗 2. 組論 3. 察堂習作繳 命系光 紙測 小討 觀)	品作關品通決 J1 與係 J8 問 講話,理題 講話,理題 養解的意得詞行 為際 講話,理解 大樓解 大樓解 大樓解 大樓解 大樓解 大樓解 大樓解 大樓
	應用				2. 利用一元一	一元一次方程式	3. 觀	何運用該詞彙

			及判别合理 性。	3. 熟練速率問題。 4. 藉時期期 4. 稍明期間 4. 我出的問題 4. 我出的問題 4. 我出的問題 4. 我出 5. 我 5. 我 6. 我 6. 我 6. 我 6. 我 6. 我 6. 我 6. 我 6	本隨練 5. 料集 6. 業交 7. 題統碟的堂習資蒐 作繳 命系光	作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。
--	--	--	-------------	--	------------------------------------	--------------------------------------

備註:

- 1. **總綱規範議題融入**:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、 【科技教育】、
- 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2. 教學進度請敘明週次即可(上學期 21 週、下學期 20 週),如行列太多或不足,請自行增刪。

彰化縣立北斗國民中學 113 學年度第二學期七年級數學領域/課程計畫

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之 規劃

符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(4)節,本學期 共(80)節
課	本冊學習表	現包含數與量、代數、公	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
程	幣兌換學習	比例問題)、原住民(和	川用原住民圖騰學習線對稱)等	掌、資訊—計算機、EXCEL 等、跨領域—	社會、自然、健體等,

目梗

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。
- 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。

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。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,並能在數學的推導中,享受數學之美。
- 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。

重大議題融入

【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。

【環境教育】

- 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
- 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。

【海洋教育】

- 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。

【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。

【法治教育】

法 J2 避免歧視。

【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。

【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。
- 户 J5 在團隊活動中,養成相互合作與互動的良好態度與技能。

【國際教育】

- 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。
- 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。

				課程架構	:			
教學				學習重點				
字進度週次)	教學單 元名稱	節數	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量 方式	融入議題內容重點
第一週	第二次方1元方章一立式二次式	4	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能減去法與所以代表表別所以所述。 選用到日常生活, 運用到日常生活 境解決問題。	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 程式及其解的意義;具體情境 中列出二元一次聯立方程式。	1. 表照 求2.未簡規算 1. 表照 求2.未簡規算。	1. 未進的 2. 符 3. 的出 4. 及未並子為問 2. 符 3. 的出 4. 及未並子為問 2. 符 3. 的出 4. 及未並子為問 2. 符 3. 的出 4. 及未並子為 4. 人 6. 人	1. 測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟紙 驗 小 論 口答 課 隨 習 作 交命統 單 組 頭 本堂)業 題光	【育閱科要涵何與通【品作關品通決 讀 到J3 識彙並用人。品J1 與係 8 問 課彙並用人。為 4 和。 2 問 到 5 得詞行 育通人性解 以 6 以 6 以 6 以 6 以 6 以 6 以 6 以 6 以 6 以 6

第二週	第二次方1-元方1 元 聯程1 一程1 一立式二次式	4	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以內意義與加減, 以內意義與如為 以內之 以內之 以內之 以內之 以內之 以內之 以內之 以內之 以內之 以內之	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 在式及其解的意義;具體情境 中列出二元一次聯立方程式。	1. 的元 2. 方義 法解 3. 方限情合整题能問一了程,檢。理程多境理數。生記方 二解能是 二的,檢或的情 是 二的,檢或的 用 否 元解並驗是特債 成式 一意代為 一有能解利性境 二。次 入 次無在的用解	1. 試問方之式代解。 二元活品, 一次境 一次境 一次,是 一次,是 一次多的 一次,是 一个,是 一个,是 一个,是 一个,是 一个,是 一个,是 一个,是 一个	1. 測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟紙 驗 小 論 口答 課 隨 習 作 交命統筆 組 頭 本堂)業 題光	【育閱科要涵何與通【品作關品通決 赞】J3 識彙並用人。 他 為 理內的懂該進 教溝諧 理題 的意得詞行 育通人 性解 如彙溝 】合際 溝
第三週	第二次方1-二次方1 元 聯程之元聯程之元聯程	4	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以代入法 的意義與加減消去法與加減 求解和驗算,以及能 運用到日常生活的情 境解決問題。	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。 A-7-5 二元一次聯立方程式的 解法與應用:代入消去法;加	1. 了解二元一次 聯立方程式解 ,並 義,並是 不 所 的 代 為 驗 是 不 的 的 是 。 是 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	1. 了解二元一次聯立 方程式解的意義,並 檢驗二元一次聯立方 程式的解。 2. 認識代入消去法。 3. 利用不同的方法調 整方程式,再用代入	1. 測 2. 計 a. 回 (課 a.)	【閱讀素養教育】 閱了3 理解學 科知識內的意 對類類的意 對重量的 對重性 對重性 對重性 對重性 對重性 對重性 對重性 對重性

				減消去法;應用問題。		消去法解二元一次聯	的隨堂	與他人進行溝
						立方程式。	練習)	通。
						<u> </u>	, -, ,	
						4. 認識加減消去法。	4. 作業	【品德教育】
							繳交	品 J1 溝通合
							5. 命題	作與和諧人際
							系統光 碟	關係。
							年	品 J8 理性溝
								通與問題解
		4	III A TIP AT	175 1,74 1,74	1 14 41 11 1 11 11			決。
	第1章	4	a-IV-4 理解二元一 次聯立方程式及其解	A-7-5 二元一次聯立方程式的 解法與應用:代入消去法;加	1. 能利用加減消去法解二元一次	1. 認識加減消去法。	1. 紙筆	【閱讀素養教
	二元一		· 大聯	解法與應用: 代八涓去法,加 減消去法;應用問題。	云云解一儿一头 聯立方程式。	2. 利用不同的方法調	測驗	育】
	次聯立		消去法與加減消去法	成份在位,活用问题	柳亚为程式	整方程式,再用加減 消去法解二元一次聯	2. 小組	閱 J3 理解學
	方程式		求解和驗算,以及能			內云宏解一儿一头聊 立方程式。	討論	科知識內的重
	1-2 解		運用到日常生活的情				3. 口頭	要詞彙的意
	二元一		境解決問題。				回答	涵,並懂得如
第	次聯立						(課本	何運用該詞彙
四	方程式						的隨堂	與他人進行溝
週							練習)	通。
							,	
							4. 作業	【品德教育】
							繳交	品 J1 溝通合
							5. 命題	作與和諧人際
							系統光 碟	關係。
							**不	品 J8 理性溝
								通與問題解

								決。
	第1章	4	a-IV-4 理解二元一	A-7-5 二元一次聯立方程式的	1. 能將生活情境	1. 利用生活中的兩個	1. 紙筆	【閱讀素養教
	二元一		次聯立方程式及其解 的意義,並能以代入	解法與應用:代入消去法;加減消去法;應用問題。	的問題記錄成二 元一次聯立方程	未知數問題,說明解	測驗	育】
	次聯立		的总裁, 业能以代入 消去法與加減消去法	减仍云伝,應用问题。	一式,並求解。 式,並求解。	決問題的步驟。	2. 小組	閱 J3 理解學
	方程式		求解和驗算,以及能			2. 根據問題的情境,	討論	科知識內的重
	1-3 應		運用到日常生活的情			做適當的假設、列式	3. 口頭	要詞彙的意
	用問題		境解決問題。			與求解。	回答	涵,並懂得如
						3. 利用不同的假設解	(課本	何運用該詞彙
						二元一次聯立方程式	的隨堂	與他人進行溝
						的應用問題。	練習)	通。
焙						4. 檢驗解的合理性。	4. 作業	【品德教育】
第五							繳交	品 J1 溝通合
週							5. 命題	作與和諧人際
							系統光 碟	關係。
							-5K	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。
								【戶外教育】

	第 直 章	4	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素,並能報讀與標示	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	1. 能了解坐標平面的意義。	1. 利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平工以充業	1. 紙筆 測驗	戶環運識中察量力戶活相動與【育問題的所生具描紀。 5 中合良能讀 在,作好。 素 知
第六週	直標元方的2-角平角與一程圖1坐面坐二次式形直標				面的意義。 2.能的意義 原在 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生活情境, 所意義。 子 所意義。 子 所 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	測 2. 討 3. 回 (的練 4. 繳驗 小論 口答課 隨習作交	育】 別J3 理解學 科知調內的 動量 對 到 到 到 到 與 世 期 的 的 得 一 題 , 連 任 的 的 得 一 題 , 的 的 得 一 題 , 的 是 一 的 。 日 る 。 日 る 。 日 る 。 日 る 。 日 る 。 日 る 。 日 。 日

						3. 熟練在坐標平面上 描出已知數對的對應 點。 4. 利用畫鉛垂線、水 平線的方式得到交點 坐標。 5. 理解如何從坐標的 到該點與兩軸的距 離。	5. 命 統 碟	作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解 決。
直標元方的2-角平一	宫真栗亡岁的一角平一号2角與一程圖1坐面次)章坐二次式形直標第	4	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。	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)。	1. 能 或 。 2. 能 到 數 性 想 的 坐 標 知 的 並 標 知 的 並 標 的 的 如 標 別 的 位 置 想 以 的 位 置 想 表 的 图 想 表 。	1.描述點在移動前或 移動後的坐標。 2.熟練象限上坐標的 性質符號。 3.判別數對在象限上 的位置。	1. 測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟紙驗 小論 口答課隨習作交命統筆 組頭本堂)業 題光	【育】 科要涵何與通【品作關品通 讀 理內的懂該進 教講語 解的意得詞行 育通人 理題 與 與 量

								決。
	第2章	4	g-IV-2 在直角坐標	A-7-6 二元一次聯立方程式的	1. 能將二元一次	1. 熟練將二元一次方	1. 紙筆	【閱讀素養教
	直角坐		上能描繪與理解二元	幾何意義: ax+by=c的圖形; y=c的圖形(水平線);x=c的	方程式的解轉換	程式的解轉換成坐標	測驗	育】
	標與二		一次方程式的直線圖	b-c的	成圖形。	平面上的點。	2. 小組	閱 J3 理解學
	元一次		形,以及二元一次聯	立方程式的解只處理相交且只	2. 能建立二元一	2. 透過描點將二元一	討論	科知識內的重
	方程式		立方程式唯一解的幾	有一個交點的情況。	次方程式的圖形	次方程式轉換為坐標	3. 口頭	要詞彙的意
	的圖形		何意義。		為直線的觀念。	平面的圖形,並建立	回答	涵,並懂得如
第	2-2 =		a-IV-4 理解二元一		3. 能在坐標平面	二元一次方程式的圖	(課本	何運用該詞彙
八	元一次 方程式		次聯立方程式及其解 的意義,並能以代入		上繪製二元一次 方程式的圖形。	形為直線的觀念。	的隨堂	與他人進行溝
週	り程式的圖形		的 思 報 · 亚 能 以 代 八		7. 在式的画形。	3. 熟練在坐標平面上	練習)	通。
			求解和驗算,以及能			繪製二元一次方程式	4. 作業	【品德教育】
			運用到日常生活的情			的圖形。	繳交	品 J1 溝通合
			境解決問題。			4. 能求出二元一方程	5. 命題	作與和諧人際
						式的圖形與兩軸的交	系統光 碟	關係。
						點坐標。	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	品 J8 理性溝
								通與問題解決。
	第2章	4		A-7-6 二元一次聯立方程式的	1. 能在坐標平面	1. 了解並畫出 y=k 方	1. 紙筆	【閱讀素養教
	直角坐		上能描繪與理解二元	幾何意義: ax+by=c的圖形;	上繪製二元一次	程式在坐標平面上的	測驗	育】
第	標與二		一次方程式的直線圖	<i>y=c</i> 的圖形 (水平線); <i>x=c</i> 的	方程式的圖形。	□ 問形。	2. 小組	₩ J3 理解學
九	元一次		形,以及二元一次聯	圖形(鉛垂線);二元一次聯 立方程式的解只處理相交且只	2. 能理解 y=k	2. 了解並畫出 x=h 方	討論	科知識內的重
週	方程式		立方程式唯一解的幾	有一個交點的情況。	與 x=h 這類型	程式在坐標平面上的	3. 口頭	要詞彙的意
	的圖形		何意義。		方程式在坐標平	□ 圖形。	回答	涵,並懂得如
	41 EI /V		11 10 45		面上的圖形及其		17 10	四工任门人

	2-2 元 方的	4	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以代法法與加減消去法與和職算,以及能運用到日常生活的情境解決問題。		特性。	3.利用通過已知的坐標點求得二元一次方程式。	(的練 4. 繳 5. 系碟本堂)業題光	何與通 【品 人 類 通 【品 人
第十週	第直標元方的2元方的2角與一程圖2一程圖2一程圖2一程圖學上次式形二次式形	4	g-IV-2 在真理 的 一	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。	1. 上方 2. 次與標 3.與方面特性 標 程 就 求 程 軸 理 H 主式的。 出 式 的 解 這坐形 上 的 出 式 的 解 道坐形 解 通 上 的 是 上 的 是 上 的 是 上 的 是 上 的 是 上 的 是 上 的 是 上 的 是 上 世 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 標程之、條直解 到得圖形 以 解	1. 測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟紙驗 小論 口答課隨習作交命統筆 組頭本堂)業題光	【 剪 開科要涵何與通【品作關 讀 对 到 調

第 3 比	決【育閱科要涵何與通【品作關品通決。閱】J知詞,運他。品J與係J與。閱讀 理內的懂該進 教溝諧 理題 素解的意得詞行 育通人 性解 養教學重 如彙溝 】合際 溝
-------	--

十二週	比例 3-1 比例		式比能情情儿子! 以與問題 的 情境 的 是 的 理解 是 的 是 的 是 的 理解 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是	運算與應用問題,教學情境應以有意義之比值為例。	的運算問題。 2. 能解決生活的比例問題。	d時,可假設 a=cr,b=dr (r≠0)」,並熟練其應用。 2.熟練其應用,進而解決生活中的應用問題。	測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟驗 小 論 口 答 課 隨 習 作 交命統組 頭 本 堂) 業 題光	育閱科要涵何與通【品作關品通決【國家之】 J3 識彙並用人 德 和 J1 與係 J8 與。 國 J1 發關理內的懂該進 教海諧 理題 教理和性解的意得詞行 育通人 性解 育解全。學重 如彙溝 】合際 溝 】國球
第十三週	第3章 比例 3-2 正 比與反 比	4	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。	1. 了解正比與正 比的應用。	$1.$ 了解正比的意義與 $X \cdot y$ 若為正比關係, 則 $X \cdot y$ 的關係式為 y $= kx(k$ 為定數且 $k \neq 0$	1. 紙筆 測驗 2. 小組 討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學 科知識內的重

						0)		
						0) 。	3. 口頭	要詞彙的意
						2. 判斷兩數量是否成	回答	涵,並懂得如
						正比。	(課本	何運用該詞彙
						3. 熟練正比關係進而	的隨堂	與他人進行溝
						解決生活中的應用問	練習)	通。
						題。	4. 作業	【品德教育】
							繳交	品 J1 溝通合
							5. 命題	作與和諧人際
							系統光	關係。
							碟	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
		4	TTI 4 mm 471.1 .1 /-1	N 7 O al deal talls and an tal	1 47 - 1 - 45 -			决。 -
	第3章	4	n-IV-4 理解比、比例	N-7-9 比與比例式:比;比例	1. 了解反比與反	1. 了解反比的意義與	1. 紙筆	【閱讀素養教
	比例		式、正比、反比和連 比的意義和推理,並	式;正比;反比;相關之基本 運算與應用問題,教學情境應	比的應用。	$X \cdot Y$ 若為反比關係,	測驗	育】
第	3-2 正		能運用到日常生活的	以有意義之比值為例。		則 X y 的關係式為 Xy	2. 小組	閱 J3 理解學
十四四	比與反 比(第二		情境解決問題。	,,, <u>,,</u> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		=k(k為定數且 k≠	討論	科知識內的重
週	比(东一 次段考)					0) 。	3. 口頭	要詞彙的意
7	, 1, 1,					2. 判斷兩數量是否成	回答	涵,並懂得如
						反比。	(課本	何運用該詞彙

						3. 熟練反比關係進而 解決生活中的應用問 題。	的練 4. 繳 5. 系碟堂) 業 題光	與他人進行溝 過。 【品後教育】 品人 為 為 。 品 。
第十一	第一次式4一等解示4元不 1次式及 一年 一不的圖	4	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 實;在數線上標示解的範 圍;應用問題。	1. <種一並等 2. 次義 3. 中不 4. 出 2 分 6	1. 由生名 b a = b i = b i = c = c = c = c = c = c = c = c = c =	1. 測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟紙 驗 小 論 口 答 課 隨 習 作 交 命統筆 組 頭 本堂) 業 題光	【 房 別 科 要 涵 何 與 通 【 品 作 關 品 赞 对 到 3 識 彙 並 用 人 德 本 , 運 他 。 品 J 1 和 。 理 的 意 得 詞 行 育 通 人 以 集 谐 的 意 得 詞 行 育 通 人 以 集 谐 的 意 得 詞 行 育 通 人 以 集 谐 以 集 溝 皆 解 的 意 得 詞 行 育 盈 除 溝 間 の 東 溝

第4章 4 a-IV-3 理解一元一次不等式的意	式 1. 方了量次2. 則等3.次活題的 觀程解公不能解式能不中。 一的可解式用元 用式應一於用人 的可解式用元 用式應	1. 利用次等等域的 人名	1. 測 2. 討 3. 回 (的 練 4. 繳 5. 系碟紙 驗 小 論 口 答 課 隨 習 作 交命統筆 組 頭 本堂) 業 題光	通決【國欣文【育閱科要涵何與通【品作關品活生與。國月賞化閱】3 識彙並用人。偽其和。 獨東教重界價素 理內的懂該進 教溝諧 關與續解 育與同。教學重 如彙溝 】合際 生然
--------------------------	--	---	---	---

第十八週	第統表計5統表計章圖統據 圖統據	4	d-IV-1 理解常用 常用 常用 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 的體 的 體 的 體 的 體 的 體 的 體 的 體 的 體 的 體 的 體	D-7-1 統據 = -1 = -1 = -1 =	1. 製繪圖 2. 表 3. 配數	1. 計圖法透識別學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	1. 測 2. 討 3. 回 (的 佛 紙 驗 小 論 口 答 課 隨 羽筆 組 頭 本 堂 \	【海人洋響海海限洋海我境極護【育閱科要涵何與涵海 J 1 類生。 J 1 洋性環 J 2 國問參行 閱】 J 3 湖 彙 並 用 人教探動的 了源保。了海,海。 素 理內的懂該進育計對影 解之護 解洋並洋 養 解的意得詞行為 解之護 解漢強洋 數學重 如彙溝
	計數據				配表,並繪製次數分配直方圖與次數分配折線	3. 判讀資料得到有用 的資訊,進而解決問 題。	的隨堂 練習) 4.作業	與他人進行溝 通。 【品 德教育 】

					圖。 4.能判讀次數分 配圖,並能圖 活中的統計圖 解決相關問題。	4.介紹組距,並能製作次數分配表。 2.將次數分配表繪製成次數分配直方圖。 次數分配直方圖。 5.判讀次數分配圖, 了解統計圖表所提問 的資訊,進而解決問 題。	繳 交 5. 余 碟	品J1 溝 調 高 場 場 場 場 場 り る り る り る り る り る り る り え り え り り り り
								【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。
	第5章	4	d-IV-1 理解常用統	D-7-2 統計數據:用平均數、	1. 能求出一筆資	1. 藉由生活情境,平	1. 紙筆	【閱讀素養教
	統計圖		計圖表,並能運用簡	中位數與眾數描述一組資料的 特性;使用計算機的「M+」或	料的平均數或是	均身高理解平均數的	測驗	育】
第	表與統		單統計量分析資料的	行任,使用引并做的 MI] 및 「Σ」鍵計算平均數。	由統計圖求平均	意義。	2. 小組	閱 J3 理解學
+	計數據		特性及使用統計軟體	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	數。	2. 計算一筆資料的平	討論	科知識內的重
九	5		的資訊表徵,與人溝		2. 能使用計算機	均數與由統計圖求得	3. 口頭	要詞彙的意
週	統計圖		通。		的「 $M+$ 」或「 Σ 」	平均數。	回答	涵,並懂得如
	表與統 計數據		n-IV-9 使用計算機		鍵計算平均數,	3. 認識計算機上的特	(課本	何運用該詞彙
	可 发灯像		計算比值、複雜的數		並利用平均數解	殊功能鍵,例如「M+」	的隨堂	與他人進行溝

		T		<u>-</u>
式、小數或根式等四	決生活中的問	或「∑」鍵,並計算	練習)	通。
則運算與三角比的近	題。	分組資料的平均數。	4. 作業	【品德教育】
似值問題,並能理解 計算機可能產生誤	3. 能理解中位數	4. 利用已知的平均數	繳交	品 J1 溝通合
差。	的意義,並能求	解決生活中的相關問	5. 命題	作與和諧人際
	一筆資料或是分	題。	系統光	關係。
	組資料的中位	5. 藉由生活情境,理	碟	品 J3 關懷生
	數。	解中位數的意義。		活環境與自然
	4. 能理解眾數的	6. 介紹奇數筆資料與		生態永續發
	意義,並求出一	偶數筆資料中位數的		展。
	筆資料的眾數。	不同求法。		品 J8 理性溝
	5. 能理解平均	7. 計算未整理資料的		通與問題解
	數、中位數與眾	中位數、已整理資料		決。
	數的使用時機。	的中位數與由次數分		【性別平等教
		配表中求出中位數。		育】
		8. 理解眾數的意義,		性 J9 認識性
		並由已整理資料中求		別權益相關法
		出眾數。		律與性別平等
		9. 認識平均數、中位		運動的楷模,
		數與眾數的特性,並		具備關懷性別
		由生活中的例子說明		少數的態度。
		使用時機以及極端值		【法治教育】
		對於三者的影響。		法 J2 避免歧
				視。

	第6章	4	s-IV-1 理解常用幾	S-7-1 簡單圖形與幾何符號:	1. 認識點、線、	1. 由空照圖的情境理	1. 紙筆	【閱讀素養教
	線對稱		何形體的定義、符	點、線、線段、射線、角、三	角與三角形等簡	解生活中存在很多幾	測驗	育】
	與三視		號、性質, 並應用於	角形與其符號的介紹。	單圖形與其符	何圖形。	2. 小組	閱 J3 理解學
	昌		幾何問題的解題。	S-7-2 三視圖:立體圖形的前	號。	2. 熟悉點、線、角與	討論	科知識內的重
	6		s-IV-3 理解兩條直	視圖、上視圖、左(右)視圖。	2. 理解垂直與平	三角形等簡單圖形與	3. 口頭	要詞彙的意
	線對稱		線的垂直和平行的意	立體圖形限制內嵌於 3x3x3 的	分。	其符號,並能適時使	回答	涵,並懂得如
	與三視圖		義,以及各種性質,	正方體且不得中空。	3. 認識線對稱圖	用這些符號。	(課本	何運用該詞彙
			並能應用於解決幾何	S-7-3 垂直:垂直的符號;線	形並畫出線對稱	3. 理解直線、線段、	的隨堂	與他人進行溝
			與日常生活的問題。	段的中垂線;點到直線距離的	圖形之對稱軸。	射線的意義,並能以	練習)	通。
t-ks			s-IV-5 理解線對稱	意義。	4. 觀察立體圖形	符號表達線段的長	4. 作業	【品德教育】
第二			的意義和線對稱圖形	S-7-4 線對稱的性質:對稱線	的視圖。	度。	繳交	品 J1 溝通合
<i>-</i>			的幾何性質,並能應	段等長;對稱角相等;對稱點	5. 畫出立體圖形	4. 理解垂線與垂足的	5. 命題	作與和諧人際
週			用於解決幾何與日常	的連線段會被對稱軸垂直平	(3x3x3 範圍內 的正方體堆疊)	意義。	系統光 碟	關係。
			生活的問題。	分。	的三視圖。	5. 理解點到直線的距	31	品 J3 關懷生
			s-IV-16 理解簡單的	S-7-5 線對稱的基本圖形:等		離的意義。		活環境與自然
			立體圖形及其三視圖 與平面展開圖,並能	腰三角形;正方形;菱形;箏 形;正多邊形。		6. 理解垂直平分線的		生態永續發
			計算立體圖形的表面			意義。		展。
			積、側面積及體積。			7. 理解線對稱圖形的		品 J8 理性溝
						意義。		通與問題解 決。
						8. 熟悉各原住民圖騰		<i></i>
						的美。		
						9. 熟悉多邊形的線對		
						稱圖形。例如等腰三		

	1		I		
				角形、箏形、菱形、	
				長方形、正多邊形等。	
				10. 由生活情境理解	
				視圖的意義。	
				11. 藉由學生分組,觀	
				察立體圖形的視圖。	
				12. 藉由學生分組,觀	
				察立體圖形的視圖	
				後,畫出其視圖。	
				13. 藉由分組觀察,理	
				解一個立體圖形的前	
				後視圖、左右視圖形	
				狀相同。	
				14. 理解三視圖的意	
				義,即一個立體圖形	
				的前視圖、右視圖、	
				上視圖合稱三視圖。	
				15. 能畫出立體圖形	
				(3×3×3 範圍內的正	
/#>				方體堆疊)的三視圖。	

備註:

1. **總綱規範議題融入**:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、 【科技教育】、 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】 2. 教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。