南投縣日新國民中學 114 學年度領域學習課程計畫

【第一學期】

領域/	/科目 數學領域數學科	年級/班級	七年級,共 2 班
教師	師鄭淳月、張運昌	上課週/節數	每週 <u>4</u> 節, <u>21</u> 週,共 <u>84</u> 節

課程目標:

- 1. 能理解「正、負」的意義以及在數線上的位置並判別數的大小。
- 2. 能認識絕對值的符號,並理解絕對值在數線上的圖意。
- 3. 能了解正負整數的交換律、結合律、分配律、簡易應用與做整數的四則運算。
- 4. 能以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位,如奈米、微米、公分或毫米等,其中含有負數次方的部分能轉換成小數。
- 5. 能辨識質數、合數與知道正整數的質因數,並能做質因數分解。
- 6. 能理解互質,並利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數或最小公倍數。
- 7. 能利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。
- 8. 能熟練數的四則運算。
- 9. 能熟練乘方的運算,且理解分數乘方的意義與同底數相乘或相除的指數律,並比較其大小。
- 10. 能以 x、y 等文字符號列出一元一次式並化簡。
- 11. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值並運用數的運算規則進行代數式的運算。
- 12. 能理解一元一次方程式解的意義,並利用等量公理、移項法則解一元一次方程式,並作驗算。
- 13. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題,且能檢驗所求得的解是否合乎題意。

į	教學進度	北 以丰美	北 斑 壬 剛	拉旦十十	議題融入/
週次	單元名稱	核心素養	教學重點	評量方式	跨領域(選填)

	第1章整數的運管	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1 利用冰淇淋展示櫃設定 1 纸筆源	川驗 【環境教育】
	1-1 負數與數線	向態度,能使用適當的數學語言進		
	11只数分数冰	行溝通,並能將所學應用於日常生		
		活中。	機。 4. 作業	政策。
			' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '	
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和		【閱讀素養教育】
		數學的關聯的能力,可從多元、彈		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		問題解答轉化於真實世界。		意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
_		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		人進行溝通。
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	號。	【戶外教育】
		解法。		户 J1 善用教室外、户外及校外教
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
		的全球性歷史與地理背景的素養。		化資產,如國家公園、國家風景區
				及國家森林公園等。
				户 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。
	1-1 負數與數線	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 能了解數線的三要素, 1. 紙筆湯	J
		向態度,能使用適當的數學語言進	並能在數線上標記點坐2. 互相言	寸論 環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵
		行溝通,並能將所學應用於日常生	標。 3. 口頭回	7答 義,以及臺灣因應氣候變遷調適的
		活中。	2. 利用溫度計的溫度高 4. 作業	政策。
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	低,讓學生推導到數字	【閱讀素養教育】
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	1	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
ニ		性角度擬訂問題解決計畫,並能將		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
			它所表示的數就愈大。	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		人進行溝通。
		通以解決問題,並欣賞問題的多元		【戶外教育】
		解法。	1 100 W 21 CO 17 190 W	户 J1 善用教室外、戶外及校外教
				學,認識臺灣環境並參訪自然及文
				一

附件 2-5 (一至四/七至九年級適用)

		· H I CO 日 供 U 房 f . b 从 由 图 水 日	4 20 ng / / / / / / / / / / / / / / / / / /		九次文 1. 国户八国 国户口目与
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展	, , , , , , , , , , , , , , , , , ,		化資產,如國家公園、國家風景區
		的全球性歷史與地理背景的素養。			及國家森林公園等。
			對值的大小。		户 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。
	1-2 整數的加減	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 本節採用調整冷凍櫃溫	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
		向態度,能使用適當的數學語言進	度的情境,因為溫度有	2. 互相討論	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		行溝通,並能將所學應用於日常生	正有負,且為日常生活	3. 口頭回答	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		活中。	·	4. 作業	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	2. 經由數線了解同號數與		人進行溝通。
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	異號數相加的算則。		【戶外教育】
_		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	3. 當學生了解異號數相加		户 J1 善用教室外、户外及校外教
三		問題解答轉化於真實世界。	的規則後,轉成數字運		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝	算,並提醒學生當異號		化資產,如國家公園、國家風景區
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	數相加時,數值部分與		及國家森林公園等。
		解法。	性質符號要分開來看。		户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展	4. 讓學生察覺加法才有交		的知識到生活當中,具備觀察、描
		的全球性歷史與地理背景的素養。	换律和結合律,減法沒		述、測量、紀錄的能力。
			有。		
	1-2 整數的加減	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 讓學生理解並熟練含有	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
		向態度,能使用適當的數學語言進	絕對值算式的計算。	2. 互相討論	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		行溝通,並能將所學應用於日常生	2. 了解去括號法則,方便	3. 口頭回答	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
四		活中。	整數加減的運算。	4. 作業	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	3. 能處理整數加減的應用		人進行溝通。
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	問題,亦可利用計算機		【戶外教育】
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將			户 J1 善用教室外、戶外及校外教
			4. 能求數線上兩點間的距		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
			離,與其中點。		化資產,如國家公園、國家風景區
					及國家森林公園等。

		數ICO 做协的仙儿白妃石缸的进		方 I7 施太料理培幼珊韶,浑用於題
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		戶 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		通以解決問題,並欣賞問題的多元		的知識到生活當中,具備觀察、描
		解法。		述、測量、紀錄的能力。
		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。		
	1-3 整數的乘除與	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 本單元最難處理的就是 1. 紙筆	上測驗 動物保護教育
		向態度,能使用適當的數學語言進		
	四則運算	行溝通,並能將所學應用於日常生	們建立一個二維的模3.口頭	回答 環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵
	動物保護教育	活中。	型。在課文中,第一個4.作業	義,以及臺灣因應氣候變遷調適的
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	數代表水位的上升(+)或	政策。
		數學的關聯的能力,可從多元、彈		【閱讀素養教育】
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		問題解答轉化於真實世界。		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		通以解決問題,並欣賞問題的多元		人進行溝通。
			2. 課文中的三個範例分別	【戶外教育】
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展		户 J1 善用教室外、戶外及校外教
五				
		的全球性歷史與地理背景的素養。		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
			生將焦點注目在性質符	化資產,如國家公園、國家風景區
			號的變化上,之後利用	及國家森林公園等。
			算則進行運算。	户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
			3. 當三個範例討論完之	的知識到生活當中,具備觀察、描
			後,我們再下統一的結	述、測量、紀錄的能力。
			論:「同號數相乘,性	
			質符號為正; 異號數相	
			乘,性質符號為負」。	
			4. 由於小學的乘法是針對	
			正數及 0。當學生了解負	
			數乘法的算則後,便利	
			XX / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 /	

			用實例驗證乘法的交換 律、結合律對負整數依 然適用。 5. 我們將整數除法視為乘 法的逆運算,所以性質 符號的變化與乘法相		
			同。		
六	四則運算	數-J-A1 對於學習數學有信語學有信題,能使用過學應用於學問題所學應用於所學應用於所學應用於所學應用於明明,並能將所學實生活多,或數學的關聯的,其一是與學的關聯,對學的關聯,對學的人類,可以與一個人類,可以可以與一個人類,可以可以與一個人類,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	過整數加減,這單元學 2. 了整數乘除,所以數 3. 一個主題將其統整,進 4. 行四則運算及整數乘法 5. 的分配律。 2.讓學生了解在整數四則 運算中,適時運用分配 律可以將計算簡化,亦	互相討論 に の に の に の に の に の に の に の に の に の に	【環境教育】 環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵 義 所與 選
	學記號 【第一次評量週】	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-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。	 計算含乘方的四則運 2. 算。 知道當 n 為正整數時 4. 10ⁿ 可記為 10⁻ⁿ。 	口頭回答作業	【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。

		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。			閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】
		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。			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。
		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	否是另一數的因數或倍2數。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【多元文化教育】 多J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】
		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	數。		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。
八		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	倍數。 4. 能列出一個正整數的所		【生涯規劃教育】 涯J7學習蒐集與分析工作/教育環境 的資料。
		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	5. 複習 2、5 的倍數判別 法。		
		通以解決問題,並欣賞問題的多元 解法。	7. 能辨識質數與合數。		
	2-1 因數與倍數	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 行港深,并作將於與應用於口當上	所有質數。	2. 互相討論	【多元文化教育】 多J1 珍惜並維護我族文化。 【明· 集美 * * 在】
九		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	因數。 3. 能對一個正整數做質因	4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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
		或幾何物件,執行運算與推論,在			人進行溝通。

		生活情境或可理解的想像情境中,	1 能利用铂除注料一個工		【生涯規劃教育】
			整數做質因數分解。		涯J7學習蒐集與分析工作/教育環境
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和			的資料。
					时 貝 // ·
		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。			
		數-J-A1 對於學習數學有信心和正			【閱讀素養教育】
	最小公倍數	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			閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		活中。	節除了簡單複習這四個	4. 作業	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	概念外,著重在「如何		人進行溝通。
		系之運作能力,並能以符號代表數	找出」最大公因數和最		閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
		或幾何物件,執行運算與推論,在	小公倍數的方法。		本生活需求所使用之文本。
		生活情境或可理解的想像情境中,	2. 以短除法求最大公因		【戶外教育】
		分析本質以解決問題。	數,可以讓學生清楚的		户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
十		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	理解:		的知識到生活當中,具備觀察、描
-1		數學的關聯的能力,可從多元、彈	(1)以短除法做質因數分		述、測量、紀錄的能力。
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	解時,只要分解到沒有		
		問題解答轉化於真實世界。	公因數時即可停止。		
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝	(2)能理解當分子、分母		
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	都是以標準分解式呈現		
		解法。	時如何約分,並以標準		
			分解式判斷因數、公因		
			數。		
			(3)再以此為基礎學習利		
			用標準分解式判斷兩個		

	1
數或三個數的最大公因	
數。	
3. 以短除法求最小公倍	
數,可以讓學生清楚地	
理解:	
(1)以短除法做質因數分	
解時,要分解到任兩數	
互質時才可停止。	
(2)能理解當分子、分母	
都是以標準分解式呈現	
時如何約分,並以標準	
分解式判斷倍數、公倍	
數。	
(3)再以此為基礎學習利	
用標準分解式判斷兩個	
數或三個數的最小公倍	
數。	
2-2 最大公因數與 數-J-A1 對於學習數學有信心和正 1. 將題目中的敘述加以分 1. 紙筆測縣	儉 【閱讀素養教育】
最小公倍數 向態度,能使用適當的數學語言進析,以教導學生如何從 2. 互相討言	論 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
呼應校本課程-日行溝通,並能將所學應用於日常生題意中分辨出最大公因3.口頭回答	答 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
新之美 活中。 數與最小公倍數的使用 4. 作業	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
數-J-A2 具備有理數、根式、坐標 時機。	人進行溝通。
十一	閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
或幾何物件,執行運算與推論,在	本生活需求所使用之文本。
生活情境或可理解的想像情境中,	【戶外教育】
分析本質以解決問題。	户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
數-J-A3 具備識別現實生活問題和	的知識到生活當中,具備觀察、描
數學的關聯的能力,可從多元、彈	述、測量、紀錄的能力。

附件2-5(一至四/七至九年級適用)

		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。			
	2-3 分數的四則運	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 學生大多已於五、六年	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】
	第	向態度,能使用適當的數學語言進	級學習了本節相關的數	2. 互相討論	多 J1 珍惜並維護我族文化。
		行溝通,並能將所學應用於日常生	學知識與練習,因此本	3. 口頭回答	【閱讀素養教育】
		活中。	節前段對於等值分數、	4. 作業	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	約分、擴分、最簡分數		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		系之運作能力,並能以符號代表數	等概念的建立,以重點		意涵 ,並懂得如何運用該詞彙與他
		或幾何物件,執行運算與推論,在	式的、較為簡潔的方式		人進行溝通。
		生活情境或可理解的想像情境中,	呈現,以縮短教學時		
		分析本質以解決問題。	間。		
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	2. 在以分子、分母的最大		
1		數學的關聯的能力,可從多元、彈	公因數做約分時,可以		
十二		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	直接得到此分數的最簡		
		問題解答轉化於真實世界。	分數。		
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝	3. 能夠利用通分來比較異		
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	分母分數的大小。		
		解法。	4. 理解對同分母正、負分		
			數的加減運算,可以利		
			用整數的加減算則。		
			5. 理解對異分母正、負分		
			數的加減運算,可以先		
			通分後,再做加減運		
			算。		

2-4 指數律 防災教育 2-5 相乘當作新分 2-5 日,		算【第二次評量週】	數-J-A1 對於學習數學有信之 對學有學數學有 學學的應用 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	曾及做算是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,	2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。
十四		2-4 指數律 防災教育	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。	只要分子相乘當作新分子,分母相乘當作新分子,分母相乘當作新分子,所得到的新分數就	2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】
	十四		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	2. 能熟練分數的乘法運算。 3. 能理解分數乘法的交換律和結合律。 4. 知道當 $a\neq 0$, n 為正整數時, $a^0=1$ 。		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

		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。			
		ATA S			
	第3章一元一次方	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	1. 了解文字符號代表數的	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】
	程式	系之運作能力,並能以符號代表數	意義。	2. 互相討論	多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興
	3-1 代數式的化簡	或幾何物件,執行運算與推論,在	2. 知道文字符號可以像數	3. 口頭回答	革。
		生活情境或可理解的想像情境中,	一樣做加減乘除運算。	4. 作業	【閱讀素養教育】
		分析本質以解決問題。	3. 能使用文字符號代表		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	數,將日常生活中的數		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
十五		數學的關聯的能力,可從多元、彈	量關係列成代數式。		意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
1 4		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	4. 經由具體情境了解文字		人進行溝通。
		問題解答轉化於真實世界。	符號所代表的意義。		閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝	5. 設定文字符號的數值		本生活需求所使用之文本。
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	時,能計算出代數式所		【戶外教育】
		解法。	代表的數值。		户 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。
	3-1 代數式的化簡	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	1. 了解可利用數的運算規	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】
		系之運作能力,並能以符號代表數	則來做代數式的運算或	2. 互相討論	多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興
		或幾何物件,執行運算與推論,在	化簡。	3. 口頭回答	革。
		生活情境或可理解的想像情境中,	2. 經由具體情境了解,因	4. 作業	【閱讀素養教育】
		分析本質以解決問題。	為代數式代表數,所以		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
十六		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	可以利用前面學過的運		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	算規則來做代數式的運		意涵 ,並懂得如何運用該詞彙與他
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	算或化簡。		人進行溝通。
		問題解答轉化於真實世界。	3. 應用分配律化簡代數		閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
			式。		本生活需求所使用之文本。
					【戶外教育】

		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝			户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	, , ,		的知識到生活當中,具備觀察、描
		解法。	律來化簡。		述、測量、紀錄的能力。
			5. 經由具體情境了解以符		
			號表徵進行交換律、結		
			合律、分配律等運算。		
			6. 能對代數式中相同的文		
			字符號、常數進行合併		
			或化簡。		
			7. 能由具體情境中,用		
			x、y 等文字符號列出一		
			元一次式並化簡。		
	3-2 一元一次方程	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	1. 知道等式中的「未知	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
	式	系之運作能力,並能以符號代表數	數」、「一元一次方程	2. 互相討論	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		或幾何物件,執行運算與推論,在	式」名稱的意義。	3. 口頭回答	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		生活情境或可理解的想像情境中,	2. 將文字敘述改寫成一元	4. 作業	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		分析本質以解決問題。	一次方程式。		人進行溝通。
十七		數-J-A3 具備識別現實生活問題和			閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
1 2		數學的關聯的能力,可從多元、彈			本生活需求所使用之文本。
		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。			
	3-2 一元一次方程	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	1. 能了解移項法則運算符	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
	式	系之運作能力,並能以符號代表數	號的變化原則及運算規	2. 互相討論	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
十八		或幾何物件,執行運算與推論,在	律。	3. 口頭回答	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		生活情境或可理解的想像情境中,		4. 作業	意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		分析本質以解決問題。			人進行溝通。

	3-3應用問題 呼應學校願書-美	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。 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	法則正確化簡一元一次 方程式並求解。 1. 能以一元一次方程式解	1. 紙筆測驗	閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興
十九	了心子仅服水 感、自信、生活	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,	係問題。 2. 能看出具體情境中的數量關係,並以此列出一元一次方程式再求解。	3. 口頭回答4. 作業5. 分組報告	革。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基 本生活需求所使用之文本。 【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。
二十	3-3 應用問題【第三次評量週】	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	後,須判斷解是否合乎 應用問題的情境。	2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興 革。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。

附件2-5(一至四/七至九年級適用)

	1				
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將			閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
		問題解答轉化於真實世界。			本生活需求所使用之文本。
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝			【戶外教育】
		通以解決問題,並欣賞問題的多元			戶 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		解法。			的知識到生活當中,具備觀察、描
					述、測量、紀錄的能力。
					【原住民族教育】
					原 J3 培養對各種語言文化差異的尊
					重。
	總複習	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	總複習	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】
	複習範圍:1-1~3-	向態度,能使用適當的數學語言進		2. 互相討論	多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興
	3	行溝通,並能將所學應用於日常生			革。
	【第三次評量	活中。			【閱讀素養教育】
	週】	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標			閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。
		系之運作能力,並能以符號代表數			閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的
		或幾何物件,執行運算與推論,在			意涵,並懂得如何運用該詞彙與他
		生活情境或可理解的想像情境中,			人進行溝通。
 - L.		分析本質以解決問題。			閱 J5 活用文本,認識並運用滿足基
二十一		數-J-A3 具備識別現實生活問題和			本生活需求所使用之文本。
		數學的關聯的能力,可從多元、彈			【戶外教育】
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將			戶 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		問題解答轉化於真實世界。			的知識到生活當中,具備觀察、描
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝			述、測量、紀錄的能力。
		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。			
<u> </u>	1	<u> </u>	ı		<u>. </u>

南投縣日新國民中學 112 學年度領域學習課程計畫

【第二學期】

領域/科	- 目 數學領域數學科	年級/班級	七年級,共 <u>2</u> 班
教師	鄭淳月、張運昌	上課週/節數	每週 <u>4</u> 節, <u>21</u> 週,共 <u>84</u> 節

課程目標:

- 1. 能理解二元一次聯立方程式,及其解的意義,並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。
- 2. 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。
- 3. 能理解平面直角坐標系。
- 4. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。
- 5. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。
- 6. 能理解比、比例式、正比、反比的意義,並能解決生活中有關比例的問題。
- 7. 能熟練比例式的基本運算。
- 8. 能理解不等式的意義。
- 9. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。
- 10. 能解出一元一次不等式,並在數線上標示相關的線段。
- 11. 能將原始資料整理成次數分配表,並製作統計圖形,來顯示資料蘊含的意義。
- 12. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。
- 13. 認識平均數、中位數與眾數。
- 14. 認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。
- 15. 能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的圖形。
- 16. 能理解立體圖形視圖的意義及繪製對應方向的視圖,並根據視圖判斷觀察的方向。

į	教學進度	はい も羊	业 段 壬 剛	拉 里士上	議題融入/
週次	單元名稱	核心素養	教學重點	評量方式	跨領域(選填)

	第1章二元一次聯	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 利用迴轉壽司情境讓	1. 紙筆測驗	【環境教育】
	立方程式	向態度,能使用適當的數學語言進	學生察覺,在日常生活	2. 互相討論	環 J2 了解人與周遭動物的互動關
	1-1 二元一次方程	行溝通,並能將所學應用於日常生	中,有些數量問題必須	3. 口頭回答	係,認識動物需求,並關切動物福
	式	活中。	假設兩個未知數才足以	4. 作業	利。
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	描述,順便引出二元一		【資訊教育】
		系之運作能力,並能以符號代表數	次式。		資 E3 應用運算思維描述問題解決的
		或幾何物件,執行運算與推論,在	2. 學習以符號或文字代		方法。
		生活情境或可理解的想像情境中,	表數來列式。		
		分析本質以解決問題。	3. 能了解和多項式的相		
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展	關名詞:x項、y項、係		
_		的全球性歷史與地理背景的素養。	數、常數項與同類項。		
			4. 引出化簡二元一次式		
			的運算規則。		
			5. 由動物園旅遊情境引		
			入二元一次方程式的意		
			義。		
			6. 說明二元一次方程式		
			解的意義,並示範以代		
			入的方式求解。		
			7. 以代入的方式,判斷		
			特定的一組數值是否為		
			二元一次方程式的解。		
		數-J-A1 對於學習數學有信心和正	·	•	【環境教育】
		向態度,能使用適當的數學語言進		• •	環 J2 了解人與周遭動物的互動關
		行溝通,並能將所學應用於日常生			係,認識動物需求,並關切動物福
		活中。			利。
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標			【資訊教育】
		系之運作能力,並能以符號代表數			資 E3 應用運算思維描述問題解決的
		或幾何物件,執行運算與推論,在			方法。

		生活情境或可理解的想像情境中,	程式,才是二元一次腦	
			立方程式的解」。	
		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。		
			5. 讓學生經由漫畫的情	
			境察覺以代入的方式求	
			二元一次聯立方程式解	
			的不方便,以引出代入	
			消去法求二元一次聯立	
			方程式解的動機。	
			6. 利用代入消去法解二	
			元一次聯立方程式。	
			7. 將情境中的數量,由	
			圖形轉譯為數學式,再	
			成為二元一次聯立方程	
			式的型式,讓學生察覺	
			雨者解題時所用的數學	
			原理相同,只是表徵不	
			同而已。	
	1-2 解二元一次聯	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 將兩個二元一次方程 1. 紙筆測驗	【環境教育】
	立方程式	向態度,能使用適當的數學語言進	式相加或相減,以消去2. 互相討論	環 J2 了解人與周遭動物的互動關
		行溝通,並能將所學應用於日常生	其中一個未知數求解。 3. 口頭回答	係,認識動物需求,並關切動物福
		活中。	2. 引入加減消去法的名4. 作業	利。
Ξ		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	稱。	【資訊教育】
		系之運作能力,並能以符號代表數		資 E3 應用運算思維描述問題解決的
		或幾何物件,執行運算與推論,在		方法。
		生活情境或可理解的想像情境中,		
			題。	
		N 1/1 4- 8 WH WIST	/~·	

	T.		Ι		
		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。	式轉譯為加減消去法解		
			題的形式。		
			5. 運算較複雜的二元一		
			次聯立方程式的布題。		
			6. 在加減消去法中處理		
			係數為分數的問題。		
	1-3 應用問題	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 設計社群網站頁面來	1. 紙筆測驗	【環境教育】
		向態度,能使用適當的數學語言進	說明應用問題的解題步	2. 互相討論	環 J2 了解人與周遭動物的互動關
		行溝通,並能將所學應用於日常生		3. 口頭回答	係,認識動物需求,並關切動物福
			2. 以加減消去法解情境	4. 作業	利。
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標			【資訊教育】
四		系之運作能力,並能以符號代表數			資 E3 應用運算思維描述問題解決的
		或幾何物件,執行運算與推論,在			方法。
		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-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。			
	1-3 應用問題	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1 以加试出土土 解居培	1 丝筝測驗	【環境教育】
	1-3 悠川问题	向態度,能使用適當的數學語言進		•	環 J2 了解人與周遭動物的互動關
		行溝通,並能將所學應用於日常生		2. 互相 的	係,認識動物需求,並關切動物福
			, , , ,	, –	你, 於職動物而水, 业關切動物相利。
		' ' '	2. 由解的不合理而反推	•	
Ŧ		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標		3. 分組報告	【資訊教育】
五		系之運作能力,並能以符號代表數			資 E3 應用運算思維描述問題解決的
		或幾何物件,執行運算與推論,在			方法。
		生活情境或可理解的想像情境中,			【家庭教育】
		分析本質以解決問題。			家 J1 分析家庭的發展歷程。
		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。			

第2章直角坐標與|數-J-A1 對於學習數學有信心和正 | 1. 利用電線杆、生活中 | 1. 紙筆測驗 【資訊教育】 二元一次方程式|向熊度,能使用適當的數學語言進|教室座位表及棋盤的情|2. 互相討論 資 E3 應用運算思維描述問題解決的 |行溝通,並能將所學應用於日常生|境引入直角坐標平面的|3. 口頭回答 方法。 的圖形 |2-1 直角坐標平面 |活中。 概念。 4. 作業 【閱讀素養教育】 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標 2. 讓學生發現一維的數 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試 |系之運作能力,並能以符號代表數|線與二維的直角坐標相| 著表達自己的想法。 或幾何物件,執行運算與推論,在似的部分:都有原點、 【戶外教育】 生活情境或可理解的想像情境中, 正向及單位長。 户 J1 善用教室外、戶外及校外教 學,認識臺灣環境並參訪自然及文 分析本質以解決問題。 3. 對於直角坐標平面上 數-J-A3 具備識別現實生活問題和 點的坐標表示法,要描 化資產,如國家公園、國家風景區 |數學的關聯的能力,可從多元、彈||述在坐標平面上一已知| 及國家森林公園等。 |性角度擬訂問題解決計畫,並能將|點的坐標,先從原點 O| 户 J2 擴充對環境的理解,運用所學 問題解答轉化於真實世界。 出發,沿著 x 軸的正向 的知識到生活當中,具備觀察、描 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝 或負向走到某點,再從 述、測量、紀錄的能力。 通以解決問題,並欣賞問題的多元 此點朝 V 軸的正向或負 六 解法。 向走,即可到達此已知 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展 點,此時可讀出它的坐 的全球性歷史與地理背景的素養。標。 4. 練習在坐標平面上標 出不同坐標的點。 5. 介紹直角坐標平面 上,剛好在X、Y軸上的 點要如何標示。 6. 說明給一個點,可以 在直角坐標平面上找出 它的坐標。 7. 練習點在坐標平面上 的平移。 8. 練習由終點坐標逆推

求起點坐標。

	21古名以梅亚西	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 練習是讓學生練習坐 1. 紙筆測驗	多元文化
				J2 擴充對環境的理解,運用所學的
	【第一次評量		的點坐標推得 X 軸、 y 軸 3. 口頭回答	知識到生活當中,具備觀察、描
	週】		的位置,再讀出其他點4.作業	述、測量、紀錄的能力。
		· ·		
	多元文化	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標		【資訊教育】
		系之運作能力,並能以符號代表數		資 E3 應用運算思維描述問題解決的
		或幾何物件,執行運算與推論,在		方法。
		生活情境或可理解的想像情境中,		【閱讀素養教育】
セ			置判別象限。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和		著表達自己的想法。
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	標的正負。	【戶外教育】
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將		户 J1 善用教室外、戶外及校外教
		問題解答轉化於真實世界。		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		化資產,如國家公園、國家風景區
		通以解決問題,並欣賞問題的多元		及國家森林公園等。
		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。		
	2-2 二元一次方程	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 利用實際操作,觀察 1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	式的圖形		所找的 $x-y=0$ 的解都 2. 互相討論	資 E3 應用運算思維描述問題解決的
	呼應校本課程-日		在同一直線上,而在直3.口頭回答	方法。
	新之美	活中。	線 L 上任意取幾個點, 4. 作業	【閱讀素養教育】
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標	寫出坐標,這些點也都	閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
八		系之運作能力,並能以符號代表數	是 x-y=0 的解。	著表達自己的想法。
		或幾何物件,執行運算與推論,在	1	【戶外教育】
		生活情境或可理解的想像情境中,		户 J1 善用教室外、户外及校外教
			一條直線。	學,認識臺灣環境並參訪自然及文
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和		化資產,如國家公園、國家風景區
		數學的關聯的能力,可從多元、彈		及國家森林公園等。
		************************************	J ZA Z HIJ MI KELAT TI	人四分孙作厶四寸

		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	將它們描在坐標平面	户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		問題解答轉化於真實世界。		的知識到生活當中,具備觀察、描
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		述、測量、紀錄的能力。
		通以解決問題,並欣賞問題的多元		一个里 (0)
			4. 引導學生利用求出與	
		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。		
		的主派任企义共选经月东的东南	圖形。	
			5. 透過畫出二元一次方	
			D. 返迴童山一儿一人刀 程式的圖形,可得知圖	
			形通過的象限。	
	77	₩ I A 1 兆 → 與 羽 軟 與 士 仁 ハ 千 エ	1. 探討方程式 x=m 的 1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	式的圖形		1. 採刊力程式 X = III 的 1. 紙筆測	▲貝訊教月』 資 E3 應用運算思維描述問題解決的
	1、时间形			頁 C3 應用運身心維細延问題解決的 方法。
		行溝通,並能將所學應用於日常生 活中。		• • • •
			解描在坐標平面上,並4.討論	【閱讀素養教育】
		數-J-A2 具備有理數、根式、坐標		閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		系之運作能力,並能以符號代表數		著表達自己的想法。
		或幾何物件,執行運算與推論,在		【戶外教育】
		生活情境或可理解的想像情境中,	- 1	户 J1 善用教室外、戶外及校外教
九		分析本質以解決問題。		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和		化資產,如國家公園、國家風景區
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	·	及國家森林公園等。
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將		户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		問題解答轉化於真實世界。		的知識到生活當中,具備觀察、描
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		述、測量、紀錄的能力。
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	程式圖形上的任一點必	
		解法。	為其解。	
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展	5. 過原點的二元一次方	
		的全球性歷史與地理背景的素養。	程式為 ax+by=0。	

			と、旧エコケ-明しも一二	
			6. 過兩已知點求二元一	
			次方程式的未知數。並	
			了解給定兩個點的坐	
			標,就可以求出這個直	
			線方程式的未知數。	
			7. 從畫出的圖形中理解	
			交點坐標與聯立方程式	
			解的幾何意義。	
			8. 從畫出的圖形中理解	
			交點坐標與兩個二元一	
			次方程式解的意義。	
	第3章比與比例式	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 協助學生回顧小學所 1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	3-1 比例式	向態度,能使用適當的數學語言進	學的「比和比值」概2. 互相討論	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單
		行溝通,並能將所學應用於日常生	念。 3. 口頭回答	的問題。
		活中。	2. 利用食譜中食材的比 4. 作業	【閱讀素養教育】
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	例探討比值與倍數的關	閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	係。	選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	3. 利用比值的分子、分	利用適當的管道獲得文本資源。
		問題解答轉化於真實世界。		閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		數-J-B2 具備正確使用計算機以增		著表達自己的想法。
+		進學習的素養,包含知道其適用性		【戶外教育】
		與限制、認識其與數學知識的輔成		户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		價值,並能用以執行數學程序。能		的知識到生活當中,具備觀察、描
		認識統計資料的基本特徵。	·	述、測量、紀錄的能力。
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝		之 // 里 // 吃奶 III //
		通以解決問題,並欣賞問題的多元	_	
			性質:外項乘積=內項	
		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。		

	3-1 比例式	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 若已知 ad=bc,則1.紙筆測驗	【資訊教育】
			a:c=b:d和 a:b=2. 互相討論	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單
		行溝通,並能將所學應用於日常生		的問題。
		活中。	2. 若 x:y=a:b,則可 4. 作業	【閱讀素養教育】
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	假設 x = ar , y =	閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
		數學的關聯的能力,可從多元、彈	=	選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將		利用適當的管道獲得文本資源。
		問題解答轉化於真實世界。	應用問題。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
١,		數-J-B2 具備正確使用計算機以增	4. 理解當兩正方形的邊	著表達自己的想法。
+-		進學習的素養,包含知道其適用性	長比為 a:b時,周長比	【戶外教育】
		與限制、認識其與數學知識的輔成	為 a:b, 面積比為 a ² :	戶 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		價值,並能用以執行數學程序。能	b^2 \circ	的知識到生活當中,具備觀察、描
		認識統計資料的基本特徵。		述、測量、紀錄的能力。
		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。		
	3-2 正比與反比	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 由生活情境中的數量 1. 紙筆測驗	【資訊教育】
		向態度,能使用適當的數學語言進	變化情形,發現它們存 2. 互相討論	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單
		行溝通,並能將所學應用於日常生	在某種關係,並定義關3.口頭回答	的問題。
		活中。	係式中的常數與變數。 4. 作業	【閱讀素養教育】
		數-J-A3 具備識別現實生活問題和	2. 將行駛速率固定為每	閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
十二		數學的關聯的能力,可從多元、彈	小時 60 公里,其行駛時	選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
		性角度擬訂問題解決計畫,並能將	間(x)與行駛距離(y)的	利用適當的管道獲得文本資源。
		問題解答轉化於真實世界。	關係列表觀察,發現行	閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		數-J-B2 具備正確使用計算機以增	駛時間(x)變 n 倍,行駛	著表達自己的想法。
		進學習的素養,包含知道其適用性	距離(y)就跟著變 n 倍。	【戶外教育】
		與限制、認識其與數學知識的輔成		

	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。 數-J-A1 對於學習數學有信心和正	著改變,且保持 y 值是 x 值的某個固定倍數, 就說「y與x成正比」。 4. 比較成正比與不成正比的關係式。	户 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。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單
過	行溝通,並能將所學應用於日常生	y 值的乘積是某個固定 3. 口頭 含 4. 作業 6. 分組	的問題。 閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求何 利用適當的營道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並 著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解,運用所 的知識到生活當中,具備觀察 、測量、紀錄的能力。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境 的資料。

	1		T		
		數-J-C3 具備敏察和接納數學發展	5. 介紹正、反比常見的		
		的全球性歷史與地理背景的素養。	實例。說明一個關係式		
			的三個變量中,當固定		
			其中一個時,另兩個變		
			量的對應關係。		
	第4章一元一次不	數-J-A3 具備識別現實生活問題和	1. 以熱氣球的搭乘限制	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
	等式	數學的關聯的能力,可從多元、彈	為例,引入不等式的概	2. 互相討論	户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
	4-1 認識一元一次	性角度擬訂問題解決計畫,並能將	念。	3. 口頭回答	的知識到生活當中,具備觀察、描
	不等式	問題解答轉化於真實世界。	2. 先由常見的交通號誌	4. 作業	述、測量、紀錄的能力。
	【第二次評量	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝	带入不等式的基本概		
	週】	通以解決問題,並欣賞問題的多元	念。再利用天文館劇場		
		解法。	門票的收費標準來介紹		
			生活情境中的不等關		
			係。		
			3. 一元一次不等式中的		
			「一元」是指只有一種		
十四			未知數,「一次」是指		
			未知數的次數為一次。		
			4. 列出習慣用語和不等		
			號的對照表,讓學生在		
			情境題上,能正確的判		
			斷不等號的使用時機。		
			5. 練習將文字敘述改寫		
			成不等式。		
			6. 練習將生活情境列成		
			一元一次不等式。		
			7. 練習列出生活情境中		
			有上下範圍的不等式。		
			74 1 1921 1 1		

附件2-5(一至四/七至九年級適用)

			8. 延伸一元一次方程式		
			的解的觀念,說明何謂		
			一元一次不等式的解。		
			9. 練習用代入法檢驗某		
			數是否為該不等式的		
			解。		
			10. 練習圖示有兩個不		
			等號的不等式之解。		
	4-2 解一元一次不	數-J-A3 具備識別現實生活問題和	1. 說明何謂解一元一次	1. 紙筆測驗	性侵害防治教育課程
		數學的關聯的能力,可從多元、彈		2. 互相討論	【戶外教育】
	等式	性角度擬訂問題解決計畫,並能將	2. 一元一次方程式的解	3. 口頭回答	户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
	性侵害防治教育	問題解答轉化於真實世界。	為 x=a 的形式,而一元	4. 作業	的知識到生活當中,具備觀察、描
	課程	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝			述、測量、紀錄的能力。
	11八十五	通以解決問題,並欣賞問題的多元			
		解法。	的形式。		
			3. 利用數線上的兩點		
			a、b,同時向右移或同		
			時向左移後,a、b 的大		
十五			小關係不變,說明不等		
			式的加減運算規則。		
			4. 建立「若 a>b 且 c>		
			0 , 則 ac > bc 」的觀		
			念。		
			5. 利用實際數字的演		
			算,導引學生探討不等		
			式的兩邊同乘以一個負		
			數後,不等式兩邊大小		
			關係的變化。		
			刚小小女儿		

十六	等式	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。	法則解一元線 大圖 不等式 一大圖 念,等式 一大圖 念, 一大圖 念, 一大圖 念, 一大圖 念, 一大圖 念, 一大區 念, 一大區 念, 一大區 。 一大區 。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	 互相討論 口頭答 作業 分組報告 	【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突各種利益可能發達的衝突,並了解如何運用民成公共規則,或實質的程序之保管。 人 J4 了解平等自由等、正義的原則,並在生活治教育】 法 J4 理解與範圍,並在 生活治数識法律之意義與制力之之重要 法 J4 理解規範圍於園法律之初 撰 J9 進行學生權利與校園法律之初 【 國際教育】 國際教育】 國際教育】 國際教育】
十七	第5章統計 5-1 統計圖表與資 料分析	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 語言表述平面與空間的基本關係和	學,能夠報讀長條圖、 折線圖、圓形圖與列聯 表。 2. 整理出資料的次數分 配表。 3. 學習繪製、報讀次數	 互相討論 口頭回答 作業 分組報告 	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求 選擇適當的閱讀媒材,並了解如何 利用適當的管道獲得文本資源。

性質。能以基本的統計量與機率, 4. 引進組中點的概念, 描述生活中不確定性的程度。 為計算平均數奠基。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增 5. 學習繪製、報讀次數 進學習的素養,包含知道其適用性分配折線圖。 與限制、認識其與數學知識的輔成 6. 讓學了解在平均數 價值,並能用以執行數學程序。能中,適時運用計算機的 認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝以將複雜的計算簡化,

通以解決問題,並欣賞問題的多元亦可利用計算機作為驗 解法。

|數-J-C3 具備敏察和接納數學發展|7. 說明平均數常被用來 的全球性歷史與地理背景的素養。 代表一組資料的值,並

 $\lceil M + \rceil$ 、 $\lceil MR \rceil$ 可 算工具。

與其他同類資料的平均 數作比較。

8. 當資料以分組的次數 分配表、直方圖或折線 圖呈現時,資料總和的 算法是每組組中點的數 值乘以次數再相加,將 資料總和再除以總次數 所得的值,就是已分組 資料的平均數。

9. 讓學生認識平均數、 中位數在不同狀況下, 被使用的需求度有些微 的差異。

10. 當一組資料有少數 極端值時,會影響平均 數的值,降低資料代表 性。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試 著表達自己的想法。

【戶外教育】

户 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。

			11. 讓學生學習資料分		
			類整理前後,分別應如		
			何找到中位數。		
			12. 眾數是指一組數據		
			中出現次數最多的那個		
			數據,一組數據可以有		
			多個眾數,也可以沒有		
			眾數。		
	第6章生活中的幾	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	1. 利用阿美族服飾圖形	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
	何	向態度,能使用適當的數學語言進	的介紹,對幾何有初步	2. 課堂問答	閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
	6-1 垂直、線對稱	行溝通,並能將所學應用於日常生	的了解,藉此引發學習	3. 實測	選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
	與三視圖	活中。	動機。	4. 討論	利用適當的管道獲得文本資源。
		數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾	2. 說明直線、線段、射	5. 作業	閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		何形體或數量關係的素養,並能在	線的表示法,並根據標		著表達自己的想法。
		數學的推導中,享受數學之美。	示畫出對應的幾何圖		【原住民族教育】
			案。		原 J6 認識部落的氏族、政治、祭
			3. 兩射線相交於一點形		儀、教育、規訓制度及其運作。
1. 5			成一個角,並用「∠」		
十八			來表示角,以符號		
			「△」來表示三角形。		
			4. 說明對角線、垂直與		
			垂直平分線,並知道線		
			段中點就是線段二等分		
			點。		
			5. 藉由剪紙察覺線對稱		
			圖形,並說明對稱軸、		
			對稱線段、對稱角、對		
			稱點的定義。		

	-1 - L 16 16 16 16	. T. 4. 4. 11 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	1	1 11 15 10 101	
		數-J-A1 對於學習數學有信心和正			【多元文化教育】
	與三視圖	向態度,能使用適當的數學語言進			多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與
		行溝通,並能將所學應用於日常生	作為線對稱圖形的判斷	3. 實測	禁忌。
		活中。	依據。	4. 討論	【閱讀素養教育】
		數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾	2. 用摺紙判別常見的多	5. 作業	閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
		何形體或數量關係的素養,並能在	邊形是否為線對稱圖	6. 視察	選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
		數學的推導中,享受數學之美。	形,並畫出對稱軸。		利用適當的管道獲得文本資源。
			3. 用「對稱軸是兩對稱		閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
			點連線段的垂直平分		著表達自己的想法。
			線」及「正方形對角的		【戶外教育】
			頂點互為對稱點」性質		户 J1 善用教室外、戶外及校外教
十九			來完成線對稱圖形。		學,認識臺灣環境並參訪自然及文
			4. 透過不同方向觀察野		化資產,如國家公園、國家風景區
			柳女王頭的情境引起學		及國家森林公園等。
			習動機。		戶 J2 擴充對環境的理解,運用所學
			5. 前後視圖、左右視圖		的知識到生活當中,具備觀察、描
			左右並排在一起後,會		述、測量、紀錄的能力。
			形成一個線對稱圖形,		
			引出三視圖的意義,並		
			繪製三視圖。		
			6. 由視圖判斷觀察者是		
			從立體圖形的何處觀		
			察。		
	總複習	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	總複習	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】
	複習範圍:1-1~6-	向態度,能使用適當的數學語言進		2. 互相討論	多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與
		行溝通,並能將所學應用於日常生			禁忌。
二十	【第三次評量				【閱讀素養教育】
	週】	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			
				<u> </u>	

		1	1		
		的現象。能在經驗範圍內,以數學			閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
		語言表述平面與空間的基本關係和			選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
		性質。能以基本的統計量與機率,			利用適當的管道獲得文本資源。
		描述生活中不確定性的程度。			閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		數-J-B2 具備正確使用計算機以增			著表達自己的想法。
		進學習的素養,包含知道其適用性			【戶外教育】
		與限制、認識其與數學知識的輔成			戶 J1 善用教室外、戶外及校外教
		價值,並能用以執行數學程序。能			學,認識臺灣環境並參訪自然及文
		認識統計資料的基本特徵。			化資產,如國家公園、國家風景區
		數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾			及國家森林公園等。
		何形體或數量關係的素養,並能在			户 J2 擴充對環境的理解,運用所學
		數學的推導中,享受數學之美。			的知識到生活當中,具備觀察、描
		數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝			述、測量、紀錄的能力。
		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。			
	總複習	數-J-A1 對於學習數學有信心和正	總複習	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】
	複習範圍:1-1~6-	向態度,能使用適當的數學語言進		2. 互相討論	多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與
	1【第三次評量	行溝通,並能將所學應用於日常生			禁忌。
	週】課程結束	活中。			【閱讀素養教育】
		數-J-B1 具備處理代數與幾何中數			閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求
- 1		學關係的能力,並用以描述情境中			選擇適當的閱讀媒材,並了解如何
二十一		的現象。能在經驗範圍內,以數學			利用適當的管道獲得文本資源。
		語言表述平面與空間的基本關係和			閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試
		性質。能以基本的統計量與機率,			著表達自己的想法。
		描述生活中不確定性的程度。			【戶外教育】
		數-J-B2 具備正確使用計算機以增			户 J1 善用教室外、戶外及校外教
		進學習的素養,包含知道其適用性			學,認識臺灣環境並參訪自然及文
	·	<u> </u>			<u> </u>

與限制、認識其與數學知識的輔成	化資產,如國家公園、國家風景[
價值,並能用以執行數學程序。能	及國家森林公園等。
認識統計資料的基本特徵。	户 J2 擴充對環境的理解,運用所是
數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾	的知識到生活當中,具備觀察、打
何形體或數量關係的素養,並能在	述、測量、紀錄的能力。
數學的推導中,享受數學之美。	
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。	

註:

- 1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
- 2. 計畫可依實際教學進度填列,週次得合併填列。