

# 110 學年度嘉義縣民雄國民中學七年級第一學期數學領域 00 科 教學計畫表 設計者： 劉沛好

(表十二之一)

一、教材版本：康軒版第一冊

二、本領域每週學習節數： 4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

週次 起訖 日期	單元/ 主題名 稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量 方式	議題融入	跨域 統整 規劃 (無 則免 填)
			學習表現	學習內容					
第一 週	第 1 章 整數的 運算 1-1 負 數與數 線	<p>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。</p> <p>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、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>	n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>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。</p> <p>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 <math> a-b </math> 表</p>	<p>1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。</p> <p>2. 能認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。</p> <p>3. 能認識相反數及其在數線上的相對位置。</p>	<p>1. 利用冰淇淋展示櫃設定的溫度含有「-」號，引起學生學習負數的動機。</p> <p>2. 以天氣預報為起點，說明負數與正數在意義上的相對性，使學生了解實際生活與數學的關係，並介紹正、負</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙</p>	社會、自然

		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。		示數線上兩點 $a$ 、 $b$ 的距離。	<p>4. 能在數線上判別數的大小。</p> <p>5. 能在脫離數線的情況下，判斷正、負數的大小。</p> <p>6. 能舉例說明數量大小關係的性質。</p> <p>7. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。</p>	<p>符號。</p> <p>3. 能了解數線的三要素，並能在數線上標記點坐標。</p> <p>4. 利用溫度計的溫度高低，讓學生推導到數字的大小關係，並且了解在數線上愈右邊的數，它所表示的數就愈大。</p> <p>5. 說明在數線上兩數的位置關係與遞移關係。</p> <p>6. 說明絕對值的定義，並能在數線上比較兩數絕對值的大小。</p>		<p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p>戶 J3: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化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。</p>	
第二	第 1 章	數-J-A1:對於學習數	n-IV-2:理解負	N-7-3:負數與	1. 透過數線與	1. 本節採	1.	【閱讀素養	社

週	整數的 運算 1-2 整 數的加 減	<p>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。</p> <p>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、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>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。</p> <p>N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；  <math>-(a+b)=-a-b</math>；<math>-(a-b)=-a+b</math>。</p> <p>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 <math> a-b </math> 表示數線上兩點 <math>a</math>、<math>b</math> 的距離。</p>	實例，了解整數加法的意義與計算法則。 2. 了解整數加法的交換律與結合律。 3. 透過數線與實例了解整數的減法。 4. 能了解 $a-b = a+(b$ 的相反數)。	用調整冷凍櫃溫度的情境，因為溫度有正有負，且為日常生活常見的題材。 2. 經由數線了解同號數與異號數相加的算則。 3. 當學生了解異號數相加的規則後，轉成數字運算，並提醒學生當異號數相加時，數值部分與性質符號要分開來看。 4. 讓學生察覺加法才有交換律和結合律，減法沒有。	紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<p>教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p>戶 J3: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化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。</p>	會、自然
---	--------------------------------	---	---	---	--	---	-------------------------------------	--	------

<p>第三週</p>	<p>第1章 整數的 運算 1-2 整 數的加 減</p>	<p>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。</p> <p>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、彈性角度擬定問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>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。</p> <p>N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律;  <math>-(a+b)=-a-b</math>;  <math>-(a-b)=-a+b</math>。</p> <p>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<math> a-b </math>表示數線上兩點<math>a</math>、<math>b</math>的距離。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能做整數的加減運算。</li> <li>2. 知道數線上兩點間的距離可以用絕對值來表示。</li> <li>3. 能求數線上兩點間的距離。</li> <li>4. 能求出數線上線段的中點坐標。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生理解並熟練含有絕對值算式的計算。</li> <li>2. 了解去括號法則,方便整數加減的運算。</li> <li>3. 能處理整數加減的應用問題,亦可利用計算機作為輔助工具。</li> <li>4. 能求數線上兩點間的距離,與其中點。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p>戶 J3: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化資產,如國家公園及國家風景區及國家森林</p>	<p>社會、自然</p>
------------	---	---	--	--	---	---	--	---	--------------

								公園等。	
第四週	第1章 整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算	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、彈性角度擬定問題解決計畫,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-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。	n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示,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; $-(a+b)=-a-b$ ; $-(a-b)=-a+b$ 。	1. 透過水位的變化,了解正、負整數乘法的運算規則。 2. 了解整數乘法的交換律、結合律。 3. 利用乘法的逆運算,說明除法的運算規則。 4. 知道整數除法沒有交換律、結合律。	1. 本單元最難處理的就是「負負得正」,為此我們建立一個二維的模型。在課文中,第一個數代表水位的上升(+)或下降(-),第二個數代表幾天後(+)或幾天前(-)。如此才能賦予負×正、正×負、負×負的意義。 2. 課文中的三個範例分別為負×正、正×負、負×負。先引入情境,讓學生將焦點注	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。 【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。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。	社會

						<p>目在性質符號的變化上，之後利用算則進行運算。</p> <p>3. 當三個範例討論完之後，我們再下統一的結論：「同號數相乘，性質符號為正；異號數相乘，性質符號為負」。</p> <p>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，便利用實例驗證乘法的交換律、結合律對負整數依然適用。</p> <p>5. 我們將</p>	<p>戶 J3: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化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

						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。			
第五週	第1章整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算	<p>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。</p> <p>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、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>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。</p> <p>N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律;  <math>-(a+b)=-a-b</math>; <math>-(a-b)=-a+b</math>。</p>	<p>1. 會做正、負整數的四則運算。</p> <p>2. 了解整數乘法的分配律。</p>	<p>1. 學生在前面單元已經學過整數加減，這單元學了整數乘除，所以最後一個主題將其統整，進行四則運算及整數乘法的分配律。</p> <p>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，亦可利用計算機作為驗算工具。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 分組報告</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>【戶外教</p>	社會

								育】 戶 J3: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 化資產，如 國家公園及 國家風景區 及國家森林 公園等。	
第六週	第1章 整數的 運算 1-4 指 數記法 與科學 記號	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、彈性角度擬定問題解決計畫，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。	n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，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。	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。	1. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。	1. 了解乘方的意義。 2. 計算含乘方的四則運算。	1. 紙筆測驗 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	社會

		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。						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 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。	
第七週	第1章整數的運算 1-4 指數記法與科學記號 【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、彈性角度擬定問題解決計畫，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	n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，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。	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. 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。	1. 知道當n為正整數時 $110n$ 可記為 $10^{-n}$ 。 2. 能以小數點移動的方式，來表示一數乘以10的次方的情形。 3. 了解科學記號的意義與使用。 4. 察覺和轉換科學記	1. 紙筆測驗 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	國語文、社會

		<p>的多元解法。</p> <p>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。</p>				號的使用。		<p>他人進行溝通。</p> <p>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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	
第八週	<p>第 2 章 分數的 運算 2-1 因 數與倍 數</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>N-7-1:100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>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。</p>	<p>1. 辨識質數與合數，並能判別 2、5、4、9、3、11 的倍數。</p> <p>2. 能檢驗 1 到 100 的數，哪些是質數，哪些是合數。</p>	<p>1. 能利用除法判別一數是否是另一數的因數或倍數。</p> <p>2. 能利用乘法判別一數是否是另一數的因數或倍數。</p> <p>3. 能理解一個正整數的所有正、負因數或正、負倍</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J1:珍惜並維護我族文化。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運</p>	社會

		<p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>				<p>數。</p> <p>4. 能列出一個正整數的所有正因數。</p> <p>5. 複習2、5的倍數判別法。</p> <p>6. 能理解4、9、3、11的倍數判別法。</p> <p>7. 能辨識質數與合數。</p>		用該詞彙與他人進行溝通。	
第九週	<p>第2章 分數的運算</p> <p>2-1 因數與倍數</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	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。	<p>N-7-1:100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>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。</p>	<p>1. 能理解<u>埃拉托賽尼</u>的方法，並找出小於100的所有質數。</p> <p>2. 知道正整數的質因數，並能做質因數分解。</p>	<p>1. 能辨識1到100之間的所有質數。</p> <p>2. 能辨識一個正整數的質因數。</p> <p>3. 能對一個正整數做質因數分解，並寫成標準分解式。</p> <p>4. 能利用</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多J1:珍惜並維護我族文化。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並</p>	社會

		<p>題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>				短除法對一個正整數做質因數分解。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十週	第2章 分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關</p>	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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能找出兩個數以上的最大公因數。</li> <li>2. 能理解互質。</li> <li>3. 能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。</li> <li>4. 能找出兩個數以上的最小公倍數。</li> <li>5. 能利用短除法或質因數分</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小學已經學過公因數、公倍數、最大公因數和最小公倍數等觀念，本節除了簡單複習這四個概念外，著重在「如何找出」最大公因數和最小公倍數的方法。</li> <li>2. 以短除法求最大公</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需</p>	國語文、社會

		<p>聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>			<p>解找出兩個數或三個數的最小公倍數。</p>	<p>因數，可以讓學生清楚的理解：</p> <p>(1)以短除法做質因數分解時，只要分解到沒有公因數時即可停止。</p> <p>(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因數、公因數。</p> <p>(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大公因數。</p> <p>3. 以短除法求最小公倍數，可以讓學生清楚</p>	<p>求所使用之文本。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	
--	--	---	--	--	--------------------------	---	---	--

						<p>地理解：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>			
第十一週	第2章 分數的 運算 2-2 最 大公因 數與最	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。	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	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	1. 能利用最大公因數或最小公倍數解決日常生活中的問題。	<p>1. 將題目中的敘述加以分析，以教導學生如何從題意中分辨出最大</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p>	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解	國語 文、 社會

	小公倍數	<p>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。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>	計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	於求因數及倍數的問題。		公因數與最小公倍數的使用時機。	<p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	
第十二週	第2章分數的運算 2-3分數的四則運算	<p>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。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符</p>	n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，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	1. 能理解:若 $a、b$ 為正整數,則 $\frac{-b}{a}$ 、 $\frac{b}{-a}$ 的值均為 $-\frac{b}{a}$ ,在數線上	1. 學生大多已於五、六年級學習了本節相關的數學知識與練習,因此本節前段對於等值分數、約分、	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J1:珍惜並維護我族文化。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的</p>	社會

		<p>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。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>		<p>運算。</p> <p>N-7-4: 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；  <math>-(a+b) = -a - b</math>；<math>-(a-b) = -a + b</math>。</p> <p>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 <math> a-b </math> 表示數線上兩點 <math>a</math>、<math>b</math> 的距離。</p>	<p>代表同一個點。</p> <p>2. 能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。</p> <p>3. 能由正分數的大小比較，理解出負分數的大小比較。</p> <p>4. 能學會兩個負分數(同分母)的加減運算。</p> <p>5. 能學會兩個負分數(異分母)的加減運算。</p> <p>6. 能理解一個有括號的算式，如果括號前面為<math>+</math>，則去括號後原先括號內的<math>+</math>、<math>-</math>不必變號；</p>	<p>擴分、最簡分數等概念的建立，以重點式的、較為簡潔的方式呈現，以縮短教學時間。</p> <p>2. 在以分子、分母的最大公因數做約分時，可以直接得到此分數的最簡分數。</p> <p>3. 能夠利用通分來比較異分母分數的大小。</p> <p>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。</p> <p>5. 理解對異分母正、負分數的加</p>	<p>4. 作業</p>	<p>閱讀策略。</p> <p>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。</p>	
--	--	--	--	---	--	--	--------------	--	--

					<p>如果括號前面為<math>-</math>，則去括號後原先括號內的<math>+</math>號要變成<math>-</math>號，<math>-</math>號要變成<math>+</math>號。</p> <p>7. 能對負分數做加減運算。</p> <p>8. 能理解分數加法運算有交換律和結合律。</p>	<p>減運算，可以先通分後，再做加減運算。</p>			
第十三週	<p>第2章分數的運算</p> <p>2-3分數的四則運算</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>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。</p> <p>N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律;</p>	<p>1. 能理解幾個分數相乘，只要分子相乘當作新分子，分母相乘當作新分母，所得到新分數就是它們的乘積。</p> <p>2. 能熟練分數的乘法運算。</p> <p>3. 能理解分數乘法的交換律和結合律。</p>	<p>1. 教師可提醒學生，利用曾經學過的正、負整數及正分數的乘法算則，做正、負分數的乘法運算。</p> <p>2. 能正確使用正、負分數的乘法交換律與結合律。</p> <p>3. 了解奇</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多J1:珍惜並維護我族文化。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運</p>	社會

	<p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>		<p><math>-(a+b) = -a - b</math>; <math>-(a-b) = -a + b</math>。</p> <p>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 <math> a-b </math> 表示數線上兩點 <math>a</math>、<math>b</math> 的距離。</p>	<p>4. 能理解倒數的意義。</p> <p>5. 能理解除以一個不為 0 的數等於乘以這個數的倒數。</p> <p>6. 能熟練分數的除法運算。</p> <p>7. 能理解算式中如果沒有括號，則根據先乘除後加減的原則，由左而右依序計算。</p> <p>8. 能理解算式中如果有括號，則根據先乘除後加減的原則，做括號內的運算，或者利用去括號規則先去括號。</p> <p>9. 能理解算式中如果有帶分</p>	<p>數個負數相乘，其乘積為負數；偶數個負數相乘，其乘積為正數。</p> <p>4. 能使用分數的四則運算解應用問題。</p>	<p>用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	---	---	---	---------------------	--

					<p>數或小數，要先將帶分數化成假分數，小數化成分數，再做計算。</p> <p>10. 能理解算式中如果有乘方或絕對值時，要先算出乘方的值或絕對值，再做其他運算。</p> <p>11. 能理解分數乘法對加法、減法具有分配律。</p>				
第十四週	<p>第2章分數的運算 2-4 指數律 【第二次評量週】</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，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。</p>	<p>N-7-6:指數的意義：指數為非負整數的次方；<math>a \neq 0</math> 時 <math>a^0 = 1</math>；同底數的大小比較；指數的運算。</p> <p>N-7-7:指數律：以數字例</p>	<p>1. 能熟練乘方的運算。</p> <p>2. 能理解分數乘方的意義，並比較其大小。</p> <p>3. 能理解同底數相乘或相除的指數律。</p>	<p>1. 能理解幾個分數相乘，只要分子相乘當作新分子，分母相乘當作新分母，所得到的新分數就是它們的乘積。</p> <p>2. 能熟練</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的</p>	<p>科技、藝術</p>

		<p>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。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>		<p>表示「同底數的乘法指數律」(<math>a^m \times a^n = a^{m+n}</math>、<math>(a^m)^n = a^{mn}</math>、<math>(a \times b)^n = a^n \times b^n</math>，其中 <math>m, n</math> 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(<math>a^m \div a^n = a^{m-n}</math>，其中 <math>m \geq n</math> 且 <math>m, n</math> 為非負整數)。</p>		<p>分數的乘法運算。</p> <p>3. 能理解分數乘法的交換律和結合律。</p> <p>4. 知道當 <math>a \neq 0</math>，<math>n</math> 為正整數時，<math>a^0 = 1</math>。</p> <p>5. 能熟悉指數律。</p>		<p>閱讀策略。</p> <p>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。</p>	
第十五週	<p>第3章一元一次方程式</p> <p>3-1代數式的化簡</p>	<p>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。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。</p> <p>2. 能由具體情境中，用 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號列出一元一次式。</p> <p>3. 能將文字符號所代表的數</p>	<p>1. 了解文字符號代表數的意義。</p> <p>2. 知道文字符號可以像數一樣做加減乘除運算。</p> <p>3. 能使用文字符號代表數，將日常生活中的</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解</p>	社會

		元、彈性角度擬定問題解決計畫，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。			代入代數式中求值。	數量關係列成代數式。 4. 經由具體情境了解文字符號所代表的意義。 5. 設定文字符號的數值時，能計算出代數式所代表的數值。		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 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。	
第十六週	第3章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡	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	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. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。 2. 能以文字符號列式並化簡。	1. 了解可利用數的運算規則來做代數式的運算或化簡。 2. 經由具體情境了解，因為代數式代表數，所以可	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4.	【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	社會

	<p>實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>				<p>以利用前面學過的運算規則來做代數式的運算或化簡。</p> <p>3. 應用分配律化簡代數式。</p> <p>4. 能知道 <math>-(x+2) = (-1) \times (x+2)</math>，並應用分配律來化簡。</p> <p>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。</p> <p>6. 能對代數式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</p> <p>7. 能由具體情境中，</p>	作業	<p>閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	
--	--	--	--	--	---	----	--	--

						用 $x$ 、 $y$ 等文字符號列出一元一次式並化簡。			
第十七週	第 3 章 一元一次方程式 3-2 一元一次方程式	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關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，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。	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。	1. 能由具體情境中列出一元一次方程式。 2. 能理解一元一次方程式解的意義。 3. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解。	1. 知道等式中的「未知數」、「一元一次方程式」名稱的意義。 2. 將文字敘述改寫成一元一次方程式。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 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。	國語文
第十八週	第 3 章 一元一次方程式 3-2 一	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	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	A-7-3: 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項	1. 能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。	1. 能了解移項法則運算符號的變化原則及運算規律。	1. 紙筆測驗 2. 互相	【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。	國語文

	元一次方程式	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關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，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。	項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	法則； 驗算；應用問題。	2. 能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。	2. 能利用等量公理、移項法則正確化簡一元一次方程式並求解。	討論 3. 口頭回答 4. 作業	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。	
第十九週	第3章一元一次方程式3-3應用問題	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關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將	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-7-3:一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. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。	1. 能以一元一次方程式解決具體情境中的數量關係問題。 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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【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	國語文、社會

		<p>問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>						<p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	
第廿週	<p>第3章一元一次方程式</p> <p>3-3 應用問題</p> <p>【第三次評量週】</p>	<p>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。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。</p>	<p>1. 在解完一元一次方程式後，須判斷解是否合乎應用問題的情境。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解</p>	國語文、社會

		<p>元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>					<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p><b>【原住民族教育】</b></p> <p>原 J6:學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。</p>	
第廿一週	總複習 總複習 休業式	全冊對應之核心素養 具體內涵	全冊對應之學習 表現	全冊對應之學 習內容	全冊對應之學 習目標	總複習	1. 紙筆 測驗	全冊對應之 議題

							2. 互相 討論		
--	--	--	--	--	--	--	----------------	--	--

註1：請分別列出七、八年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。