

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣 嘉新 國民中學七年級第一學期數學領域 數學 科 教學計畫表 設計者：\_\_\_\_\_ (表十二之一)

一、教材版本：康軒版國中數學 7 上教材      二、本領域每週學習節數： 4 節

三、本學期課程內涵：

教學進度	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	跨域統整或 協同教學規 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	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	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-7-5:數	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。 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。 3. 能認識相反數及 其在數線上的相對 位置。	1. 藉由氣溫的生活情 境,介紹負數是小於 0 的數。 2. 說明數線,並在數 線上操作正、負數的 描點。 3. 藉由數線的輔助, 判別數的大小關係。 4. 藉由數線上與原點 距離相等、方向相反 的兩個點,了解相反 數的意	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	社會、自然

		<p>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>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>運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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>	
第二週	<p>第 1 章整數的運算</p> <p>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</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</p>	<p>1. 透過數線與實例，了解整數加法的意義與計算法則。</p> <p>2. 了解整數加法的交換律與結合律。</p> <p>3. 透過數線與實例了解整數的減法。</p> <p>4. 能了解 <math>a-b=a+(b\text{的相反數})</math>。</p>	<p>1. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。</p> <p>2. 藉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。</p> <p>3. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。</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><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p>戶 J3:善用教室</p>	社會、自然

		<p>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>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>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>	
第三週	<p>第1章整數的運算</p> <p>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</p>	n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練	<p>N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用</p>	<p>1. 能做整數的加減運算。</p> <p>2. 知道數線上兩點間的距離可以用絕對值來表示。</p>	<p>1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。</p> <p>2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回</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</p>	社會、自然

		<p>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>其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>「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</p>	<p>3. 能求數線上兩點間的距離。</p> <p>4. 能求出數線上線段的中點坐標。</p>	<p>3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。</p> <p>4. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>5. 理解在數線上圖示兩整數加法的結果。</p> <p>6. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。</p> <p>7. 熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。</p>	<p>答</p> <p>4. 作業</p>	<p>意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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>	
--	--	--	--------------------------------	--	---	---	-----------------------	---	--

				$a \cdot b$ 的距離。					
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. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。 2. 熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。 3. 熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。 4. 能利用計算機驗算加減法的運算。 5. 熟練負數的去括號運算。 6. 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 $ 。 7. 利用數線上兩點的距離求中點坐標	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。 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	社會

								家森林公園等。	
第五週	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. 會做正、負整數的四則運算。 2. 了解整數乘法的分配律。	1. 熟練兩整數相乘的規則,並計算其值。 2. 運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 3. 熟練整數的乘法運算。 4. 熟練整數的除法運算。 5. 熟練計算機的正負號、乘法、除法的功能。 6. 能利用計算機驗算乘除法的運算。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【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 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。	社會

第六週	<p>第 1 章整數的運算</p> <p>1-4 指數記法與科學記號</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-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>1. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。</p>	<p>1. 理解指數記法所代表的意義。</p> <p>2. 熟練含有指數的運算。</p> <p>3. 能利用計算機的指數功能來協助完成運算。</p> <p>4. 能利用指數運算瞭解水生植物的增生問題。</p> <p>5. 透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。</p> <p>6. 能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。</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><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 J1:珍惜並維護我族文化。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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>社會</p>
第七週	<p>第 1 章整數</p>	<p>數-J-A1:對於學習</p>	<p>n-IV-3:理</p>	<p>N-7-8:科學</p>	<p>1. 能以 10 為底的指</p>	<p>1. 理解指數記法所代</p>	<p>1. 紙筆測驗</p>	<p><b>【多元文化教育】</b></p>	<p>國語文、社會</p>

	<p>的運算</p> <p>1-4 指數記法與科學記號</p> <p>(第一次段考)</p>	<p>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>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>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）。</p>	<p>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。</p>	<p>表的意義。</p> <p>2. 熟練含有指數的運算。</p> <p>3. 能利用計算機的指數功能來協助完成運算。</p> <p>4. 能利用指數運算瞭解水生植物的增生問題。</p> <p>5. 透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。</p> <p>6. 能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。</p>	<p>(數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷)</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</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>	
第八週	第 2 章分數的運算	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向	n-IV-1:理解因數、倍	N-7-1:100 以內的質	1. 辨識質數與合數，並能判別 2、5、	1. 由生活情境引入因數與倍數的教學。	1. 紙筆測驗	【多元文化教育】 多 J1:珍惜並維護	社會

2-1 因數與倍數	<p>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</p>	<p>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>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>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>2. 熟練 4、3、9、11 的倍數判別法並解決問題。</p> <p>3. 理解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。</p> <p>4. 判別 100 以內質數的方法。</p>	<p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>我族文化。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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>	
-----------	--	--	--	--	---	--	---	--

		賞問題的多元解法。							
第九週	第 2 章分數的運算 2-1 因數與倍數	<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</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. 由生活情境引入因數與倍數的教學。</p> <p>2. 熟練 4、3、9、11 的倍數判別法並解決問題。</p> <p>3. 理解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。</p> <p>4. 判別 100 以內質數的方法。</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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	社會

		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。							
第十週	第2章分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	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關聯的能力，可	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。	1. 能找出兩個數以上的最大公因數。 2. 能理解互質。 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。 4. 能找出兩個數以上的最小公倍數。 5. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。	1. 介紹公因數與互質的意義，並能以短除法求出三個數的最大公因數。 2. 熟練利用標準分解式求出最大公因數。 3. 能利用最大公因數解決生活中的問題。	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。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。	國語文、社會

		<p>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>							
第十一週	<p>第 2 章分數的運算</p> <p>2-2 最大公因數與最小公倍數</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</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。	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. 介紹公因數與互質的意義，並能以短除法求出三個數的最大公因數。</p> <p>2. 熟練利用標準分解式求出最大公因數。</p> <p>3. 能利用最大公因數解決生活中的問題。</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>【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求所使用之文本。</p> <p>【戶外教育】</p>	國語文、社會

		<p>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>						戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。	
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</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	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	<p>1. 能理解:若 <math>a</math>、<math>b</math> 為正整數，則、的值均為一，在數線上代表同一個點。</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</p>	<p>1. 介紹負分數的各種表示法： <math>-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}</math>。</p> <p>2. 熟練約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。</p> <p>3. 熟練以計算機表示分數的值，是利用分</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</p>	社會

		<p>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>	<p>決問題。</p>	<p>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>	<p>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+，則去括號後原先括號內的+、-不必變號；如果括號前面為-，則去括號後原先括號內的+號要變成-號，-號要變成+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>子除以分母表示其值，且多數為近似值。</p> <p>4. 熟練利用擴分的技巧及絕對值的觀念，練習負分數的比較大小。</p> <p>5. 熟練同分母與異分母的負分數加減法運算。</p> <p>6. 熟練負帶分數的加減混合運算。</p>	<p>運用該詞彙與他人進行溝通。</p>		
第十三週	第2章分數的運算	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向</p>	n-IV-2:理解負數之意	N-7-3:負數與數的四則	<p>1. 能理解幾個分數相乘，只要分子相乘</p>	<p>1. 熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。</p>	1. 紙筆測驗	<p>【多元文化教育】 多 J1:珍惜並維護</p>	社會

	<p>2-3 分數的四則運算</p>	<p>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</p>	<p>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>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</p>	<p>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. 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</p>	<p>2. 熟練倒數的轉換。</p> <p>3. 運用「除以一個數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。</p> <p>4. 熟練正負分數的連乘除運算。</p>	<p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>我族文化。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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>	
--	--------------------	--	---	---	---	--	--	---	--

		賞問題的多元解法。		義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 $a$ 、 $b$ 的距離。	算，或者利用去括號規則先去括號。 9. 能理解算式中如果有帶分數或小數，要先將帶分數化成假分數，小數化成分數，再做計算。 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。 11. 能理解分數乘法對加法、減法具有分配律。				
第十四週	第 2 章分數的運算 2-4 指數律 (第二次段考)	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	n-IV-3:理解非負整數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情	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. 能熟練乘方的運算。 2. 能理解分數乘方的意義，並比較其大小。 3. 能理解同底數相乘或相除的指數律。	1. 熟練分數的指數記法。 2. 熟練使用計算機將分數的指數轉換成小數。 3. 理解負數的指數性質且熟練指數律的運算。 4. 熟練底數相同的兩	1. 紙筆測驗 (數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷) 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答	【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【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	科技、藝術

		<p>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>	境解決問題。	<p>N-7-7:指數律：以數字例表示「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>數相乘或相除，其指數之和差關係。</p> <p>5. 熟練任一非零的整數的零次方等於 1。</p> <p>6. 熟練 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 <math>m \times n</math> 次方。</p> <p>7. 熟練 (a x b) 的 m 次方 = (a 的 m 次方) x (b 的 m 次方)。</p> <p>8. 熟練分數四則運算的優先順序，並完成分數的四則混合計算。</p>	<p>(課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>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	第 3 章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡	<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</p>	a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、	A-7-1:代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合	<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</p>	<p>1. 以 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。</p> <p>2. 以 <math>x</math> 代表一個未知數量，並用 <math>x</math> 的一次</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回</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>	社會

		<p>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>推理及證明。</p>	<p>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>列出一元一次式。</p> <p>3. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。</p>	<p>式來表達和此未知數量相關的一些數量。</p> <p>3. 熟練式子的簡記。</p> <p>4. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。</p> <p>5. 熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</p> <p>6. 以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。</p>	<p>答</p> <p>4. 作業</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>	
第十六週	第 3 章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡	<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</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</p>	<p>1. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。</p> <p>2. 能以文字符號列式並化簡。</p>	<p>1. 以 x、y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。</p> <p>2. 以 x 代表一個未知數量，並用 x 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。</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><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>	社會

		<p>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>類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p>		<p>3. 熟練式子的簡記。</p> <p>4. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。</p> <p>5. 熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</p> <p>6. 以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。</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>	
第十七週	<p>第 3 章一元一次方程式</p> <p>3-2 一元一次方程式</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>	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	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。	<p>1. 能由具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>2. 能理解一元一次方程式解的意義。</p> <p>3. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解。</p>	<p>1. 理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。</p> <p>2. 理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。</p> <p>3. 理解等量公理「等</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><b>【閱讀素養教育】</b></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，</p>	國語文

		<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>	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。		<p>式左右同加、減、乘、除一數(除數不為0)時，等式仍然成立」的概念。</p> <p>4. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p>		認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。	
第十八週	第3章一元一次方程式 3-2 一元一次方程式	<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</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。	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>1. 能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。</p> <p>2. 能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。</p>	<p>1. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>2. 利用等量公理的概念理解移項法則，並察覺兩者的對應關係。</p> <p>3. 利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。</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>【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求所使用</p>	國語文

		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。						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	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. 由變魔術的生活情境理解解決應用問題的相關步驟。 2. 根據應用問題的情境並配合給定的未知數 $x$ ，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式。 3. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的	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，	國語文、社會

		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。				未知數 $x$ ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 4. 熟練點餐問題。 5. 熟練分配問題。		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。	
第廿週	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，並能將問題解	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. 能檢驗所求得之解是否合乎題意。	1. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 $x$ ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2. 熟知買賣的相關常識並解決買賣問題。 3. 熟練速率問題。 4. 藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。	1. 紙筆測驗 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。 閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用	國語文、社會

		<p>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>						之文本。	
第廿一週	<p>第3章一元一次方程式3-3應用問題</p> <p>(第三次段考)</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>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. 熟練速率問題。</p> <p>2. 藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。</p>	<p>1. 紙筆測驗(數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷)</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p>【原住民族教育】</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>	

註1：請分別列出七、八、九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。