

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣東石國民中學七年級第一、二學期數學領域 教學計畫表 設計者：邱秀玲 (表十一之一)

一、教材版本：康軒版第一、二冊

二、本領域每週學習節數：4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導 內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	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 問題和關 聯的能力， 可從多 元、彈性	n-IV-2 理解負數 之意義、 符號與在 數線上的 表示，並 熟練其四 則運算， 且能運用 到日常生活 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。	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。	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。 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、負符號。	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適的涵義，以及臺灣因應變遷的政調適的策。 【閱讀素養教育】 發 J1 發展多元閱讀本策略。 閱 J3 理解學科內	社會、自然

		<p>訂決並題化世 擬畫，問轉 度解，將答真 角問題能解於界。 數樂於與他 動人良與好互 以動與溝通問 題解，並欣 賞題元的解 法。-J-C2 數具備敏察 和接納數的 學發展性歷 全球性地的 史與景的素 背與景的</p>							<p>的並詞人 彙，如何該 詞涵得用與 意懂得運彙 進通。【戶 育戶】J1 善 用教室外 外、校外 及校、外 學、校、 臺、灣、 並參、訪 然資、文 資、國、 國、家、 風、景、 園、區、 公、森、 戶、家、 充、園、 對、等、 理、景、 的、等、 運、 的、 生、 中、 觀、 述、 量、 的、 能、 力、</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第二週	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，並將所學用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實問題和數學的關聯的能力，可從多角度擬訂問題解決計畫，並能將問題轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並</p>	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並能熟練運用四則混合運算，且能將所學用於日常生活情境解決問題。</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-7-5 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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識負數在數線上的位置，並在數線上簡單描點。 2. 能認識相反數及其在數線上的相對位置。 3. 能在數線上判斷數的大小。 4. 能在脫離數線的情況下，判斷正、負數的大小。 5. 能舉例說明數量大小關係的性質。 6. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解數線的三要素，並能在數線上標記點坐標。 2. 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。 3. 說明在數線上兩數的位置關係與遞移關係。 4. 說明絕對值的定義，並能在數線上比較兩數絕對值的大小。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 	<p>【環境教育】</p> <p>環 J9 了解氣候變遷減緩與適適的涵義，以因應臺灣氣候變遷的政</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 理解學科內的重點詞彙的意涵，並懂得運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 善用教室、戶外及校外教</p>	社會、自然
-----	-----------	---	--	---	---	--	--	--	-------

		<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、彈性角度擬訂問題解決計畫，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 具備敏察和接納數的發展和全球性歷史背景素養。</p>	題。	<p>換律；結合律；分配律；$-(a+b)=-a-b$；$-(a-b)=-a+b$。</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 $a-b$ 表示數線上兩點 a、b 的距離。</p>	<p>3. 透過數線與實例了解整數的減法。</p> <p>4. 能了解 $a-b=a+(b$ 的相反數)。</p>	<p>時，數值部分與性質符號要分開來看。</p> <p>4. 讓學生察覺加法才有交換律和結合律，減法沒有。</p>		<p>運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】J1 善用教室、戶外、校外及校園環境，認識自然資源、公園、風景區、國家公園等。</p> <p>J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>	
第四週	1-2 整數	數-J-A1	n-IV-2	N-7-3 負數	1. 能做	1. 讓學生理解並熟	1. 紙筆	【閱讀素	社會、自然

	<p>的加減</p>	<p>對於學習數和有信心，能正向使用適當的數學語言進行溝通，並將所學用於日常生活中。數-J-A3 具備識別現實問題的關聯的能力，可從多元、彈性角度解決問題，並將問題轉化於真實世界。數-J-C2 樂於與他人良好互動，以解決問題，並欣賞多元解</p>	<p>理解負數之符號與數線上的表示，並能熟練運用，且能到生活情境解決問題。</p>	<p>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；分配律；$-(a+b)=-a-b$；$-(a-b)=-a+b$。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。</p>	<p>整數的加減運算。 2. 知道數線上兩點間的距離可以用絕對值來表示。 3. 能求數線上兩點間的距離。 4. 能求出數線上線段的中點坐標。</p>	<p>練含有絕對值算式的計算。 2. 了解去括號法則，方便整數加減的運算。 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。 4. 能求數線上兩點間的距離，與其中點。</p>	<p>測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>【教育】發多元閱讀本策略。J3 理解學科內的重點詞彙，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】J1 善用教室、戶外、校外及學臺，並參訪自然、文化、國家、公園、風景區、國家公園等。J2 擴充對環境的理解，</p>	
--	------------	---	---	--	--	---	---	---	--

		法。 數-J-C3 具備敏察 具和接納數 和學發展數 全發展性的 史全球性歷 背與地的理 景的素養。						運用所學 的知識到 生活中， 具備具 觀察、描 述、測 量的能 力。	
第五週	1-3 整數 的乘除與 四則運算	數-J-A1 對於學習 數有信心 和正向態 度，能適 當使用數 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	n-IV-2 理解負數 之意義、 符號與在 數線上的 表示，並 能運用四 則運算， 且能運到 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 \times 正、正 \times 負、負 \times 負的意 義。 2. 課文中 的三個範 例分別為 負 \times 正、 正 \times 負、 負 \times 負。 先引入情 境，讓學 生將焦點 注目在性 質符號的 變化上， 之後利用 算則進行 運算。 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 」。	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 適適的涵 義，以及 因應臺灣 氣候變遷 的調適政 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	社會

		<p>解答轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。 數-J-C3 具備敏察數和學全球性歷史背景。</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。 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。</p>		<p>彙與他人進行溝通。 【戶外教育】J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然資產、國家公園、風景區、國家公園等。 J2 擴充對環境的理解，運用所學到的知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>	
第六週	1-3 整數的乘除與四則運算	數-J-A1 對於學習有信	n-IV-2 理解負數之意義、	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含	1. 會做正、負整數的四則	1. 學生在前面單元已經學過整數加減，這單元學了整數乘	1. 紙筆測驗 2. 互相	【環境教育】環 J9 了	社會

	<p>正向態度，能適當使用數學語言進行溝通，並將所學用於生活中。數-J-A3 具備識別生活問題的關聯的能力，可從多元角度擬訂問題解決計畫，並將問題轉化於真實世界。數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。數-J-C3</p>	<p>符號與在的數線上表示，並四則運算，且能運用到日常生活的問題。</p>	<p>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；$-(a+b)=-a-b$；$-(a-b)=-a+b$。</p>	<p>運算。 2. 了解整數乘法的分配律。</p>	<p>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。 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>討論 3. 口頭 4. 作業 5. 分組 報告</p>	<p>氣候變遷與減緩適涵及臺灣因應氣候變遷的調適政策。【閱讀素養教育】發閱展本策略。J3 理解學科內的重點詞彙，並懂得運用該詞彙進行溝通。【戶外教育】J1 善用戶外、校外教學，認識臺灣環境並自然</p>	
--	---	---------------------------------------	---	-------------------------------	---	--	---	--

		具備敏察和學接納數的全發展性歷史與地理背景。					資產，如國家公園、國家風景區、國家園林等。		
第七週	1-4 指數記法與科學記號【第一次評量週】	數-J-A1 對於學習有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並將所學用於日常生活中。數-J-A3 具備識別生活問題的關聯的能力，可從多元、彈性角度解決問題，並能將問題轉化於真實世界。	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。 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. 能理解底數為指數且指數為正整數的運算。 2. 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、毫米或公分等，其中含有負數部分能轉換成小數。	1. 了解乘方的意義。 2. 計算含乘方的四則運算。 3. 知道當 n 為正整數時 $\frac{1}{10^n}$ 可記為 10^{-n} 。 4. 能以小數點移動的方式，來表示一數乘以 10 的次方的情形。 5. 了解科學記號的意義與使用。 6. 察覺和轉換科學記號的使用。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 J1 珍護並維我族文化。 【閱讀素養教育】 J1 發展多元文策的閱讀策略。 J3 理解學科內的重詞彙的意涵，並懂得運用該詞彙與他人進行溝通。 J5 活用文本，並運用滿足	國語文、社會

		<p>界。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數的學發展全球性歷史背景。</p>						<p>本生活需用所求之文本。【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>	
第八週	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，並將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根</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-7-1 100 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。	<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>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</p>	社會

		<p>式、坐標、運力、能代、能幾、能運、能論、能活、能可、能想、能中、能本、能數、能具、能現、能問、能學、能的、能從、能元、能角、能問、能計、能畫、能將、能解、能答、能於、能界、能數、能樂、能人、能動</p> <p>標作並號或行推生或的境析解。A3-1 別識生活數聯，性訂並題化世 與他良好互溝</p>				<p>7. 能辨識質數與合數。</p>		<p>的彙詞，並如何運用該詞與他人進行溝通。 【生涯規劃教育】 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>	
--	--	---	--	--	--	---------------------	--	---	--

		以解決問題，並欣賞多元解法。							
第九週	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，並將所學用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標、系數、之運算能力，並能以符號或代數表示幾何物件，執行推論，或在生活情境中理解情境。</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. 能理解埃拉托賽尼的方法，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. 能利用短除法對一個正整數做質因數分解。</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】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文讀本的策略。 閱 J3 理解學科內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環</p>	社會

		<p>本質以解 決問題。 數-J-A3 具備識別 現實生活和 問題的關聯 學的能力， 的能從多 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 賞多元解 法。</p>					<p>境的資 料。</p>		
第十週	2-2 最大公因數與最小公倍數	<p>數-J-A1 對於學習 數學有正 向態度， 能使用適 當的數學</p>	n-IV-1 理解因數、 倍數、質數、 最大公因數、 最小公倍	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	<p>1. 能找出兩個數以上的最大公因數。 2. 能理解互質。</p>	<p>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</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文 本的閱讀策略。 閱 J3 理</p>	國語文、社會

	<p>進行溝通，並將用於生活中。數具備有根式、坐標系、符號或幾何物件，執行推論，在情境中理解。本數具備現問題的關聯，可從多元角度解決。</p>	<p>數的意義及計算，並能運用日常情境解決問題。</p>	<p>數的問題。</p>	<p>3. 能利用短除法或質因數分解找出兩個或三個最大公因數。 4. 能找出兩個以上的最小公倍數。 5. 能利用短除法或質因數分解找出兩個或三個最小公倍數。</p>	<p>小公倍數的方法。 2. 以短除法求最大公因數，可以讓學生清楚地理解： (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。 (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。 (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。 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因數、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。</p>	<p>解學科知重的內涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱J5活本，運用認識並滿足基本生活需求之文本。 【戶外教育】 戶J2擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>	
--	---	------------------------------	--------------	--	--	---	--

		<p>能將問題轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。</p>							
第十一週	2-2 最大公因數與最小公倍數	<p>數-J-A1 對於學習有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並將用於生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之能力，能以數或</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，並能運用到生活情境解決問題。	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生活中的問題。	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公因數與最小公倍數的使用時機。	<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 發展多元文策略。</p> <p>閱 J3 理解學科內的重詞彙的意涵，並懂得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</p>	國語文、社會

		<p>幾何物行 件，算與推 運，在生 論，在境 活，情或 可理境 想像情 中，境 本質分 決問析 數-J-A3 具備識 現實別 問題和 學關聯 的能， 可從多 元、彈 角、性 問擬 計畫訂 計畫，並 能將問 解答題 於真化 界。實 數-J-C2 樂於與 人良他 動與好 以解通 題決問 賞，並 多題欣 元解 法。</p>							<p>本生生活 求所使用 之文本。【 戶外教 育】J2擴 戶充對環 的理境， 運所學 的知到 生當 活具 中備 觀、描 述、測 量、紀 錄 的能 力。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

第十二週	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，並將所學用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號或代表幾何物件，執行推論，在生活情境或理解的情境中，分析解決問題。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活</p>	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上表示，並能熟練運用，且能到日常生活情境解決問題。</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；$-(a+b)=-a-b$；$-(a-b)=-a+b$。</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 $a-b$ 表示數線上兩點 a、b 的距離。</p>	<p>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</p>	<p>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、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、負分數的加減運算，可以先通分後，再做加減運算。</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>【多元文化教育】多 J1 珍惜並維護我族文化。</p> <p>【閱讀素養教育】發閱 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
------	-------------	--	---	--	--	--	---	--	----

問題和數的關聯，
學的能力，
可從多、彈性訂
元、角度擬訂決
角問題解，並
問題計畫，問
計畫將題化
能解答真
解於界。
數-J-C2
樂於與他
人良好互
動與溝通
以解決問
題，並欣
賞題元的
解法。

分數(同
分母)的
加減運
算。
5. 能學
會兩個負
分數(異
分母)的
加減運
算。
6. 能理
解一個有
括號的算
式，如果
括號前面
為+，則
括號後
括號內
的+、
-不必
變號；
如果
括號前
面為-
，則
括號
後
括號
內
的+
號
要
變
成-
號，
-
號
要
變
成+
號。
7. 能對
負分數
做
加減
運
算。

					8. 能理解分數加有交換律和結合律。				
第十三週	2-3 分數的四則運算	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，並將所學用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號或幾何物件，執行推論，在情境或生活可理解的情境中，分析	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上表示，並熟練運用，且能到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 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. 能理解幾個分數相乘，只要分子相乘當新分子，分母相乘當新分母，所得的數就是它們的乘積。 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. 能理解倒數的意義。 5. 能理解除以一個不為 0	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。 2. 能正確使用正、負分數的乘法交換律與結合律。 3. 了解奇數個負數相乘，其乘積為負數；偶數個負數相乘，其乘積為正數。 4. 能使用分數的四則運算解應用問題。	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 發展多元文讀本的策略。 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙進行溝通。	社會

以解題。
J-A3
具備識別生活數和關聯的能力，可從多角度擬訂解決並題化世界。
J-C2
於與他良好互通問題，並題解法。

的數等於
乘以這個
數的倒
數。
6. 能熟練分數的運算。
7. 能理解算式中，如果沒有括號，則先乘除後加減的原則，由左而右依序計算。
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。
9. 能理解算式中，如果帶有

					<p>分數或先將帶分數化成假分數，化成小數後再計算。</p> <p>10. 能理解算式中有絕對值時，先算絕對值，再算其他。</p> <p>11. 能理解分數對加法、減法具有分配律。</p>				
第十四週	2-4 指數律 【第二次評量週】	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	n-IV-3 理解非負整數次方的指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能	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。	<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>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. 能熟練分數的乘法運算。</p> <p>3. 能理解分數乘法</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>【資訊教育】</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	科技、藝術

	<p>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，並能以符號或幾何物件執行運算，在生或活情境中理解想像。本數-J-A3 具備識別現實問題的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂計畫，並能將問題轉</p>	<p>運用到日常生活情境解決問題。</p>	<p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」$(a^m \times a^n = a^{m+n})$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」$(a^m \div a^n = a^{m-n})$，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。</p>	<p>3. 能理解同底數相乘或相除的指數律。</p>	<p>的交換律和結合律。 4. 知道當 $a \neq 0, n$ 為正整數時，$a^0 = 1$。 5. 能熟悉指數律。</p>	<p>閱 J1 發展多元文策略。 閱 J3 理解學科知識內的重詞彙，並意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	-----------------------	--	----------------------------	---	--	--

		於真實世界。數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。							
第十五週	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，並能以符號或幾何物件，執行運算，在生活情境或可理解情境中，分析解本質問題。數-J-A3 具備識別生活問題和	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. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。 2. 能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。 3. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。	1. 了解文字符號代表數的意義。 2. 知道文字符號可以像數一樣做加減乘除運算。 3. 能使用文字符號代表數，將日常生活中的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。	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 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】發閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學科內的重詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝	社會

		<p>聯的關，能從多、彈性訂解決並題化世界。【戶育】J2擴充對環境的理解，運用所學到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>					<p>通。J5活，運用文本，認識並滿足生活所需之文本。【戶育】J2擴充對環境的理解，運用所學到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>		
第十六週	3-1 代數式的化簡	<p>數-J-A2 具備有理數、根式之運作能力，並能以符號或幾何物件執行運算，在</p>	<p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算及證明。</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。</p>	<p>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，所以可以利用前面學過的運算規則來做代數式的運算或化簡。 3. 應用分配律化簡代數式。 4. 能知道 $-(x+2)$</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】多J2關懷我族文化的傳承與興革。【閱讀素養教育】發閱J1發展多元文本的閱讀</p>	社會

		<p>活情境或可理解的情境想像中，分析本質問題。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活和數學問題的關聯的能力，可從多角度擬訂問題解決計畫，並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以解決問題，並欣賞多元解法。</p>				<p>$=(-1) \times (x+2)$，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，用 x、y 等文字符號列出一元一次式並化簡。</p>		<p>策略。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，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之文本。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學到的知識到生活中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	
第十七週	3-2 一元一次方程	數-J-A2 具備有理	a-IV-2 理解一元	A-7-2 一元一次方程式	1. 能由具體情境	1. 知道等式中的「未知數」、「一元一次方	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】	國語文

		動與溝通 以解決問題 並欣賞多元 解法。							
第十八週	3-2 一元 一次方程式	數-J-A2 具備有理 數、根標 式之運作 能力，並 能以符號 代表數或 幾何物件 ，執行推 算，在生 活情境或 理解情境 中，分析 本問題。 數-J-A3 具備識別 生活數學 問題的關 聯的能力 ，可從多 元、彈性 角度擬訂	a-IV-2 理解一元 一次方程 式的意義 ，能以等 量公理與 移項法求 解和驗證 ，並能到 日常解決 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. 能利 用等量公 理一元方 程式，並 作驗算。 2. 能利 用移項法 一元方程 式，並作 驗算。	1. 能了解 移項法則 及運算規 律。 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。	1. 紙筆 測驗 2. 互相 討論 3. 口頭 回答 4. 作業	【閱讀素 養教育】 發閱J1發 展多元文 本閱讀策 略。閱J3 理解學科 知識內重 要的詞彙 ，並懂得 如何運用 該詞彙與 他人進 行溝通。 閱J5活 用文本， 運用並滿 足基本生 活需求之 文本。	國語文

		<p>問題解決計畫，並將問題轉化於真實世界。</p> <p>J-C2 數樂於與人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。</p>							
第十九週	3-3 應用問題	<p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運算能力，並能以符號或幾何物件執行運算，在情境中理解本質。</p>	<p>a-IV-2 理解一元一次方程式的意義，能以等量公理與移項法求解，並能運用到生活情境。</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. 能由具體情境中列出一元一次方程式並求解。</p>	<p>1. 能以一元一次方程式解決具體情境中的數量關係問題。</p> <p>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。</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>【多元文化教育】多懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>【閱讀素養教育】發閱J1發展多元閱讀本策略。閱J3理解學科內的重詞彙，並</p>	國語文、社會

		<p>數-J-A3 具備識別生活問題和關聯的能力，可從多角度擬訂計畫，並能將問題轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好溝通，並以題賞多元解法。</p>					<p>懂得如何運用該詞彙進行溝通。</p> <p>J5 活閱文本，認識並運用滿足生活需求之文本。</p> <p>【戶外教育】J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p>		
第廿週	3-3 應用問題	<p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號或數</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</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 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論</p>	<p>【多元文化教育】多懷我族文化的傳承與興革。 【閱讀素</p>	國語文、社會

	<p>何物行 件執推 運算與 論在生 活情境 可理解 想像情 中質分 本問析 數-J-A3 具識別 現實生 問題活 學的關 的能聯 可從多 元、彈 角度性 問題擬 計畫訂 能將問 解答題 於真化 界。實世 數-J-C2 樂於與 人良他 動與好 以解通 題決問 賞並欣 多題的 元解 法。</p>	<p>解和驗 算，並能 運用到 常生活 情情境 問題決 。</p>				<p>【發文 J1元讀 展多的 本略。理 策閱J3知 閱學科重 解內彙的 識詞彙， 要意涵， 懂得如 運用該詞 彙與他人 進行溝 通。活 J5活， 閱用文本， 認識並運 用滿足基 本生活需 求所使用 之文本。教 育】J2擴 戶對環境， 充理解， 的運所學 的知到 生當備 中具描 觀，察、測 述、量、紀 錄</p>	
--	---	---	--	--	--	---	--

		元、彈性訂解決並擬題畫，並將問題轉化於真實世界。 數樂於與他人動以題賞多元解法。						認識並運用本生活所求之【戶育】戶充對的運的知生中，觀測述量的能【原住民族教育】原養對語差重。	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	1-1 二元一次方程式	數-J-A1 對於學習數學有信	a-IV-4 理解二元一次聯立	A-7-4 二元一次聯立方程式	1. 能由具體情境中，用 x 、	1. 利用迴轉壽司情境讓學生察覺，在日常生活中，有些數量問題必	1. 紙筆測驗 2. 互相	【環境教育】環 J2 了	社會

		<p>正向態度，能適當使用數學語言進行溝通，並將所學用於生活中。數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，能以符號或幾何物件執行運算，在情境或生活理解中，分析問題。數-J-C3 具備觀察和學全球性歷史背景的</p>	<p>方程式及其意義，並能代入法與去法求解，能運用到生活情境中。</p>	<p>的意義：二元一次方程的意義；具體情境中二元一次方程的意義；二元一次方程的意義；具體情境中二元一次方程的意義。</p>	<p>y 等符號列出二元一次式。 2. 能對算式中相同的符號、常數進行合併或化簡。 3. 能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其意義。 4. 能以代入法或枚舉法求二元一次方程的解。</p>	<p>須假設兩個未知數才足以描述，順便引出二元一次式。 2. 學習以符號或文字代表數來列式。 3. 能了解和多項式的相關名詞：x 項、y 項、係數、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。</p>	<p>討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>解人與周的遭動物互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	
--	--	---	--------------------------------------	---	---	---	---------------------------------	---	--

		養。							
第二週	1-2 解二元一次聯立方程式	<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，並能以符號或代表幾何物件，執行運算與推論，在生或活情境或可理解的情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-C3 具備敏察</p>	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，以及能運用到日常生活情境解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	<p>1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。</p> <p>2. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。</p>	<p>1. 引出將兩個二元一次方程式聯立的意義。</p> <p>2. 引出二元一次聯立方程式解的意義。</p> <p>3. 引導出「能同時滿足兩個聯立的二元一次方程式，才是二元一次聯立方程式的解」。</p> <p>4. 以代入的方式求二元一次聯立方程式的解。</p> <p>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。</p> <p>6. 利用代入消去法解二元一次聯立方程式。</p> <p>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，讓學生察覺兩者解題時所用的數學原理相同，只是表徵不同而已。</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】環J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>【資訊教育】資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	社會

		和學全史背景。接納數的發展性地理素養。							
第三週	1-2 解二元一次聯立方程式	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，並能以符號或代表幾何物件，執行運算，與推論，在生或活情境或可理解的情境想像。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解和驗證，以及能運用到生活的情境解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。	1. 將兩個二元一次方程式相加或相減，以消去其中一個未知數求解。 2. 引入加減消去法的名稱。 3. 當兩個方程式無法直接相加或相減時，來引出係數倍數處理的問題。 4. 將等量公理解題的形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. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】環J2 了解人與周的遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	社會

		中，分析 本質以解 決問題。 數-J-C3 具備敏 察和接 納數的 發展性 全球性 歷史背 景的素 養。							
第四週	1-3 應用 問題	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 符號或 幾何物 件，執行	a-IV-4 理解二 元一次 聯立方 程式及 其解的 意義， 並能代 入消去 法與加 減消去 法求解 和驗算， 以及能 運用到 日常生活 的情境 解決問 題。	A-7-5 二 元一次 聯立方 程式的 解法與 應用： 代入消 去法； 加減消 去法； 應用問 題。	1. 能從 具體情 境中列 出二元 一次聯 立方程 式，並 理解其 解的意 義。 2. 能運 用二元 一次聯 立方程 式解決 日常生 活中的 問題， 並能判 別其解 是否合 乎題意。	1. 設計 社群網 站頁面 來說明 應用問 題的解 題步驟。 2. 以加 減消去 法解情 境中之 二元一 次聯立 方程式 的問題。	1. 紙筆 測驗 2. 互相 討論 3. 口頭 回答 4. 作業	【環境教 育】 環J2 了 解人與 周的動 物的互 動關係 ，認識 動物需 求，並 關動物 福利。 【資訊教 育】 資E3 應 用運算 思維問 題解決 的方法。	社會

		<p>運算與推論，在生或活情境中，可理解想像，分析以解問題。數-J-C3 具備敏察和學發全史背養。</p>							
第五週	1-3 應用問題	<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。數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運</p>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解和應用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p>	<p>1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2. 能運用二元一次聯立方程式解決生活中的問題，並能判別其解是否合乎</p>	<p>1. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。 2. 由解的不合理而反推是否題幹敘述錯誤或誤解題意。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告</p>	<p>【環境教育】環 J2 了解人與周的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】資 E3 應用運算思維描述問題的解決</p>	英語、社會

		能力，並能以符號或幾何物件，執行推論，在情境中理解或想像情境，分析問題。數-J-C3 具備敏察數的歷史背景。			題意。			方法。【家庭教育】J1 分析家庭的發展歷程。	
第六週	2-1 直角坐標平面	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，並將所學應用於日常生活中。	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀標示坐標點，計算坐標點間的距離。	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位角定位；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、	1. 寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 2. 認識直角坐標系的構成：x 軸、y 軸，以及直角坐標平面上的	1. 利用電線杆、生活中教室座位表及棋盤的情境引入直角坐標平面的概念。 2. 讓學生發現一維的數線與二維的直角坐標相似的部分：都有原點、正向及單位長。 3. 對於直角坐標平面上點的坐標表示法，要描述在坐標平面上已知點的坐標，先從原	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】E3 應用思維問題解決的方法。【閱讀素養教育】J10 主動尋求多元的	社會

		<p>數-J-A2 具備有理數、根式之運作能力，並能以符號或幾何物件，執行推論，在情境或想像情境中，分析本質問題。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活和數學問題的關聯的能力，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。</p> <p>數-J-C2</p>	<p>橫軸、象限)。</p>	<p>象限。</p> <p>3. 能用直角坐標及方位距離來標定位置。</p> <p>4. 介紹四個象限上的符號規則。</p> <p>5. 能理解四個象限上的符號規則。</p> <p>6. 能判斷一個點位於哪一個象限。</p>	<p>點 0 出發，沿著 x 軸的正向或負向走到某點，再從此點朝 y 軸的正向或負向走，即可到達此已知點，此時可讀出它的坐標。</p> <p>4. 練習在坐標平面上標出不同坐標的點。</p> <p>5. 介紹直角坐標平面上，剛好在 x、y 軸上的點要如何標示。</p> <p>6. 說明給一個點，可以在直角坐標平面上找出它的坐標。</p> <p>7. 練習點在坐標平面上的平移。</p> <p>8. 練習由終點坐標逆推求起點坐標。</p>		<p>釋，並試 著表達自 己的想法。 【戶外教 育】 戶 J1 善 用教室外 、戶外教 學，認識 臺灣環境 並參訪自 然及文化 資產，如 國家公園 、風景區 、森林等。 戶 J2 擴 充對環境 的理解， 運用所學 的知識到 生活中， 具備描 述、測 量的能 力。</p>	
--	--	---	----------------	--	---	--	---	--

		<p>樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和學發全球性歷史背景。</p>							
第七週	2-1 直角坐標平面【第一次評量】	<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</p>	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀標示坐標點，以及計算兩個坐標點之間的距離。	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）。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹四個象限上的符號規則。 2. 能理解四個象限上的符號規則。 3. 能判斷一個點位於哪一個象限。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 練習是讓學生練習坐標平面的應用，由已知的點坐標推得 x 軸、y 軸的位置，再讀出其他點的坐標。 2. 了解每個象限及 x 軸、y 軸上的符號規則，並練習依據點的位置判別象限。 3. 依據點的位置判別坐標的正負。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 	<p>【資訊教育】E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p> <p>【戶外教</p>	社會

		<p>力，並 能以符號或 代表數物 幾何物，執行 件算，與推 運論，在生 活情境或 活像，境 可理解情 想像，境 中質分 本決問 數-J-A3 具識別 現實生 問題和 學的關 的能力 ，從多 元、彈 性、擬 訂、解 題、並 計畫、 將問 題轉 化於 真實 世界。 數-J-C2 樂於與 他人 良好 互動 以解 決問 題，並</p>							<p>育戶】J1 善 用教、室 外、戶 及校、外 學、教 臺、學 並、認 然、識 資、環 國、境 園、自 風、化 景、如 家、公 公、國 戶、區 充、森 對、林 理、等 的、 運、 用、 知、 識、 當、 具、 備、 描、 述、 量、 的、 能、 力。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

		賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察數和接納數的發展的歷史與地理背景。							
第八週	2-2 二元一次方程式的圖形	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	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加法減消法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪二元一次方程式的直線圖	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. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。	1. 利用實際操作，觀察所找的 $x-y=0$ 的解都在同一直線上，而在直線 L 上任意取幾個點，寫出坐標，這些點也都是 $x-y=0$ 的解。 2. 透過實際操作讓學生體會兩相異的點可決定一條直線。 3. 找出二元一次方程式 $y=2x-2$ 的兩組解，再將它們描在坐標平面上，用直線連接起來，就可以畫出 $y=2x-2$ 的圖形。 4. 引導學生利用求出與 x 軸、 y 軸的交點，可以畫出二元一次方程式的圖形。 5. 透過畫出二元一次方程式的圖形，可得知	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 J1 善用教室外、戶外及校外教	社會

		<p>運算與推 論在生 活或的 理解境 可想像情 中，境分 本質以 決問題。 數-J-A3 具備識 現實生 問題和 學的關 聯的能 力，可 從多 元、彈 性擬 訂解決 問題並 將問題 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</p>	<p>形，以及 二元一 聯立方 式的幾 何意義。</p>			<p>圖形通過的象限。</p>		<p>學，認識 灣環境 並參訪 自然文 資產，化 國家、如 園、公 風景區 園、家 戶、景 充對森 的理等 運所 的知 生當 中具 觀備 述、描 量、測 的錄 的能 力。</p>	
--	--	---	--	--	--	-----------------	--	---	--

		和學全史的接納發展性地理素養。							
第九週	2-2 二元一次方程式的圖形	<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，並能以符號或幾何物件，執行運算與推論，在生活或可理解的情境</p>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程的意義，並能代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪二元一次方程的直線圖形，以及二元一次聯立方程的幾何意</p>	<p>A-7-6 二元一次聯立方程的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）； 二元一次聯立方程只處理相交且只有一個交點的情況。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程的圖形。 能了解二元一次方程 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程的幾何意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 探討方程式 $x=m$ 的特殊情形。 將方程式 $x+0y=6$ 的解描在坐標平面上，並察覺方程式 $x+0y=6$ 的圖形是與 x 軸垂直於 $(6,0)$ 的直線。 讓學生了解方程式 $y=n$ 的圖形也是一直線。 過一已知點求二元一次方程式的解必在其圖形上，而二元一次方程式圖形上的任一點必為其解。 過原點的二元一次方程式為 $ax+by=0$。 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。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業 視察 	<p>【資訊教育】E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然資產，如</p>	社會、藝術

		<p>中，分析 本質以解 問題。 數-J-A3 具備識別 現實生活 問題的關 聯和數聯 學的能力 ，可從多 元、彈性 角度擬訂 問題解決 計畫，並 將問題轉 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 背景的特 質。</p>				<p>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。</p>		<p>國家公園及森林區等。擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備描述、測量的能力。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		養。							
第十週	2-2 二元一次方程式的圖形	<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，並能以符號或幾何物件，執行運算與推論，在生成或理解的情境中，分析本質問題。</p> <p>數-J-A3 具備識別</p>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式的意義，並能以其解的意義，以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式的幾何意義。</p>	<p>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于一個交點的情況。</p>	<p>1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。</p>	<p>1. 過一已知點求二元一次方程式。並了解二元一次方程式的解必在其圖形上，而二元一次方程式圖形上的任一點必為其解。 2. 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。 3. 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。 4. 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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察</p>	<p>【資訊教育】E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。 【戶外教育】J1 善用教室、戶外、校外、校外教學、學臺、自然資源、公園、國家公園、國家森林公園等。</p>	社會、藝術

		<p>生活問題的關聯的能力，可從多元角度擬訂問題解決計畫，並能將問題轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和學發全球性歷史背景的素養。</p>					<p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
第十一週	3-1 比例式	數-J-A1 對於學習數學有信心	n-IV-4 理解比、比例式、	N-7-9 比與比例式：比；	1. 能了解比的性質。	1. 協助學生回顧小學所學的「比和比值」概念。	1. 紙筆測驗 2. 互相	【資訊教育】 資 E2 使	自然科學

		<p>正向態度，能適當使用數學語言進行溝通，並將所學用於日常生活中。數-J-A3 具備識別生活問題的關聯的能力，可從多元角度擬訂問題，並能將問題轉化於真實世界。數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，知其適用性與限制，與數學</p>	<p>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中。n-IV-9 使用計算機值、複雜的數式、根式等運算，並能理解相似值問題，理解可能產生誤差。</p>	<p>比例式；正比；反比；相關之基本運算問題，應有意義之例。</p>	<p>2. 能熟悉數的關係。 3. 能了解比值的意義，並能求法。 4. 能熟練比例式運算。</p>	<p>2. 利用食譜中食材的比例探討比值與倍數的關係。 3. 利用比值的分子、分母同乘(除)以不為0的數，推論到比的運算性質。 4. 練習將比以最簡整數比表示。 5. 利用「兩個比相等，它們的比值就相等」，去分母化簡得到比例式性質：外項乘積=內項乘積。</p>	<p>討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>資訊科生單。用資訊解決問題。【閱讀素養教育】除閱讀紙本外，依需求選擇適當的閱讀材料，並了解如何獲得資源。J10 主動尋求多元的詮釋，並發表自己的想法。【戶外教育】J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備</p>	
--	--	---	---	------------------------------------	---	--	---------------------------------	---	--

		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-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞問題的多元解法。數-J-C3 具備敏察和學發全球性歷史背景的素養。						觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第十二週	3-1 比例式	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	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	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	1. 能了解比的性質。 2. 能熟悉比與倍數的關係。 3. 能了	1. 若已知 $ad=bc$ ，則 $a:c=b:d$ 和 $a:b=c:d$ 成立。 2. 若 $x:y=a:b$ ，則可假設 $x=ar$ ， $y=br$ ($r \neq 0$)，並加以推論。 3. 利用比例式的性質	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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	自然科學

		<p>通，並能將所學應用於日常生活中。數-J-A3 具備識別現實問題的關聯的能力，可從多元角度擬訂問題，並能將問題解答於真實世界。數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，知其適用性與限制，認識其知識的價值，並能執行數學程序。</p>	<p>日常生活情境的決策問題。n-IV-9 使用計算機值、複雜的數式或小數等運算的角比問題，並能理解可能產生的誤差。</p>	<p>問題，教學情境應有意義為之。</p>	<p>解比值的意義，並能熟練求法。4. 能熟練的比例式基本運算。</p>	<p>解應用問題。 4. 理解當兩正方形的邊長比為 $a:b$ 時，周長比為 $a:b$，面積比為 $a^2:b^2$。</p>	<p>【教育】除閱讀紙本之外，學習選擇的材，並如何應用適當的管道。J10 主動尋求多元的釋著，並嘗試自己的法。【戶外教育】J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活中，具備觀察、測量、紀錄的能力。</p>	
--	--	---	--	-----------------------	--------------------------------------	---	--	--

		<p>認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和學發全球性歷史背景的素養。</p>							
第十三週	3-2 正比與反比	<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</p>	<p>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。</p> <p>n-IV-9 使用計算</p>	<p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p>	<p>1. 能理解正比、反比關係的意義。</p>	<p>1. 由生活情境中的數量變化情形，發現它們存在某種關係，並定義關係式中的常數與變數。</p> <p>2. 將行駛速率固定為每小時 60 公里，其行駛時間(x)與行駛距離(y)的關係列表觀察，發現行駛時間(x)變 n 倍，行駛距離(y)就跟著變 n 倍。</p> <p>3. 當 x 值改變，y 值</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>【資訊教育】E2 使用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>【閱讀素養教育】J4 除紙本閱讀之外，依學習需求</p>	自然科學

		<p>具備識別現實生活問題的關聯的能力，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。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含其適用性與限制、認識其價值，並能執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C2 樂於與他</p>	<p>機計算比值的複雜、數式、小數或根式等四則運算與角比值的近似問題，並能理解機生誤差。</p>			<p>也跟著改變，且保持 y 值是 x 值的某個固定倍數，就說「y 與 x 成正比」。</p> <p>4. 比較成正比與不成正比的關係式。</p> <p>5. 透過情境題讓學生練習辨別正比關係。</p> <p>6. 由已知條件，列出成正比的关系式，並探討當兩變數成正比時，知其一值，求另一值。</p>	<p>選擇適當的閱讀媒材，並了解如何應用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p> <p>【戶外教育】戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學到的知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和學發展全球性歷史背景素養。</p>					境的資料。		
第十四週	3-2 正比與反比【第二次評量週】	<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的關聯的能力，</p>	<p>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。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則</p>	<p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算問題，教學情境以有意義之比值為例。</p>	<p>1. 能理解正比、反比的意義。</p>	<p>1. 當 x 值改變，y 值也跟著改變，且保持 x 值與 y 值的乘積是某個固定的數，就說「y 與 x 成反比」。</p> <p>2. 教導學生理解是否成反比的情形，透過 x、y 兩個數的變化量，發現它們的乘積是否為定值。</p> <p>3. 依題意敘述先建立關係式，再判斷其關係是否成反比。</p> <p>4. 由已知條件，列出成反比的關係式，並探討當兩數成反比時，知其一值，求另一值。</p> <p>5. 介紹正、反比常見</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>【資訊教育】E2 使用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>【閱讀素養教育】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</p>	國語文、自然科學、科技

		<p>可從多元角度、問題、計畫、問題、解答、於世界。</p> <p>數-J-B2 具備使用計算機以增進學習的知識，其適用性、限制、與數值的輔成價值，並能執行數學程序。認識統計資料的特徵。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞問題。</p>	<p>運算與三角比值的問題，並能理解可能產生的誤差。</p>			<p>的實例。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。</p>		<p>管道獲得文資。閱J10主動尋求多元的詮釋，並發表自己的想法。</p> <p>【戶外教育】戶J2擴充對環境的理解，運用所學到的知識到生活中，具備觀察、描述、測量的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】學J7學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>	
--	--	---	--------------------------------	--	--	---	--	---	--

		多元解法。 數-J-C3 具備敏察數和接納數的學發展性全球性歷史背景素養。							
第十五週	4-1 認識一元一次不等式	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，並能將問題轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞問題多元解	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於數的範圍和線上的圖形，使用符號描述情境與人溝通。	A-7-7 一元一次不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的應用：單元的二元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	1. 能認識不等式。 2. 能由具體情境中列出一元一次不等式。	1. 以熱氣球的搭乘限制為例，引入不等式的概念。 2. 先由常見的交通號誌帶入不等式的基本概念。再利用天文館劇場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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【戶外教育】 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的生活當備觀察、描述、測量的能力。	社會

		法。				<p>7. 練習列出生活情境中有上下範圍的不等式。</p> <p>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。</p> <p>9. 練習用代入法檢驗某數是否為該不等式的解。</p> <p>10. 練習圖示有兩個不等號的不等式之解。</p>			
第十六週	4-2 解一元一次不等式	<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、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題轉化於真實世界。</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>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，以及使用符號描述情境與人溝通。</p>	<p>A-7-8 一元一次不等式的應用：一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p>	<p>1. 能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。</p> <p>2. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。</p>	<p>1. 說明何謂解一元一次不等式。</p> <p>2. 一元一次方程式的解為 $x=a$ 的形式，而一元一次不等式的解為 $x>a$ 或 $x<a$ 或 $x\geq a$ 或 $x\leq a$ 的形式。</p> <p>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 的大小關係不變，說明不等式的加減運算規則。</p> <p>4. 建立「若 $a>b$ 且 $c>0$，則 $ac>bc$」的觀念。</p> <p>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。</p> <p>6. 利用等量公理、移</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>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	社會

		賞問題的多元解法。				項法則解一元一次不等式。			
第十七週	4-2 解一元一次不等式	數-J-A3 具備識別現實生活問題的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂解決計畫，並能將問題轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於數的範圍和線上的情形，以使用符號描述人	A-7-8 一元一次不等式的應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	1. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。 2. 能列出不等式，並求出滿足式的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。 3. 在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。	1. 利用等量公理、移項法則解一元一次不等式，並在數線上圖示其解。 2. 用不等式的觀念解決生活情境問題時，必須要檢視所求得的解是否符合該題的情境。 3. 依題意列式再解不等式的應用問題，並練習如何依情境寫出正確答案。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【人權教育】 人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主程序，以形成公正、合理、平等之保障。 人J4 了解、尊重、實踐正義的原則，並在生活中實踐。 【法治教育】 法J3 認識法律之制定。 法J4 理解規範	社會

								力 重 性。 法 行 利 法 探 【 國 育 】 J1 理 解 我 國 發 展 之 關 聯 性。	
第十八週	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關係的能力，並	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、根式等四則運算與三角比問題，並能理解可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中的常見數據資料，整理成原始的統計圖表：直方圖、長條圖、折線圖、列聯表。遇到數據	1. 能報讀長條圖、折線圖、圓形圖及列聯表。 2. 能解讀生活中的統計圖表。 3. 能將原始資料加以排序或分組，整理成分配表，來顯示資	1. 協助學生回顧小學所學，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、報讀次數分配直方圖。 4. 引進中點的概念，為計算平均數奠基。 5. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。 6. 讓學了解在平均數中，適時運用計算機的「M+」、「MR」可以將複雜的計算簡化，亦可利用計算機作為驗算	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【資訊教育】E2 使用資訊科技解決生活中的問題。 【閱讀素養教育】J1 發展多元文本的閱讀策略。 J4 除紙本閱讀之外，依需求選擇適	社會、科技

		<p>以描繪境象。經驗內學述空本性以統機述生不的程數-J-B2具使機學養知用制其知成價並執認資本</p> <p>情現能圍數表與基和的描活中確的程-J-B2具使機學養知用制其知成價並執認資本</p> <p>述的在圍數表與基和的描活中確的程-J-B2具使機學養知用制其知成價並執認資本</p> <p>境象。經驗內學述空本性以統機述生不的程數-J-B2具使機學養知用制其知成價並執認資本</p>	<p>運用統計資料的特性及統計軟體的徵表人</p>	<p>使用計算機輔助教師用電腦演示教授。統計數據：平均數、中位數與眾數的描述性；計算「M+」、「Σ」平均數。</p>	<p>料蘊含的意義。4. 能整理並繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。5. 能理解計算機「M+」、「MR」的用處。6. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。7. 能計算一群資料的平均數、中位數與眾數。8. 能理解平均數易受到極端值的影響。</p>	<p>工具。</p> <p>7. 說明平均數常被用來代表一組資料的平均數，並與其他同類資料的平均數作比較。</p> <p>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。</p> <p>9. 讓學生認識平均數、中位數在不同狀況下，被使用的程度有些微的差異。</p> <p>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。</p> <p>11. 讓學生學習資料分類整理前後，分別應如何找到中位數。</p> <p>12. 眾數是指一組數據中出現次數最多的那個數據，一組數據可以有幾個眾數，也可以沒有眾數。</p>	<p>的閱讀媒材，並了解如何適用的管道獲得文本資源。閱J10主動尋求多元的詮釋，並試著自己的想</p> <p>【戶外教育】J2擴充對環境的理解，運用所學到生活中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	
--	--	--	---------------------------	--	---	---	--	--

		<p>數-J-C2 樂於與他人良好互動以解決問題，並欣賞多元解法。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和學發全球性歷史背景。</p>							
第十九週	6-1 垂直、線對稱與三視圖	<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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何</p>	<p>s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題。</p> <p>s-IV-3 理解兩條垂直和平行的意義，以及各種性質，並</p>	<p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形、多邊形及其符號的介紹。</p> <p>S-7-3 垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距</p>	<p>1. 能認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。</p> <p>2. 了解垂線、垂足、中垂線、垂直的意義。</p>	<p>1. 利用阿美族服飾圖形的介紹，對幾何有初步的了解，藉此引發學習動機。</p> <p>2. 說明直線、線段、射線的表示法，並根據標示畫出對應的幾何圖案。</p> <p>3. 兩射線相交於一點形成一個角，並用「\sphericalangle」來表示角，以符號「\triangle」來表示三角形。</p> <p>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。</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>5. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】除紙本閱讀之外，依需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何應用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10 主動尋求</p>	社會、國語文、自然科學、藝術

		形體或數的關係，並能在數學的推導中享受之美。	能應用於解決日常生活的問題。 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的性質，並能應用於解決日常生活的問題。	離的意義。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點連線被垂直平分。	3. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。	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。		元的詮釋，並試著表达自己的想法。 【原住民族教育】 J6 認識部落的政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。	
第廿週	6-1 垂直、線對稱與三視圖【第三次評量週】	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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的性質，並能應用於解決日常生活的問題。 s-IV-16 理解簡單立體圖形及其三視圖展開	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3x3的正方體且不得中空。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱	1. 能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。 2. 能用線對稱概念理解等腰三角形、正方形、菱形、等邊形、正多邊形。 3. 能理解立體圖形視圖的	1. 以對稱軸是兩對稱點連線段的垂直平分線，作為線對稱圖形的判斷依據。 2. 用摺紙判別常見的多邊形是否為線對稱圖形，並畫出對稱軸。 3. 用「對稱軸是兩對稱點連線段的垂直平分線」及「正方形對角的頂點互為對稱點」性質來完成線對稱圖形。 4. 透過不同方向觀察野柳女王頭的情境引起學習動機。 5. 前後視圖、左右視圖左右並排在一起	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【多元文化教育】 J5 了解及尊重不同的文化與習俗與禁忌。 【素養教育】 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	社會、國語、自然科學、藝術

		<p>量關係的並學 素養在推導享之 能的中數學之 美。</p>	<p>圖，並能體表側體 計算形的面積及 圖面積。</p>	<p>角相等； 對稱線段會軸 對稱被對稱垂 分。S-7-5 線 對本圖形：角 等腰三角；正 形；菱形；正 形；正多 邊形。</p>	<p>意義，並應視 繪製對的視 圖。4. 能理 解立體圖視 圖、前後關 係。5. 能根 據視圖判 斷觀察的 方向。</p>	<p>後，會形成一個線對稱 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。</p>	<p>用適當的 管道獲得 文資。J10 主 源。閱動尋多 元詮試 釋，並自 著表的想 己法。【戶 外教 育】J1 善 戶J1 善 用教室外 外、校外 及、校 學、學 臺、學 並、學 然、學 資、學 國、學 園、學 風、學 國、學 公、學 戶、學 充、學 的、學 運、學 的、學 生、學 中、學</p>	
--	--	---	--------------------------------------	---	---	--	--	--

								觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--

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。