

## 彰化縣立陽明國民中學 109 學年度第一學期一年級數學領域／科目課程（部定課程）

### 5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

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

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版	實施年級 (班級/組別)	一年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共(      )節。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識負數並且能做含有負整數的四則運算。</li> <li>2. 能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。</li> <li>3. 認識因數、倍數、質數與合數，並能判別 2、3、4、5、9、11 的倍數。</li> <li>4. 了解質因數分解且能求任意幾個正整數的最大公因數與最小公倍數。</li> <li>5. 能做含有負分數的四則運算。</li> <li>6. 運用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，並透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。</li> </ol>				
領域核心素養	<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-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。</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>				

		數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
重大議題融入		【戶外教育】 【多元文化教育】 【科技教育】 【原住民族教育】 【能源教育】 【國際教育】 【資訊教育】 【閱讀素養教育】						
課程架構								
教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
一 8/31-9/4	第1章整數的運算 1-1 負數與數線	4	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:數線:擴充至含負數的數線;比較數的大	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。	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,而「正號」在課文中並不常用,只有在有必要分辨正負意義時才使用,但學生在初學時易忽略其相對	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【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

				小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點 $a, b$ 的距離。		性,因此在此可正負符號並用,幫助學生掌握「正負相對」的意義。 3. 介紹同號數與異號數的意義,此處可再提醒學生0不是正數也不是負數,所以0不是任何數的同號數或異號數。 4. 說明負數在數線上的圖示之前,先複習正數在數線上的表示方法,再把它從原點向左邊方向延長,並取適當點,以右邊為正向,表示正數,左邊為負向,表示負數。 5. 如果數線上一點A所表示的數是 $a$ ,以 $A(a)$ 表示。 6. 以實例說明,給定一個數,如何在數線上找到一點來表示這個數。		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。
二 9/7-9/11	第1章整數的運算 1-1 負數與數線	4	n-IV-2: 理解負	N-7-3:負 數與數的	1. 能認識負數在數線上的位置,並	1. 當學生已經習慣整數的數線後,	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問	【多元文化教育】

			<p>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的情境解決問題。</p>	<p>四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-5:數線:擴充至含負數的數線;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, b</math>的距離。</p>	<p>在數線上操作簡單的描點。 2. 能在數線上判別數的大小。 3. 能在脫離數線的情況下，判斷正、負數的大小。 4. 能認識相反數及其在數線上的相對位置。 5. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。</p>	<p>再練習小數與分數的數線表示。 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. 讓學生比較負分數的大小，引導學生利用「數線上右邊的點所代表的數比左邊的點所代表的數大」來思考，也可以讓學生想想還有沒有其他的想法。 4. 經由數線，學生很容易明瞭兩數的大小關係只有三種可能，而且三種之中恰只有一種成立。 5. 以數線上的點說明遞移律。 6. 以正數再加上負號的方式來說明正數的相反數，以負數再加上負號的</p>	<p>3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【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。</p>
--	--	--	---	---	--	---	--------------------------	--

						方式來說明負數的相反數。 7. 利用數線上的 一個數與原點的距離，來定義這個數的絕對值。		
三 9/14-9/18	第 1 章整數的運算 1-2 整數的加減	4	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	1. 能以有向線段表示簡單的運算。 2. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。	1. 在此將正數定義為溫度上升的變化量，將負數定義為溫度下降的變化量，而兩數相加就看成是兩次溫度變化後的結果。 2. 經由數線了解同號數相加的算則。 3. 利用數線來探討整數的加法，體會異號數相加的算則。 4. 藉由情境與數線，讓學生察覺到異號數相加時，就是一種「抵銷」的過程。 5. 兩個異號數相加時，性質符號與絕對值較大的那個數相同，而非與第一個數相同。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育教育】 多 J1: 珍惜並維護我族文化。 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 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】

				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>6. 與0相加:由於加數是0,看成第二次溫度沒有變化,所以其和與被加數相同。</p> <p>7. 相反數相加:由於兩次溫度變化幅度一樣,但是調整方向相反,所以互相抵銷,其值為0。</p> <p>8. 加法交換律:溫度的調整順序不會影響溫度總變化量,藉此說明加法可以調換順序。</p> <p>9. 加法結合律:溫度連續調整三次,先計算前兩次調整之和再加上最後一次變化,或是先計算後兩次調整之和再加上第一次變化,從溫度總變化量來看都是一樣的。</p>		戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
四 9/21-9/25	第1章整數的運算 1-2 整數的加減	4	n-IV-2:理解負數之意義、符號與在數	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小	<p>1. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。</p> <p>2. 能求出數線上兩點的距離。</p>	<p>1. 利用「最後溫度-原來溫度=溫度變化」來講解整數的減法。</p> <p>2. 整數的減法最</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	【多元文化教育】 多 J1:珍惜並維護我族文化。

			<p>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>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, b</math>的距離。</p>	<p>3. 能用絕對值的符號表示數線上兩點的距離。</p> <p>4. 能求出數線上線段的中點坐標。</p>	<p>重要的是讓學生明白「減去一個數就是加上這個數的相反數」。當學生明白整數減法的運算規則後，就可脫離情境，直接運用規則計算。</p> <p>3. 已知數線上一點及兩點的距離，利用數線考慮另一點分別是在已知點的右邊或左邊來求解。</p> <p>4. 已知數線上兩點，能求出其中點。</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 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>
五 9/28-10/2	第 1 章整數的運算 1-3 整數的乘除與	4	n-IV-2: 理解負	N-7-3: 負數與數的	1. 能判別兩數乘、除的正負結果	1. 在此建立一個二維的乘法模型。 <sup>a</sup>	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問	【閱讀素養教育】

	四則運算		<p>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的情境解決問題。</p>	<p>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；<math>-(a+b)=-a-b</math>；<math>-(a-b)=-a+b</math>。</p>	<p>並算出其值。 2. 能了解正負整數的交換律、結合律、分配律及簡易應用。</p>	<p><math>xb</math> 中的 <math>a</math> 看成是水位的升降，<math>b</math> 看成是日期的推移，藉此來發展整數乘法。 2. 正整數乘以負整數，由於數字部分的計算與過去學的正整數乘法一樣，重點擺在性質符號的處理上。 3. 兩負整數相乘，由於數字部分的計算與過去學的正整數乘法一樣，重點擺在性質符號的處理上。 4. 說明零與任一整數的乘積都是零，所以負整數乘以零也是等於零。其實，不止正整數及負整數乘以零的乘積是零，事實上，任意數乘以零的乘積也是零。 5. 當連乘的式子中(不含 0 時)，負數的個數為奇數時，其乘積為負</p>	<p>3. 互相討論 4. 作業</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。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
--	------	--	---	---	--	--	--------------------------	---

						<p>數；當連乘的式子中，負數的個數為偶數時，其乘積為正數。</p> <p>6. 由正整數的乘法與除法的逆運算關係，說明正整數除以負整數、負整數除以負整數，也可以看成是乘法的逆運算，並以檢驗的方式來列出除法的運算規則。其實，除法的符號運算規則與乘法一樣，也就是：同號的兩整數相除時，其結果為正數；異號的兩整數相除時，其結果為負數。</p>		
<p>六 10/5-10/9</p>	<p>第1章整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算、1-4 指數記法與科學記號</p>	<p>4</p>	<p>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</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</p>	<p>1. 能做整數的四則運算。 2. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。</p>	<p>1. 四則運算的先後順序：由左至右、先乘除後加減，括號內先算及含絕對值的四則運算。 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</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】 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</p>

			<p>運用到日常生活的情境解決問題。</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>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-7-6: 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-7-8: 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</p>		<p>可利用計算機作為驗算工具。</p> <p>3. 藉由乘方是乘法的簡記，來計算乘方的值。</p> <p>4. 負數的奇數乘方為負數，負數的偶數乘方為正數。</p> <p>5. 經由以 10 為底數的乘方，觀察指數與數值的關係。</p> <p>6. 觀察 10 的次方數與小數點後面的位數有什麼關係。</p>	<p>育】</p> <p>戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
--	--	--	---	---	--	---	--------------------------------------

				數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。				
七 10/12-10/16	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】	4	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。 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. 能理解底數為整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、公分或毫米等, 其中含有負數次方的部分能轉換成小數。	1. 科學記號的產生是為了表示極大或極小的數, 因此藉著地球的質量與細胞的大小, 讓學生明瞭科學記號表示法的好處。 2. 直接將一個數字表示成科學記號。 3. 除了用科學記號來表示很大或很小的數, 自然科學領域中也制定了一些特定單位, 如奈米、微米、毫米。 4. 藉由應用問題的練習, 希望學生能將科學記號及其乘除或加減運算應用在生活中。 5. 利用小數點位移的方式將一個科學記號乘開, 並判斷乘開後的位數與	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【能源教育】 能 J1: 認識國內外能源議題。 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 【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 J2: 發展跨文本的比對、分析、深究的

次數的關係。  
6. 說明科學記號  
比較大小時，可先  
將 10 的次方化為  
相同，再進一步比  
較前面所乘的數  
字。當位數不同  
時，也可利用位數  
判斷大小。

能力，以判  
讀文本知  
識的正確  
性。  
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。  
【國際教  
育】  
國 J3:了解  
我國與全

								球議題之 關連性。 國 J4: 尊重 與欣賞世 界不同文 化的價值。 國 J8: 了解 全球永續 發展之理 念並落實 於日常生 活中。
八 10/19-10/23	第 2 章分數的運算 2-1 因數與倍數	4	n-IV-1: 理解因 數、倍 數、質 數、最大 公因 數、最小 公倍數 的意義 及熟練 其計 算,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。	1. 辨識質數與合 數,並能判別 2、 5、3、4、9、11 的 倍數。 2. 能檢驗 1 到 100 的數,哪些是質 數,哪些是合數。	1. 藉由花瓣的倍 數關係,引發學生 的學習興趣。 2. 說明:由 $a \div b = c$ 得到 $a = b \times c$ ,此 時 $a$ 是 $b$ 和 $c$ 的倍 數, $b$ 和 $c$ 是 $a$ 的 因數。 3. 複習 2、5 的倍 數判別法。 4. 利用乘法對加 法的分配律說明如 果甲是 $c$ 的倍數, 乙是 $c$ 的倍數,則 甲 + 乙也是 $c$ 的倍 數。 5. 討論 4、9、3、 11 的倍數判別法。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 5. 應用視察	【閱讀素 養教育】 閱 J3:理解 學科知識 內的重要 詞彙的意 涵,並懂得 如何運用 該詞彙與 他人進行 溝通。 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。

						6. 讓學生利用因數的概念來判斷質數與合數。		【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
九 10/26-10/30	第 2 章分數的運算 2-1 因數與倍數、 2-2 最大公因數與 最小公倍數	4	n-IV-1: 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，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。	1. 能理解埃拉托賽尼的方法，並找出小於 100 的所有質數。 2. 知道正整數的質因數並能做質因數分解。 3. 能找出兩個數以上的最大公因數。 4. 能理解互質。	1. 帶學生討論埃拉托賽尼 (Eratosthenes) 法。 2. 說明質因數的意義、質因數分解的意義，並利用短除法做質因數分解。 3. 了解標準分解式的意義。 4. 認識兩個整數的公因數中最大的數，稱為這兩個整數的「最大公因數」。 5. 介紹最大公因數的表示法(a, b)。 6. 兩個整數的最大公因數是 1 時，稱這兩個整數互質。 7. 將個別的短除法合併在一起時，	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 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。

						需以兩數的公因數為除數，除至兩數無公因數為止。三個數時也以相同的方式求出這三個數的最大公因數。		
十 11/2-11/6	第 2 章分數的運算 2-2 最大公因數與 最小公倍數	4	n-IV-1: 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，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>2. 能找出兩個數以上的最小公倍數。</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小公倍數。</li> <li>4. 能利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先分別列出 4 與 6 的倍數，再找出 4 和 6 的公倍數，最後再定義最小的公倍數即為兩個整數的最小公倍數。</li> <li>2. 介紹最小公倍數的表示法 <math>[a, b]</math>。</li> <li>3. 利用短除法求最小公倍數。</li> <li>4. 兩個整數的最小公倍數，其標準分解式包含這兩數的質因數連乘積，且取兩數中指數最高的。</li> <li>5. 任意兩正整數 <math>a, b</math>，有 <math>(a, b) \times [a, b] = a \times b</math> 的性質。</li> <li>6. 將題目中的敘述加以分析，以教導學生如何從題意</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭詢問</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<p>【閱讀素養教育】 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】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>

						中分辨出最大公因數與最小公倍數的使用時機。		
十一 11/9-11/13	第 2 章分數的運算 2-3 分數的四則運算	4	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	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。 2. 能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。 3. 能由正分數的大小比較, 理解出負分數的大小比較。 4. 能對負分數做加減運算。 5. 能理解分數加法運算的交換律和結合律。 6. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。	1. 此處的「分數約分」擴展到對分子、分母同除以一個負數後, 其值不變。 2. 讓學生練習分數的約分、擴分與等值分數。 3. 複習分數通分的意義, 並用通分來比較異分母分數的大小。 4. 利用數線上越右邊的點所代表的數越大, 來比較負分數的大小。對於異分母的分數, 則先通分後再比較。 5. 對同分母正、負分數的加減運算, 可以利用整數的加減算則。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。 6. 提醒學生, 應視題型將負的帶分數	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。

				小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點 $a, b$ 的距離。		化成負的假分數再做運算,或分別計算整數及分數部分,然後再合併計算。		
十二 11/16-11/20	第2章分數的運算 2-3分數的四則運算	4	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	1. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。 2. 能了解倒數的意義。 3. 能了解分數的除法算則。 4. 能熟練數的四則運算。 5. 能了解分數乘法對加法、減法的分配律。	1. 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. 利用正、負分數的乘法交換律及結合律簡化其計算過程。 3. 在做多個數的連乘時,因為交換律和結合律的關係,乘法運算的順序可以依需要而調整。 4. 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。 5. 互為倒數的兩數,其乘積為1。 6. 利用「除以一個數(此數不等於0)	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。

				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。		就等於乘以這個數的倒數」的算則，做正、負分數的除法運算。 7. 遇上四則運算問題時，先做乘除再做加減；而在加入負分數之後，運算規則就和整數四則一樣；若遇上括號時則先做括號內的運算，或是利用去括號的規則先去括號再運算。		
十三 11/23-11/27	第2章分數的運算 2-4 指數律	4	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。 N-7-7: 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」	1. 能理解分數乘方的意義，並比較其大小。 2. 能熟練乘方的運算。	1. 對於任何一個正數 $a$ ， $n$ 是正整數，則「當 $a$ 是小於1的正數時， $a^n$ 的值會小於1，而且 $n$ 愈大， $a^n$ 愈小；當 $a$ 是大於1的數時， $a^n$ 的值會大於1，而且 $n$ 愈大， $a^n$ 愈大。」 2. 藉由實際運算，讓學生察覺 $a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $a^m \div a^n = a^{m-n}$ ，再給予文字的結論，並將其寫成數學式。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【科技教育】 科J4: 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【資訊教育】 資J9: 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 【閱讀素養教育】

				$(a^m \times a^n = a^{m+n})$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ 、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)。				閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。
十四 11/30-12/4	第 2 章分數的運算 2-4 指數律 <b>【第二次評量週】</b>	4	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	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-7-7:指數律:以數字例表示「同底數	1. 能熟練乘方的運算。 2. 能理解同底數相乘或相除的指數律。	1. 藉由實際的運算，讓學生察覺 $(a^m)^n = a^{m \times n}$ 、 $(a \times b)^m = a^m \times b^m$ ，再給予文字的結論，並將其寫成數學式。 2. 為了使指數為 0 也滿足運算規則，因此規定 $a^0 = 1$ 。 3. 當指數為 0 時，指數律的運算仍然成立。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	<b>【科技教育】</b> 科 J4:了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <b>【資訊教育】</b> 資 J9:利用資訊科技與他人進行有效的互動。

			<p>情境解決問題。</p> <p>的乘法指數律」  <math>(a^m \times a^n = a^{m+n})</math>、<math>(a^m)^n = a^{mn}</math>、  <math>(axb)^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>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。          閱 J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p>	
<p>十五 12/7-12/11</p>	<p>第 3 章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡</p>	4	<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。          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>1. 練習將簡單的文字敘述改寫成算式。          2. 熟悉文字敘述與相同意義的代數式。          3. 練習用文字符號表示情境問題中的數量關係。          4. 當代數式中的文字符號都代表數時，這個代數式代</p>	<p>1. 紙筆測驗          2. 口頭詢問          3. 互相討論          4. 作業</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 J4:了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。          【資訊教育】          資 J9:利用資訊科技與他人進</p>

						<p>表的值是由代數式內文字符號所代表的數來決定。</p> <p>5. 求出應用問題中代數式的值。</p>		<p>行有效的互動。</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 J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p>
<p>十六 12/14-12/18</p>	<p>第 3 章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡</p>	4	<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. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。</p> <p>2. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。</p>	<p>1. 舉例說明只含有一種文字符號(一元),且文字符號的次數是1(一次)的代數式,稱為一元一次式。</p> <p>2. 能了解和多項式的相關名詞: <math>x</math> 項、係數、常數項、同類項。</p> <p>3. 以生活中的具體情境說明代數式的乘除運算。</p> <p>4. 利用加法及乘法具有交換律及結合律,以及乘法對</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J8:探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。</p> <p>【閱讀素養教育】</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</p>

						<p>加法的分配律，可化簡代數式。</p> <p>5. 知道做代數式的乘法運算時，可以把代數式中的各數字相乘，再乘以文字符號。</p> <p>6. 當一元一式式的加減有文字符號及數字在一起運算時，可以把全部有文字符號的部分合併在一起化簡，把沒有文字符號的部分合併在一起化簡。</p> <p>7. 利用去括號規則與分配律進行代數式的四則運算。</p> <p>8. 練習使用文字符號代表數，依題意列式並化簡。</p>		<p>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>
十七 12/21-12/25	第 3 章一元一次方程式 3-2 一元一次方程式	4	a-IV-1: 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理	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	<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</p>	<p>1. 知道等式中的「未知數」、「一元一次方程式」名稱的意義。</p> <p>2. 練習將文字敘述改寫成一元一次方程式。</p> <p>3. 說明利用代入</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育教育】</p> <p>多 J8: 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。</p>

			及證明。 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。	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。	次方程式的解。	法解一元一次方程式,並讓學生了解代入法的過程太繁瑣,且不容易找到方程式的解,進而介紹並利用等量公理或移項法則來解一元一次方程式。 4. 由等量公理導出移項法則。		【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
十八 12/28-1/1	第 3 章一元一次方程式 3-2 一元一次方程式	4	a-IV-1: 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-IV-2: 理解一元一次	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	1. 能利用等量公理解一元一次方程式,並作驗算。 2. 能利用移項法則解一元一次方程式,並作驗算。	1. 用移項法則解題。 2. 利用等量除法公理解方程式。 3. 說明移項法則運算符號的變化原則及運算規律。 4. 練習利用移項法則解一元一次方程式,藉以培養學生的計算能力與加強解題的速度。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

			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。	程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。		5. 能利用移項法則正確化簡一元一次方程式並求解。		
十九 1/4-1/8	第3章一元一次方程式 3-3 應用問題	4	a-IV-1: 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-IV-2: 理解一元一次方程式及其解的意義，能以	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	1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	1. 透過例題引導學生依照題意設未知數並列出一元一次方程式，再一步步算出未知數。 2. 練習依題意分析、列式、解題，以文字逐條列出與數量有關的敘述，再根據題目指定的未知數將條列的敘述轉換為方程式並解題。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

			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。	則；驗算；應用問題。				
廿 1/11-1/15	第3章一元一次方程式 3-3 應用問題 【第三次評量週】	4	a-IV-1: 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-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	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。 2. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	1. 練習依題意分析、列式、解題，以文字逐條列出與數量有關的敘述，再根據題目指定的未知數將條列的敘述轉換為方程式並解題。 2. 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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 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。 多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多 J8: 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【閱讀素養教育】

			驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。				<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>【原住民族教育】</p> <p>原 J1:學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。</p>
廿一 1/18-1/22	總複習 總複習	4	全冊對應之學	全冊對應之學習內	全冊對應之學習目標	總複習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> </ol> <p>全冊對應之議題</p>

<p>廿二 1/25-1/29</p>	<p>第 1 章統計 1-1 統計圖表與資料分析</p> <p>休業式</p>	<p>4</p>	<p>習表現</p> <p>n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>d-IV-1: 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟</p>	<p>容</p> <p>D-7-1: 統計圖表: 蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表: 直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p>	<p>1. 能報讀長條圖、折線圖、圓形圖及列聯表。</p> <p>2. 能解讀生活中的統計圖表。</p> <p>3. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>4. 能整理並繪製、報讀直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>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。</p> <p>2. 整理出資料的次數分配表。</p> <p>3. 學習繪製、報讀次數分配直方圖。</p> <p>4. 引進組中點的概念，為計算平均數奠基。</p> <p>5. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。</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: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著</p>
-------------------------	---	----------	--	---	---	---	---	---

			體的資訊表徵，與人溝通。					表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
--	--	--	--------------	--	--	--	--	---

## 彰化縣立陽明國民中學 109 學年度第二學期一年級數學領域／科目課程（部定課程）

### 5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

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

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共( )節。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。</li> <li>3. 認識平均數、中位數與眾數。</li> <li>4. 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。</li> <li>5. 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。</li> <li>6. 能理解平面直角坐標系。</li> <li>7. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。</li> <li>8. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。</li> <li>9. 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。</li> <li>10. 能熟練比例式的基本運算。</li> <li>11. 能理解不等式的意義。</li> <li>12. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。</li> <li>13. 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。</li> <li>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。</li> <li>15. 能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的鏡射圖形。</li> <li>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。</li> </ol>				
領域核心素養	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>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-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</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>
--	---

重大議題融入	<p>【人權教育】</p> <p>【戶外教育】</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>【法治教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>【家庭教育】</p> <p>【國際教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>【環境教育】</p>
--------	---

### 課程架構

教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
一 2/15-2/19	第1章統計 1-1 統計圖表與資料分析	4	n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜	D-7-1: 統計圖表：蒐集生活中	1. 能報讀長條圖、折線圖、圓形圖及列聯表。 2. 能解讀生活中	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	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科J6:具有正確的科

			<p>的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>d-IV-1: 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p>	<p>的統計圖表。</p> <p>3. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>4. 能整理並繪製、報讀直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>表。</p> <p>2. 整理出資料的次數分配表。</p> <p>3. 學習繪製、報讀次數分配直方圖。</p> <p>4. 引進組中點的概念，為計算平均數奠基。</p> <p>5. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。</p>	<p>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: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 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】</p> <p>戶 J1: 描</p>
--	--	--	---	---	--	---	--

								述、測量、紀錄觀察所得。
<p>二 2/22-2/26</p>	<p>第 1 章統計 1-1 統計圖表與資料分析</p>	<p>4</p>	<p>n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1: 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>D-7-2: 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解計算機「M+」、「MR」的用途。</li> <li>2. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。</li> <li>3. 能計算一群資料的平均數、中位數與眾數。</li> <li>4. 能理解平均數易受到極端值的影響。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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工具。</li> <li>2. 說明平均數常被用來代表一組資料的值，並與其他同類資料的平均數作比較。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. 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。</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> <li>5. 分組報告</li> </ol>	<p>【性別平等教育】 性 J6: 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【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 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇</p>

						<p>5. 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>6. 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>7. 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>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。</p> <p>閱 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】</p> <p>戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
<p>三 3/1-3/5</p>	<p>第 2 章二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式</p>	4	<p>a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及</p>	<p>A-7-4: 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境</p>	<p>1. 能由具體情境中，用 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號列出二元一次式。</p> <p>2. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</p> <p>3. 能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。</p>	<p>1. 利用迴轉壽司情境讓學生察覺，在日常生活中，有些數量問題必須假設兩個未知數才足以描述，順便引出二元一次式。</p> <p>2. 學習以符號或文字代表數來列式。</p> <p>3. 能了解和多項</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 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】</p>

			能運用到日常生活的情境解決問題。	中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	4. 能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解。	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。		資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
四 3/8-3/12	第 2 章二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	4	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以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	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. 引出將兩個二元一次方程式聯立的意義。 2. 引出二元一次聯立方程式解的意義。 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」。 4. 以代入的方式求二元一次聯立方	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 J8:選用適當的資

			的情境解決問題。			<p>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>		訊科技組織思維，並進行有效的表達。
五 3/15-3/19	第 2 章二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	4	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 引入加減消去法的名稱。</li> <li>3. 當兩個方程式無法直接相加或相減時，來引出係數</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>	【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。

			求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	消去法；應用問題。		<p>倍數處理的問題。</p> <p>4. 將等量公理解題的形式轉譯為加減消去法解題的形式。</p> <p>5. 運算較複雜的二元一次聯立方程式的布題。</p> <p>6. 在加減消去法中處理係數為分數的問題。</p>		【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
六 3/22-3/26	第 2 章二元一次聯立方程式 2-3 應用問題	4	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入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。	<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。</p>	<p>1. 設計社群網頁面來說明應用問題的解題步驟。</p> <p>2. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。</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>	【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。 【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
七 3/29-4/2	第 2 章二元一次聯立方程式	4	a-IV-4: 理解二元	A-7-5: 二元一	1. 能從具體情境中列出二元一次聯	1. 以加減消去法解情境中之二元一	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p>	【環境教育】

	2-3 應用問題 【第一次評量週】		一次聯立方程式及其解的意義，並能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。	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。	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。	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。	3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	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。 【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3: 家人的情感支持。
八 4/5-4/9	第 3 章直角坐標與二元一次方程式的圖形 3-1 直角坐標平面	4	g-IV-1: 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的	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	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象限。 3. 能運用直角坐標及方位距離來標定位置。	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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【閱讀素養教育】

			距離。	<p>直角坐標系及其相關術語(縱軸、橫軸、象限)。</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>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某一已知點的坐標，先從原點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>9. 練習是讓學生練習坐標平面的應</p>	<p>閱 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】</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>
--	--	--	-----	-------------------------------	---	---	--

						<p>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。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 依據點的位置判別坐標的正負。</p>		
九 4/12-4/16	<p>第 3 章直角坐標與二元一次方程式的圖形</p> <p>3-2 二元一次方程式的圖形</p>	4	<p>a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入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與理解</p>	<p>A-7-6: 二元一次聯立方程式的幾何意義：<math>ax+by=c</math> 的圖形；<math>y=c</math> 的圖形（水平線）；<math>x=c</math> 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處</p>	<p>1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。</p> <p>2. 能了解二元一次方程式 <math>ax+by=c</math> 在坐標平面上的圖形。</p>	<p>1. 利用實際操作，觀察所找的 <math>x-y=0</math> 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 <math>x-y=0</math> 的解。</p> <p>2. 透過實際操作讓學生體會兩相異的點可決定一條直線。</p> <p>3. 找出二元一次方程式 <math>y=2x-2</math> 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 <math>y=2x-2</math> 的圖形。</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 J8: 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 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】</p> <p>戶 J1: 描</p>

			二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。	理相交且只有一個交點的情況。		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，可得知圖形通過的象限。		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家森林公園等。
十 4/19-4/23	第 3 章直角坐標與二元一次方程式的圖形 3-2 二元一次方程式的圖形	4	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入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	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	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。	1. 探討方程式 $x=m$ 的特殊情形。 2. 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。 3. 讓學生了解方程式 $y=n$ 的圖形也是一直線。 4. 過一已知點求二元一次方程式。並了解二元一次方	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【閱讀素養教育】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著

			<p>決問題。 g-IV-2: 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p>	<p>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。</p>		<p>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。 5. 過原點的二元一次方程式為 <math>ax + by = 0</math>。 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。</p>		<p>表達自己的想法。 【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家森林公園等。</p>
<p>十一 4/26-4/30</p>	<p>第 4 章比與比例式 4-1 比例式</p>	<p>4</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</p>	<p>N-7-9: 比與比例式；比例式；正比；反比；相關之基本</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解比的性質。</li> <li>2. 能熟悉比與倍數的關係。</li> <li>3. 能了解比值的意義，並熟練比值的求法。</li> <li>4. 能熟練比例式</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協助學生回顧小學所學的「比和比值」概念。</li> <li>2. 利用食譜中食材的比例探討比值與倍數的關係。</li> <li>3. 利用比值的分子、分母同乘(除)</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>【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。</p>

		<p>日常生活的情境解決問題。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p>	<p>的基本運算。</p>	<p>以不為 0 的數，推論到比的運算性質。</p> <p>4. 練習將比以最簡整數比表示。</p> <p>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>6. 若已知 <math>ad = bc</math>，則 <math>a : c = b : d</math> 和 <math>a : b = c : d</math> 成立。</p> <p>7. 若 <math>x : y = a : b</math>，則可假設 <math>x = ar</math>，<math>y = br (r \neq 0)</math>，並加以推論。</p> <p>8. 利用比例式的性質解應用問題。</p> <p>9. 理解當兩正方形的邊長比為 <math>a : b</math> 時，周長比為 <math>a : b</math>，面積比為 <math>a^2 : b^2</math>。</p>	<p>【資訊教育】 資 J10: 有系統地整理數位資源。</p> <p>【閱讀素養教育】 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。</p> <p>閱 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】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察</p>
--	--	---	--------------------------------	---------------	--	--

<p>十二 5/3-5/7</p>	<p>第 4 章比與比例式 4-2 正比與反比</p>	<p>4</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。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>N-7-9: 比與比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</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。 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。 3. 當 x 值改變，y 值也跟著改變，且保持 y 值是 x 值的某個固定倍數，就說「y 與 x 成正比」。 4. 比較成正比與不成正比的關係式。 5. 透過情境題讓學生練習辨別正比關係。 6. 由已知條件，列出成正比的關係式，並探討當兩變數成正比時，知其</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>所得。 【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。 【資訊教育】 資 J10:有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 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。 閱 J10:主動尋求多</p>
-----------------------	---------------------------------	----------	---	--	--------------------------	---	--	---

						一值，求另一值。		元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
十三 5/10-5/14	第 4 章比與比例式 4-2 正比與反比 【第二次評量週】	4	n-IV-4: 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近	N-7-9: 比與比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	1. 能理解正比、反比關係的意義。	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」。 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。 3. 依題意敘述先建立關係式，再判斷其關係是否成反比。 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	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【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。 【資訊教育】 資 J10:有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇

			似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。			值，求另一值。 5. 介紹正、反比常見的實例。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。		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。 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】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
十四 5/17-5/21	第 5 章一元一次不等式 5-1 認識一元一次不等式	4	a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等	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。	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	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。

			式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-8: 一元一次不等式的解與應用: 單一的一元一次不等式的解; 在數線上標示解的範圍; 應用問題。		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。 7. 練習列出生活情境中有上下範圍的不等式。 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。		
十五	第5章一元一次不	4	a-IV-3:	A-7-8:	1. 能由具體情境	1. 說明何謂解一	1. 紙筆測驗	【戶外教

5/24-5/28	等式 5-2 解一元一次不等式		理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	一元一次不等式的解與應用：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。	中描述一元一次不等式解的意義。 2. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。	元一次不等式。 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。 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。 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。 6. 利用等量公理、移項法則解一元一次不等式。	2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
十六 5/31-6/4	第 5 章一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	4	a-IV-3: 理解一元一次不等式的意	A-7-8: 一元一次不等式的解	1. 2. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。	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	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【人權教育】 人 J3: 探索各種利益

			<p>義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p>	<p>與應用：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。</p>	<p>2. 能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。</p> <p>3. 在數線上圖示形如 <math>5 &lt; x \leq 17</math> 的不等式解。</p>	<p>解。</p> <p>2. 用不等式的觀念解決生活情境問題時，必須要檢視所求得解是否符合該題的情境。</p> <p>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。</p>	<p>5. 分組報告</p>	<p>可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。</p> <p>人 J4: 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3: 認識法律之意義與制定。</p> <p>法 J4: 理解規範國家強制力之重要性。</p> <p>法 J9: 進行學生權利與校園法律之初探。</p> <p>【國際教</p>
--	--	--	---	--	---	--	----------------	--

								育】 國 J1:理解 國家發展 和全球之 關連性。
十七 6/7-6/11	第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖	4	s-IV-1: 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-3: 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5: 理解線對稱的意義和線對稱	S-7-1: 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3: 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。 S-7-4: 線對稱的性質：對稱	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。 2. 了解垂線、垂足、中點、垂直平分線的意義。 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。	1. 利用阿美族服飾圖形的介紹，讓學生對幾何有初步的了解，藉此引發學生的學習動機。 2. 引入直線、線段、射線的表示法。 3. 讓學生根據指定的標示，畫出對應的幾何圖案。 4. 說明兩射線相交於一點形成一個角，我們常用「 $\angle$ 」來表示「角」的符號。 5. 說明角的兩邊是射線，所以角兩邊長短與度數無關。且 $\angle B$ 代表這個角本身，也代表這個角度的度數。 6. 討論凸多邊形。 7. 說明在數學上常用符號「 $\triangle$ 」來代表三角形。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育教育】 多 J5:瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 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。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己

			圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5: 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。		8. 說明對角線、垂直與垂直平分線。 9. 知道線段中點就是線段二等分點。 10. 藉由剪紙察覺平面圖形線對稱的意義。 11. 說明線對稱圖形、對稱軸、對稱線段、對稱角、對稱點的定義。		的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。 【原住民族教育】 原 J6: 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。
十八 6/14-6/18	第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖	4	s-IV-5: 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	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	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、箏形、正多邊形。 3. 能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。	1. 以對稱軸是兩對稱點連線段的垂直平分線，作為判斷的依據。 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」這個性	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養】 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

			<p>s-IV-16: 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p> <p>於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-4: 線對稱的性質: 對稱線段等長; 對稱角相等; 對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>S-7-5: 線對稱的基本圖形: 等腰三角形; 正方形; 菱形; 箏形; 正多邊形。</p>	<p>4. 能根據視圖判斷觀察的方向。</p> <p>5. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。</p>	<p>質來完成線對稱圖形。</p> <p>4. 圖形對稱軸與方格紙的邊線夾角為 <math>45^\circ</math>，可以利用正方形對角的頂點互為對稱點來完成線對稱圖形。</p>		<p>得文本資源。</p> <p>閱 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】</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>
<p>十九 6/21-6/25</p>	<p>第 6 章生活中的幾何</p>	<p>4</p>	<p>s-IV-16: 理解簡單</p> <p>S-7-2: 三視</p>	<p>1. 能理解立體圖形視圖的意義，並</p>	<p>1. 野柳女王頭算是耳熟能詳的情</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養】</p>

	<p>6-1 垂直、線對稱與三視圖</p> <p><b>【第三次評量週】</b></p>		<p>的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p>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<math>3 \times 3 \times 3</math>的正方體且不得中空。</p>	<p>繪製對應方向的視圖。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 能根據視圖判斷觀察的方向。</li> <li>3. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。</li> </ol>	<p>境，從某一方向看雖然像女王的形象，但從其他方向看，就只是單純的蜂窩岩。透過這情境，引起學生的學習動機。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前後視圖、左右視圖左右並排在一起後，會形成一個線對稱圖形，引出三視圖的意義。</li> <li>3. 練習繪製三視圖。</li> <li>4. 由視圖判斷觀察者是從立體圖形的何處觀察。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 實測</li> <li>4. 討論</li> <li>5. 作業</li> <li>6. 視察</li> </ol>	<p>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。</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><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</p>
--	--	--	--	--	---	--	--	---

								資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。
廿 6/28-6/30	總複習 總複習 休業式	4	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 2. 互相討論	全冊對應之議題