

新北市 福營 國民中學 113 學年度 七 年級第 一 學期 部定 課程計畫 設計者：王 智 弘

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☒數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☐科技 9. ☐綜合活動

10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文：\_\_\_\_\_族 13. ☐新住民語文：\_\_\_\_\_語 14. ☐臺灣手語

二、學習節數：每週( 4 )節，實施( 22 )週，共( 88 )節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	<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-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>

#### 四、本學年課程架構：

##### (一)七年級上學期課程架構：

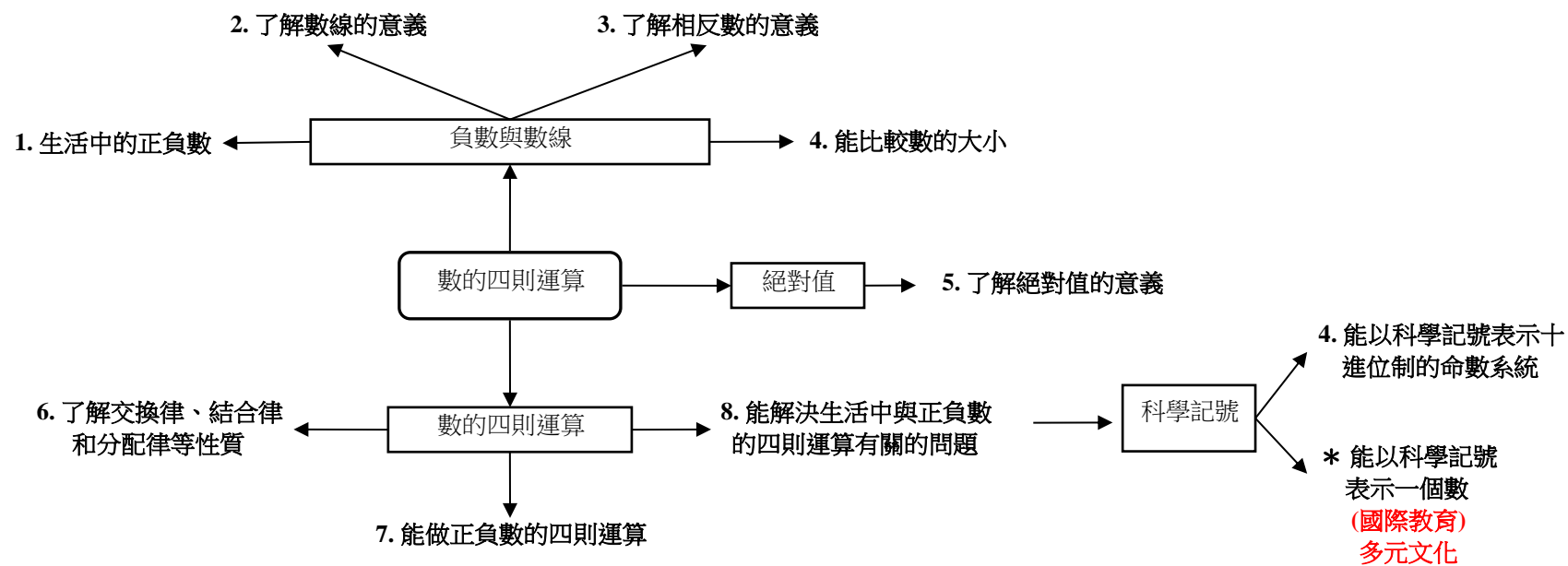
###### 第1章 整數的運算

1-1 負數與數線

1-2 整數的加減

1-3 整數的乘除

1-4 科學記號



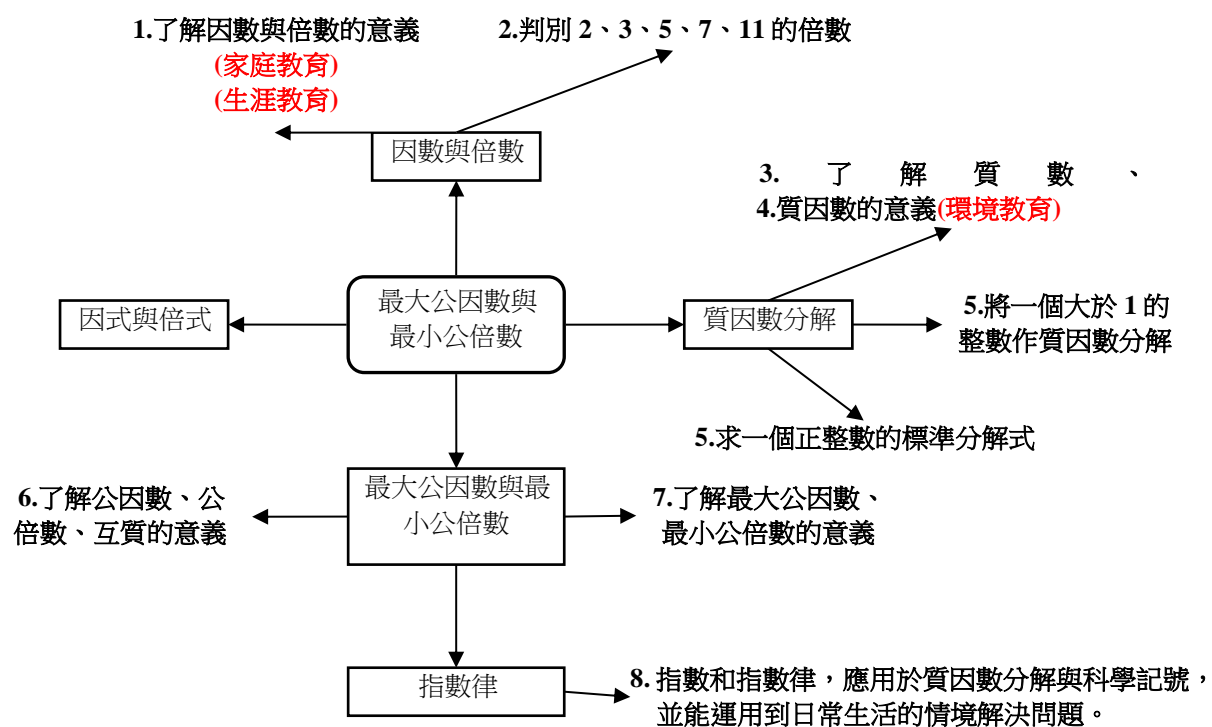
第2章 分數的運算

2-1 因數與倍數

2-2 最大公因數與最小公倍數

2-3 分數的四則運算

2-4 指數律

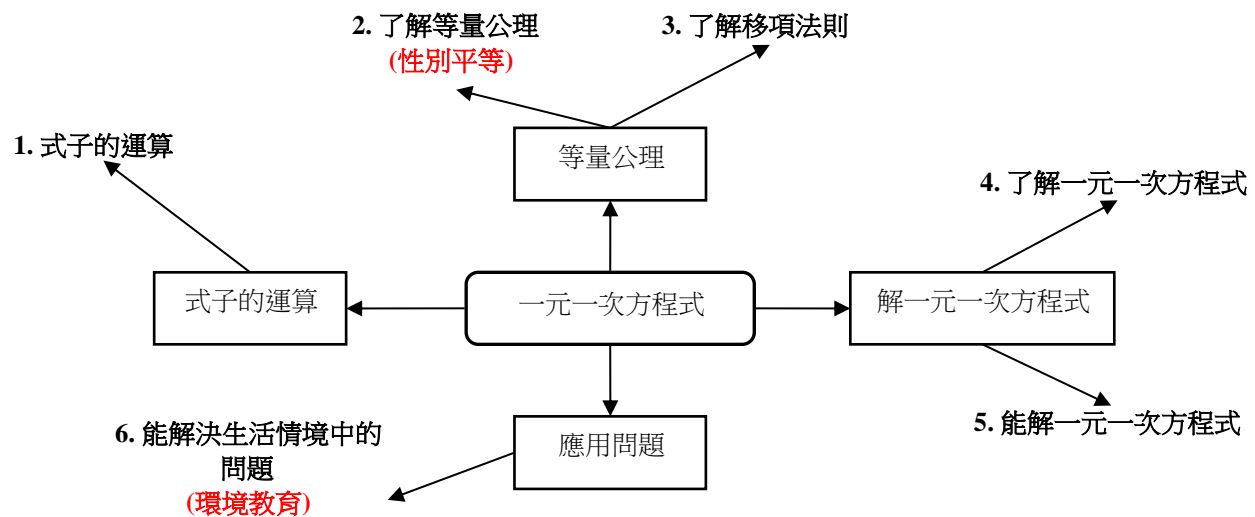


第3章 一元一次方程式

3-1 代數式的化簡

3-2 一元一次方程式

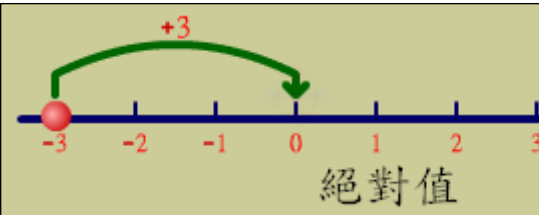
3-3 應用問題



五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源 /學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第一周 8/30 - 8/31	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；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 $a, b$ 的距離。	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。	1-1 負數與數線 1. 藉由小減大是不足，介紹負數是小於0的數。 2. 藉由正數的數序類推至負數的數序。 3. 藉由負數的數序建立負數的大小關係。 單元活動：【家庭教育】 1. 利用做生意賺賠錢、比賽輸得失分、成績進退步…等介紹正負的概念。 2. 將一把直尺放在一面鏡子右前，並用一個可移動的玩具由尺的0的地方開始沿尺的右方移動，並由學生觀察玩具在尺上移動的過程及在鏡子中的影像移動的情形。 a. 鏡前的尺的刻度由左往右遞增，鏡內的尺則方向相反。 b. 玩具在鏡前移動的方向與鏡內相反。 (此結論等同學發表觀察結果再做結論) 3. 將鏡子拿走並在原鏡內的尺的地方放上一把方向相反的尺，讓同學觀察知左右兩邊的尺上的同一個刻度和0的長度是一樣，並隨意指出左或右的任一刻度，同學能指出另一邊相對的位置。 4. 將尺拿走改畫成數線，做同上的練習。 5. 利用數學教學軟體進行教學；並讓學生上台指出數線上點的位置。	4	數學教具  【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業  【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手 測驗及作業	【家庭教育】 家 J6 參與家庭活動。 【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。	8/30 開學  【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學

<p>第二周 9/1 - 9/7</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<math> a-b </math>表示數線上兩點<math>a, b</math>的距離。</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，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>1-1 負數與數線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。</li> <li>藉由數線的輔助，判斷數的大小關係。</li> <li>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。</li> <li>教授絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。</li> </ol> <p>單元活動：</p> <p>利用數學教學軟體進行教學：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>準備天平一個和等重及不等重的砝碼數個，由學生實際操作，隨意將兩個砝碼放進天平的兩邊，並經多次操作之後觀察兩邊稱盤的狀況做出結論。(三一律)</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>準備長短不同的竹筷三枝(<math>a &gt; b &gt; c</math>)，由學生時際操作，先比較<math>a</math>和<math>b</math>再比較<math>b</math>和<math>c</math>之長短，然後請學生預測<math>a</math>和<math>c</math>的觀係，再時際操作比較<math>a</math>和<math>c</math>的長短</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>準備長短相同的竹筷三枝(<math>a = b = c</math>)，由學生時際操作，先比較<math>a</math>和<math>b</math>再比較<math>b</math>和<math>c</math>之長短，然後請學生預測<math>a</math>和<math>c</math>的觀係，再時際操作比較<math>a</math>和<math>c</math>的長短。</li> </ol>  <p>(「<math>&gt;</math>」、「<math>&lt;</math>」、「<math>=</math>」滿足遞移律)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>兩點間的距離。</li> </ol>	<p>4</p>	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>口頭詢問</li> <li>互相討論</li> <li>作業</li> </ol> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。</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。</p>	<p>九年級第 1 次複習考</p> <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>
----------------------------------	---	---	--	----------	--	---	--	--

			<div></div> <div></div>					
第三周 9/8 - 9/14	<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, b</math>的距離。</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，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>1-2 整數的加減</p> <ol style="list-style-type: none"><li>藉由向量模式表徵兩同號數的加法。</li><li>判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</li><li>藉由向量模式表徵兩異號數的加法。</li><li>判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</li><li>教授在數線上圖示兩整數加法的結果。</li></ol> <p>單元活動： 讓學生了解加法為添加的觀念；減法為拿走的觀念。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>準備圍棋一副、卡片四張(分別寫上添加、移走、黑棋、白棋)、分別寫上1到10的卡片10張(可任意增加，一開始不必太多)</li></ol> <p>遊戲規則：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>可任意添購或移走棋子。</li><li>若原本沒有該移走的棋子，必須添加該色棋以供移走，但另一色的棋子也必須同時添加</li><li>一白棋與一黑棋相遇即會同時消失不見(同時將黑與白棋拿走)</li><li>最後最多只能剩一種顏色的棋子</li></ol>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>紙筆測驗</li><li>口頭詢問</li><li>互相討論</li><li>作業</li></ol> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	<p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>

			<p>遊戲方法：</p> <p>a. 先從添加與移走兩張卡片中抽出一張</p> <p>b 再從黑棋與白棋兩張卡片中抽出一張</p> <p>c. 再從寫上 1 到 10 的卡片抽出一張</p> <p>e. 依 a、b、c 所抽出的卡片拿出該色與該數的棋子(假設是抽中添加)</p> <p>f. 重複 a、b、c、d</p> <p>例 1：</p> <p>第一次分別抽出”添加”、”黑棋”、”5”，則拿出 5 顆黑棋；第二次分別抽出”添加”、”白棋”、”3”，則再拿出 3 顆白棋，此時因黑、白棋相遇會消失(黑白棋同時拿走)，所以只剩下 2 顆黑棋</p> <p>例 2：第一次分別抽出”添加”、”黑棋”、”5”，則拿出 5 顆黑棋；第二次分別抽出”移走”、”白棋”、”3”，此時，因原本沒有白棋，所以必須先添加 3 顆白棋以供移走，但黑棋亦須同時加 3 顆，結果最後剩 8 顆黑棋。</p> <p>2. 準備圍棋的白棋、卡片四張(分別寫上添加、移走、+ 白棋(畫上+號)、- 白棋(畫上-號)、分別寫上 1 到 10 的卡片 10 張(可任意增加，一開始不必太多)</p> <p>遊戲規則、遊戲方法與活動 1 相同，只是將黑棋改為+ 白棋、白棋改為- 白棋</p>					
<p>第四周</p> <p>9/15</p> <p>-</p> <p>9/21</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</math> </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，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>1-2 整數的加減</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用整數的加法交換律與加法結合律簡化計算。</li> <li>2. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。</li> <li>3. 教授「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。</li> <li>4. 利用絕對值符號表徵數線上 A (a)、B (b)</li> </ol>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<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>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>		<p>9/17 中秋節</p> <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>



	<p><math>+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>兩點的距離等於<math> a-b </math>。</p> <p>1. 兩點間的距離。</p>  					
第五周 9/22 - 9/28	<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-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。</p>	<p>1-3 整數的乘除與四則運算</p> <ol style="list-style-type: none"><li>教授兩整數相乘的規則，並計算其值。</li><li>運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。</li><li>教授整數的乘法運算。</li><li>教授整數的除法運算。</li><li>教授整數的四則運算及分配律的應用。</li></ol> <p>單元活動：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>準備兩支量筒，刻度須做改變，使能有正、負</li><li>先將兩支量筒加入相同的水，再增減其中一支的水量，請學生觀察兩支量筒的水位變化及關係。</li></ol> <p>例 1. 將二量筒標示 A、B 並各加入上升至 10cm 的水，然後將 B 的水倒掉 2cm，重複 3 次，請學生觀察 B 量筒的水位比 A 量筒的</p>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>紙筆測驗</li><li>口頭詢問</li><li>互相討論</li><li>作業</li></ol> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 15 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>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>

			<p>水位高或低多少？ <math>(-2) \times 3 = -6</math></p> <p>例 2：. 將二量統標示 A、B 並各加入上升至 10cm 的水，然後將 B 的水倒掉 2cm，重複 3 次，請學生觀察 A 量筒的水位比 B 量筒的水位高或低多少 <math>(-2) \times (-3) = 6</math></p> <p>利用數學教學軟體進行教學：</p> 				
<p>第六周 9/29 - 10/5</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-7-6 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</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>1-3 整數的乘除與四則運算、</p> <p>1-4 科學記號</p> <p>1. 透過生活中的實例，說明科學記號的重要性，並透過指數記法記錄數字。</p> <p>2. 教授 <math>0.1 = \frac{1}{10} = 10</math> 的負 1 次方，進而推廣到 0.1 的 n 次方 = 10 的 n 次方分之 1 = 10 的負 n 次方，並利用此概念將較小的數記錄成科學記號。</p> <p>3. 教授自然科學及生活中常用的單位，例如奈米等。</p> <p>利用觸控螢幕： 說明科學記號的由來。</p>	<p>4</p>	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p> <p>【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手 測驗及作業</p>	<p>【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手 來進行教學</p>

	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)。		<div><div>數的讀法與記法</div><div><div>數字『 5 7 6 3 8 9 4 6 7 5 』怎麼讀？</div><div><div>↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓</div><div>十億 千百十萬 千百十個 億 萬 萬 萬</div></div><div>中文讀法：五十七億六千三百八十九萬四千六百七十五</div><div>記法：四位數位 57,6389,4675</div><div>英文讀法：unit(個) ten(十) hundred(百) thousand(千) ten thousand(萬) million(百萬) billion(十億)</div><div>five billion seven hundred sixty three eight hundred ninety four thousand six hundred and seventy five</div><div>記法：三位數位 5,763,894,675</div></div></div>					
第七周 10/6 - 10/12	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)。	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。	1-4 科學記號 單元活動： 一、請幾位學生各拿十個保特瓶繞教室走一圈並計算時間，之後再將保特瓶裝再一個袋子，請學生再繞教室走一圈，然後請學生發表兩種方法在走的過程及花的時間的差別。 (讓學生了解，在日長生活中懂得利用科學的方法，可以使過程簡單而且省時) 二、準備一些壹元、十元硬幣、百元及千元紙鈔(十元、百元、千元總數各須大於壹元總數) 1. 任意取出五把壹元硬幣，並請五位學生算出總數。 2. 請這五位同學將硬幣各交給第二位同學(過程須移動位置) 3. 重複幾次，再請同學發表整個過程的方便性及實用性。 以下由教師操作： 1. 當數滿 10 個壹元硬幣時，將此 10 個硬幣疊成一疊並在前面放一個十元硬幣。 2. 當十元硬幣滿 10 個時再將 10 個硬幣疊	4	數學教具  【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業  【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手測驗及作業	【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。 【國際教育】 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。	【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學

			<p>成一疊，並在前面放一張百元鈔票。</p> <p>3. 當百元鈔票滿 10 張時再將 10 張鈔票疊成一疊，並在前面放一張千元鈔票。</p> <p>請學生將此過程予以數化並記錄下來：</p> <p>1 疊 1 元硬幣 <math>\rightarrow 10 \times 1 = 10 = 10^1</math></p> <p>1 疊 10 元硬幣 <math>\rightarrow 10 \times 10 = 100 = 10^2</math></p> <p>1 疊 100 元鈔票 <math>\rightarrow 100 \times 10 = 1000 = 10^3</math></p> <p>1 疊 1000 元鈔票 <math>\rightarrow 1000 \times 10 = 10000 = 10^4</math></p> <p>利用數學教學軟體(MagicBoard)進行教學：</p>  <p>*(國際教育)</p> <p>多元文化：各國錢幣的換算。</p>				
<p>第八周</p> <p>10/13</p> <p>-</p> <p>10/19</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>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>2-1 因數與倍數</p> <p>1. 教授質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。</p> <p>2. 教授判別 100 以內質數的方法。</p> <p>單元活動：</p> <p>1. 準備一些正方形磁磚或積木，每次任意拿出幾個(剛開始不必太多)，要求學生盡可能排出不同的長方形(不可剩下)，之後觀察所排出的不同的長方形的長與寬的磁磚數與總數的關係。</p> <p>2. 將學生分成五或六組，並請各組準備一些</p>	<p>4</p> <p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</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>5. 應用視察</p> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	<p>第一段段考</p> <p>10/15、16</p> <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>

		<p>卡片，並在上面寫上 1 到 100 的數字(可增減)，隨便寫一數字，請各組競爭找出該數的所有因數。</p> <p>利用數學教學軟體進行教學：</p> <p>例：</p> <div><div>80</div><div>24</div></div> <p>利用面積練習器：</p> <p>熟練因數和長寬的意義。</p> <div></div>						
第九周 10/20 - 10/26	<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>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>2-1 因數與倍數</p> <p>1. 教授因數 2、3、5、9、11 的判別法。</p> <p>2. 以短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。</p> <p>單元活動：</p> <p>(1). 將學生分成五或六組，並請各組準備一些卡片，並在上面寫上 1 到 100 的數字，然後將只有兩個因數的卡片挑出。(質數)</p>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</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>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【家庭教育】</p> <p>家 J6 參與家庭活動。</p> <p>【生涯教育】</p> <p>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。</p>	<p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>

			<p>利用數學教學軟體進行教學：</p> <p>例：</p>  <p>*(家庭教育)：家庭傳承觀念。</p> <p>*(生涯教育)：努力投資自我，和生涯規畫的加乘關係。涉及數學相關數據運算、原理時，可融入探索自己的性向與職業之關係。</p>				
<p>第十周</p> <p>10/27</p> <p>-</p> <p>11/2</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>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>2-2 最大公因數與最小公倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹公因數的意義，並教授求出兩數最大公因數的方法。</li> <li>2. 介紹互質的意義。</li> <li>3. 教授求出三數的最大公因數的方法。</li> <li>4. 教授最大公因數的應用問題。</li> <li>5. 介紹公倍數的意義，並教授求出兩數最小公倍數的方法。</li> <li>6. 教授求出三數的最小公倍數的方法。</li> </ol> <p>單元活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將學生分成五或六組，並請各組準備一些卡片，並在上面寫上 1 到 100 的數字，然後任寫兩個數字 A 和 B(剛開始不必太大且不互質)，先請學生找出是 A 的因數的卡片，做上記號後放回，再找出是 B 的因數的卡片，並挑出有被做記號的卡片。(公因數、最大公因數)</li> <li>2. 同 1.，但此時 A 和 B 互質。</li> </ol> <p>利用數學教學軟體進行教學：</p> <p>例：</p> 	<p>4</p>	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<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>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>

<p>第十一周 11/3 - 11/9</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>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, b</math>的距離。</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-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。</p>	<p>2-2 最大公因數與最小公倍數</p> <p>1. 教授最小公倍數的應用問題。</p> <p>單元活動： 準備一些大小相同的磁磚，請學生利用這些磁磚拼出一個最小的正方形，再觀察正方形的邊長與磁磚的邊長關係</p>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p> <p>【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手測驗及作業</p>	<p>【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	<p>【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學</p>
<p>第十二周 11/10 - 11/16</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；</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，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>2-3 分數的四則運算</p> <p>1. 介紹負分數的各種表示法：  <math display="block">\frac{b}{-a} = \frac{-b}{a} = -\frac{b}{a}</math> </p> <p>2. 教授約分、擴分、最簡分數之運算規則並擴充至負分數。</p> <p>3. 教授同分母正負分數加法的方法。</p> <p>4. 依照分母的最小公倍數通分，計算異分母正負分數的加法。</p>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p> <p>【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手測驗及作業</p>		<p>【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學</p>



	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。		5. 藉由「減去一個數，等於加上它的相反數」的想法，將正負分數的減法轉換成加法運算。					
第十三周 11/17 - 11/23	<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, b</math>的距離。</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，且能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>2-3 分數的四則運算</p> <p>1. 依照分母的最小公倍數通分，計算異分母正負分數的加法。</p> <p>2. 藉由「減去一個數，等於加上它的相反數」的想法，將正負分數的減法轉換成加法運算。</p> <p>3. 教授帶分數乘法運算的方法。</p> <p>4. 介紹<math>-\frac{q}{p}</math>的倒數即是<math>-\frac{p}{q}</math>。</p> <p>5. 運用「除以一數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。</p> <p>6. 教授分數四則運算的順序：「括號先算，並依先乘（除）後加（減）的規則由左向右計算」，並依此規則計算正負分數的四則混合運算。</p> <p>利用觸控螢幕： 說明分數的乘除</p> 	4	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p> <p>【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手 測驗及作業</p>	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學	



第十四周 11/24 - 11/30	<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>	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>2-4 指數律</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教授指數記法所代表的意義。</li> <li>藉由實例介紹底數相同的兩數相乘，其乘積的底數不變，指數是原兩數指數之和。</li> <li>藉由實例介紹底數相同的兩數相除，其的底數不變，指數是原兩數指數之差。</li> <li>藉由實例介紹任一非零的整數，其零次方為 1。</li> <li>藉由實例介紹任一非零的整數的負 <math>n</math> 次方為 <math>a</math> 的 <math>n</math> 次方分之 1。</li> </ol>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>口頭詢問</li> <li>互相討論</li> <li>作業</li> </ol> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</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。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>第二次段考</p> <p>11/28、29</p> <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>
第十五周 12/1 - 12/7	<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>A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交</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。 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>2-4 指數律</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>藉由實例介紹 (<math>a</math> 的 <math>m</math> 次方) 的 <math>n</math> 次方 = <math>a</math> 的 <math>mxn</math> 次方。</li> <li>藉由實例介紹 <math>(a \times b)</math> 的 <math>m</math> 次方 = <math>a</math> 的 <math>m</math> 次方 <math>\times b</math> 的 <math>m</math> 次方。</li> <li>教授含指數的四則運算。</li> </ol>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>口頭詢問</li> <li>互相討論</li> <li>作業</li> </ol> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</p>		<p>12/7 校慶</p> <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>

	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。							
第十六周 12/8 - 12/14	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。	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。	3-1 代數式的化簡 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解文字符號代表數的意義。</li> <li>2. 經由具體情境讓學生學會利用文字符號代表數，以助於思考日常生活中有關數量的問題。</li> <li>3. 經由具體情境了解文字符號所代表的意義。</li> <li>4. 設定文字符號的數值時，能計算出式子所代表的數值。</li> </ol> <p>單元活動：</p> <p>一：舉例說明結繩、石頭、刻樹等方法來計算自己的財產、記日子</p> <p>二：猜字遊戲：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請一位學生在心中默想一個數字</li> <li>2. 請學生將該數乘以 5，再加上 20，再乘以 2，然後減去 30，再請學生說出最後的結果</li> <li>3. 請其他同學猜此數</li> </ol> <p>利用數學教學軟體進行教學：</p> <p>例：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>(\square \times 5 + 20) \times 2 - 30</math> </div>	4	數學教具 <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</p>	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。</p> <p>測驗及作業</p> <p>*康軒數位高手測驗及作業</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。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	12/9 校慶補假 <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>
第十七周 12/15 - 12/21	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。	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。	3-1 代數式的化簡、 3-2 一元一次方程式 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教授算式中相同的文字符號、常數進行</li> </ol>	4	數學教具 <p>【線上教學】</p> <p>*Google</p>	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p>	九年級第二次複習考 <p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p>

	<p>簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p>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> <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>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>合併或化簡。</p> <p>2. 以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。</p> <p>3. 教授一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題記錄成一元一次方程式。</p> <p>*(性別平等)：男女工作的等量，等值。 利用網路資訊 查看各行業的薪資表。</p>		<p>Classroom Meet</p> <p>*均一平台。 *康軒數位高手</p>	<p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手 測驗及作業</p>		<p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。 *康軒數位高手 來進行教學</p>
<p>第十八周 12/22 - 12/28</p>	<p>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> <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>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-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>3-2 一元一次方程式</p> <p>1. 教授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>2. 教授等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數（除數不為0）時，等式仍然成立」的概念。</p> <p>3. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>單元活動：</p> <p>1. 準備天平及各種不同中及相同的砝碼或物品</p> <p>2. 先再天平兩邊放上使天平平衡的砝碼，然後在左邊任意加入或移走一些，請學生來操作該在右邊如何做才能再使天平保持平衡。</p> <p>利用數學教學軟體進行教學：</p> <p>例：</p>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。 *康軒數位高手</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p> <p>【線上教學】</p> <p>*均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手 測驗及作業</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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	<p>【線上教學】</p> <p>配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。 *康軒數位高手 來進行教學</p>

							
第十九周 12/29 - 1/4	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。	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驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	3-2 一元一次方程式 3-3 應用問題  1. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 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。 3. 利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。  單元活動： (1) 準備紙張；讓學生作精熟練習。 (2) 並學會作驗算。	4	數學教具  【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業  【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手測驗及作業	1/1 元旦放假一日  【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學
第二十周 1/5 - 1/11	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。	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驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	3-3 應用問題  1. 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並求得答案。 2. 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。 3. 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。  單元活動： (1) 準備題目；讓學生作應用解題練習。	4	數學教具  【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業  【線上教學】 *均一平台。 測驗及作業 *康軒數位高手測驗及作業	【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。  【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學

第二十一周 1/12 - 1/18			<p>3-3 應用問題</p> <p>1. 教授正負分數的四則運算，並運用交換律、結合律與分配律。</p> <p>2. 利用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子， 並進行式子的合併或化簡。</p> <p>3. 利用符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。</p> <p>4. 教授一元一次式、一元一次方程式及其解的意義。</p> <p>5. 利用移項法則概念，解一元一次方程式。</p> <p>6. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並描述其解的意義及判斷合理性。</p> <p>單元活動：</p> <p>(1) 準備題目；讓學生作應用解題練習。 合作討論題庫。</p> <p>單元活動：</p> <p>1. 利用做生意賺賠錢、比賽輸得失分、成績進退步…等介紹正負的概念。</p> <p>2. 將一把直尺放在一面鏡子右前，並用一個可移動的玩具由尺的 0 的地方開始沿尺的右方移動，並由學生觀察玩具在尺上移動的過程及在鏡子中的影像移動的情形。</p> <p>a. 鏡前的尺的刻度由左往右遞增，鏡內的尺則方向相反。</p> <p>b. 玩具在鏡前移動的方向與鏡內相反。 (此結論等同學發表觀察結果再做結論)</p> <p>3. 將鏡子拿走並在原鏡內的尺的地方放上一把方向相反的尺，讓同學觀察知左右兩邊</p>	4	<p>數學教具</p> <p>【線上教學】</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手</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>第三次段考 1/16、1/17</p> <p>【線上教學】 配合課程使用</p> <p>*Google Classroom Meet</p> <p>*均一平台。</p> <p>*康軒數位高手來進行教學</p>	

			<p>的尺上的同一個刻度和 0 的長度是一樣，並隨意指出左或右的任一刻度，同學能指出另一邊相對的位置。</p> <p>4. 將尺拿走改畫成數線，做同上的練習。</p> <p>5. 利用數學教學軟體進行教學；並讓學生上台指出數線上點的位置。</p>					
第二十二周 1/19 - 1/20			<p>3-3 應用問題</p> <p>1. 教授正負分數的四則運算，並運用交換律、結合律與分配律。</p> <p>2. 利用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並進行式子的合併或化簡。</p> <p>3. 利用符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。</p> <p>4. 教授一元一次式、一元一次方程式及其解的意義。</p> <p>5. 利用移項法則概念，解一元一次方程式。</p> <p>6. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並描述其解的意義及判斷合理性。</p> <p>單元活動：</p> <p>(2) 準備題目；讓學生作應用解題練習。</p> <p>合作討論題庫。</p> <p>單元活動：</p> <p>1. 利用做生意賺賠錢、比賽輸得失分、成績進退步…等介紹正負的概念。</p> <p>2. 將一把直尺放在一面鏡子右前，並用一個可移動的玩具由尺的 0 的地方開始沿尺的右方移動，並由學生觀察玩具在尺上移動的過程及在鏡子中的影像移動的情形。</p> <p>a. 鏡前的尺的刻度由左往右遞增，鏡內的尺則方向相反。</p>	4	數學教具	【線上教學】 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手	【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。	1/20 休業式 【線上教學】 配合課程使用 *Google Classroom Meet *均一平台。 *康軒數位高手來進行教學

			b. 玩具在鏡前移動的方向與鏡內相反。 (此結論等同學發表觀察結果再做結論) 3. 將鏡子拿走並在原鏡內的尺的地方放上一把方向相反的尺，讓同學觀察知左右兩邊的尺上的同一個刻度和 0 的長度是一樣，並隨意指出左或右的任一刻度，同學能指出另一邊相對的位置。 4. 將尺拿走改畫成數線，做同上的練習。 5. 利用數學教學軟體進行教學；並讓學生上台指出數線上點的位置。  *(環境教育)：利用歷屆會考素養題各年平均氣溫的增減趨勢等的分析與討論，融入氣候變遷及災害衝擊的趨勢及頻率。說明環境與生活的關係。					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致