

南投縣中興國民中學 109 學年度部定課程計畫

【第一學期】

領域/科目	數學領域	年級/班級	七年級
教師	數學領域教師	上課週節數	每週 4 節

課程目標:

1. 認識負數並且能做含有負整數的四則運算。
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。
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。
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。
5. 能做含有負分數的四則運算。
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。

教學進度				教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次 (必填)	日期 (選填)	核心素養	單元名稱			
一	8/28 - 8/29	A1:身心素質與自我精進 B2:科技資訊與媒體素養	第 1 章整數的運算 1-1 負數與數線	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性，因此在此可正	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。

		<p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>		<p>負符號並用，幫助學生掌握「正負相對」的意義。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 如果數線上一點 A 所表示的數是 a，以 A(a) 表示。</p> <p>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。</p>		<p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
二	8/30 - 9/05	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 1 章整數的運算</p> <p>1-1 負數與數線</p>	<p>1. 當學生已經習慣整數的數線後，再練習小數與分數的數線表示。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 以數線上的點說明遞移律。</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 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p>

				<p>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方式來說明負數的相反數。</p> <p>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。</p>		<p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
三	9/06 - 9/12	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 1 章 整數的運算</p> <p>1-2 整數的加減</p>	<p>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。</p> <p>2. 經由數線了解同號數相加的算則。</p> <p>3. 利用數線來探討整數的加法，體會異號數相加的算則。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <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>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 J1:珍惜並維護我族文化。</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>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

				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。		
四	9/13 - 9/19	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	第 1 章整數的運算 1-2 整數的加減	1. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度變化」來講解整數的減法。 2. 整數的減法最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。 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。 4. 已知數線上兩點，能求出其中點。	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 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】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。

<p>五</p>	<p>9/20 - 9/26</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 1 章整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算</p>	<p>1. 在此建立一個二維的乘法模型。$a \times b$ 中的 a 看成是水位的升降，b 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，其乘積為負數；當連乘的式子中，負數的個數為偶數時，其乘積為正數。 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>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。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
----------	----------------------------	---	--------------------------------------	--	--	--

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

<p>六</p>	<p>9/27 - 10/03</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</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>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，亦可利用計算機作為驗算工具。 3. 藉由乘方是乘法的簡記，來計算乘方的值。 4. 負數的奇數乘方為負數，負數的偶數乘方為正數。 5. 經由以 10 為底數的乘方，觀察指數與數值的關係。 6. 觀察 10 的次方數與小數點後面的位數有什麼關係。</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。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
<p>七</p>	<p>10/04 - 10/10</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識</p>	<p>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】</p>	<p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

		C2:人際關係與團隊合作		<p>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次數的關係。</p> <p>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。</p>		<p>閱 J2:發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J3:了解我國與全球議題之關連性。</p> <p>國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>國 J8:了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p>
八	10/11 - 10/17	A1:身心素質與自我精進	第 2 章分數的運算 2-1 因數與倍數	<p>1. 藉由花瓣的倍數關係，引發學生的學習興趣。</p> <p>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。</p> <p>3. 複習 2、5 的倍數判別法。</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>【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>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>		<p>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。</p> <p>5. 討論 4、9、3、11 的倍數判別法。</p> <p>6. 讓學生利用因數的概念來判斷質數與合數。</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>
九	10/18 - 10/24	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 2 章分數的運算</p> <p>2-1 因數與倍數、2-2 最大公因數與最小公倍數</p>	<p>1. 帶學生討論埃拉托賽尼(Eratosthenes)法。</p> <p>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。</p> <p>3. 了解標準分解式的意義。</p> <p>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」。</p> <p>5. 介紹最大公因數的表示法(a,b)。</p> <p>6. 兩個整數的最大公因數是 1 時，稱這兩個整數互質。</p> <p>7. 將個別的短除法合併在一起時，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。</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>【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>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>

<p>十</p>	<p>10/25 - 10/31</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 2 章分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數</p>	<p>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。 2. 介紹最小公倍數的表示法[a,b]。 3. 利用短除法求最小公倍數。 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。 5. 任意兩正整數 a、b，有(a,b)×[a,b]=a×b 的性質。 6. 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>	<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。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
<p>十一</p>	<p>11/01 - 11/07</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識</p>	<p>第 2 章分數的運算 2-3 分數的四則運算</p>	<p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>

		C2:人際關係與團隊合作		6. 提醒學生，應視題型將負的帶分數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	11/08 - 11/14	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	第 2 章分數的運算 2-3 分數的四則運算	<p>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。</p> <p>2. 利用正、負分數的乘法交換律及結合律簡化其計算過程。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 互為倒數的兩數，其乘積為 1。</p> <p>6. 利用「除以一个數(此數不等於 0)就等於乘以這個數的倒數」的算則，做正、負分數的除法運算。</p> <p>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。</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 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p>

<p>十三</p>	<p>11/15 - 11/21</p>	<p>B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 2 章分數的運算 2-4 指數律</p>	<p>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。</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】 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】 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>十四</p>	<p>11/22 - 11/28</p>	<p>B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 2 章分數的運算 2-4 指數律 【第二次評量週】</p>	<p>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。</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】 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】 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>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

<p>十五</p>	<p>11/29 - 12/05</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 3 章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡</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，這個代數式代表的值是由代數式內文字符號所代表的數來決定。 5. 求出應用問題中代數式的值。</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】 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】 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>十六</p>	<p>12/06 - 12/12</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題</p>	<p>第 3 章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡</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。 2. 能了解和多項式的相關名詞：x 項、係數、常數項、同類項。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】 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】</p>

		<p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</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>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
十七	12/13 - 12/19	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A2:系統思考與解決問題</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p>	<p>第 3 章一元一次方程式</p> <p>3-2 一元一次方程式</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。</p> <p>4. 由等量公理導出移項法則。</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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p>

		<p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>				<p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
十八	<p>12/20 - 12/26</p>	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A2:系統思考與解決問題</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 3 章一元一次方程式</p> <p>3-2 一元一次方程式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 5. 能利用移項法則正確化簡一元一次方程式並求解。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 	<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>十九</p>	<p>12/27 - 1/2</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 3 章一元一次方程式 3-3 應用問題</p>	<p>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。</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 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>二十</p>	<p>1/3 - 1/9</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變</p>	<p>第 3 章一元一次方程式 3-3 應用問題 【第三次評量週】</p>	<p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

		<p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>				<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>【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>
二十一	1/10 - 1/16		總複習	總複習		
二十二	1/17 - 1/20	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 1 章統計</p> <p>1-1 統計圖表與資料分析</p> <p>休業式</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</p>

附件 3-3 (一、二／七、八年級適用)

						<p>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>
--	--	--	--	--	--	---

【第二學期】

領域 /科目	數學領域	年級/班級	七年級
教師	數學領域教師	上課週節數	每週 4 節

課程目標:

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。
2. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。
3. 認識平均數、中位數與眾數。
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。
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。
6. 能理解平面直角坐標系。
7. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。
8. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。
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。
10. 能熟練比例式的基本運算。
11. 能理解不等式的意義。
12. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。
13. 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。
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。
15. 能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的鏡射圖形。
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。

教學進度				教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次 (必填)	日期 (選填)	核心素養	單元名稱			

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

<p>一</p>	<p>2/17 - 2/20</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 1 章統計 1-1 統計圖表與資料分析</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。 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. 引進組中點的概念，為計算平均數奠基。 5. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<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。 【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。</p>
<p>二</p>	<p>2/21 - 2/27</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 B1:符號運用與溝通表達 B2:科技資訊與媒體素養</p>	<p>第 1 章統計 1-1 統計圖表與資料分析</p>	<p>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。 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。 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</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>【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】</p>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

		<p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>		<p>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>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。</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>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:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
三	2/28 - 3/6	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A2:系統思考與解決問題</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 2 章二元一次聯立方程式</p> <p>2-1 二元一次方程式</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. 能了解和多項式的相關名詞：x 項、y 項、係數、常數項與同類項。</p> <p>4. 引出化簡二元一次式的運算規則。</p> <p>5. 由動物園旅遊情境引入二元一次方程式的意義。</p> <p>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。</p> <p>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>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> <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>四</p>	<p>3/7 - 3/13</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 2 章二元一次聯立方程式 2-2 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。 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程式的解。 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。 6. 利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 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 2. 互相討論 3. 口頭回答 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。 【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。</p>
<p>五</p>	<p>3/14 - 3/20</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 2 章二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式</p>	<p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 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。 【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。</p>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

				6. 在加減消去法中處理係數為分數的問題。		
六	3/21 - 3/27	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解	第 2 章二元一次聯立方程式 2-3 應用問題	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	3/28 - 4/3	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解	第 2 章二元一次聯立方程式 2-3 應用問題 【第一次評量週】	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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【環境教育】 環 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。

<p>八</p>	<p>4/4 - 4/10</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解</p>	<p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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，先從原點 O 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。 4. 練習在坐標平面上標出不同坐標的點。 5. 介紹直角坐標平面上，剛好在 x、y 軸上的點要如何標示。 6. 說明給一個點，可以在直角坐標平面上找出它的坐標。 7. 練習點在坐標平面上的平移。 8. 練習由終點坐標逆推求起點坐標。 9. 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。 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。 11. 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】 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】 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>九</p>	<p>4/11 - 4/17</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解</p>	<p>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</p>	<p>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，可得知圖形通過的象限。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<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。 【閱讀素養教育】 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。 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</p>	<p>4/18 - 4/24</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變</p>	<p>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</p>	<p>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。</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】 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，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】</p>

		<p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>		<p>5. 過原點的二元一次方程式為 $ax+by=0$。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>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>
十一	4/25 - 5/1	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>	<p>第 4 章比與比例式</p> <p>4-1 比例式</p>	<p>1. 協助學生回顧小學所學的「比和比值」概念。</p> <p>2. 利用食譜中食材的比例探討比值與倍數的關係。</p> <p>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。</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 $ad=bc$，則 $a:c=b:d$ 和 $a:b=c:d$ 成立。</p> <p>7. 若 $x:y=a:b$，則可假設 $x=ar$，$y=br(r\neq 0)$，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 $a:b$ 時，周長比為 $a:b$，面積比為 $a^2:b^2$。</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>【資訊教育】</p> <p>資 J10:有系統地整理數位資源。</p> <p>【閱讀素養教育】</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>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

						戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
十二	5/2 - 5/8	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	第 4 章比與比例式 4-2 正比與反比	<ol style="list-style-type: none"> 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，知其一值，求另一值。 	<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>【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>【資訊教育】</p> <p>資 J10:有系統地整理數位資源。</p> <p>【閱讀素養教育】</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:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
十三	5/9 - 5/15	A1:身心素質與自我精進	第 4 章比與比例式 4-2 正比與反比	<ol style="list-style-type: none"> 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」。 	<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>【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>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p>	<p>【第二次評量週】</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>5. 分組報告</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 J10:有系統地整理數位資源。</p> <p>【閱讀素養教育】</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:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
十四	<p>5/16</p> <p>-</p> <p>5/22</p>	<p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 5 章一元一次不等式</p> <p>5-1 認識一元一次不等式</p> <p>1. 以熱氣球的搭乘限制為例，引入不等式的概念。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 練習將文字敘述改寫成不等式。</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 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>

				<p>6. 練習將生活情境列成一元一次不等式。</p> <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>		
十五	5/23 - 5/29	A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作	第 5 章一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	<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、移項法則解一元一次不等式。</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 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>

<p>十六</p>	<p>5/30 - 6/5</p>	<p>A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>第 5 章一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式</p>	<p>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。</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>【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。 人 J4:了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【法治教育】 法 J3:認識法律之意義與制定。 法 J4:理解規範國家強制力之重要性。 法 J9:進行學生權利與校園法律之初探。 【國際教育】 國 J1:理解國家發展和全球之關連性。</p>
<p>十七</p>	<p>6/6 - 6/12</p>	<p>A1:身心素質與自我精進 B3:藝術涵養與美感素養</p>	<p>第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖</p>	<p>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。</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 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</p>

				<p>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。</p> <p>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。</p> <p>6. 討論凸多邊形。</p> <p>7. 說明在數學上常用符號「\triangle」來代表三角形。</p> <p>8. 說明對角線、垂直與垂直平分線。</p> <p>9. 知道線段中點就是線段二等分點。</p> <p>10. 藉由剪紙察覺平面圖形線對稱的意義。</p> <p>11. 說明線對稱圖形、對稱軸、對稱線段、對稱角、對稱點的定義。</p>		<p>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、紀錄觀察所得。</p> <p>【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。</p>
十八	6/13 - 6/19	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>B3:藝術涵養與美感素養</p>	<p>第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 用「對稱軸是兩對稱點連線段的垂直平分線」這個性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45°，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>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】 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、紀錄觀察所得。</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。
十九	6/20 - 6/26	A1:身心素質與自我精進 B3:藝術涵養與美感素養	第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖 【第三次評量週】	<p>1. 野柳女王頭算是耳熟能詳的情境，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> <p>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。</p> <p>3. 練習繪製三視圖。</p> <p>4. 由視圖判斷觀察者是從立體圖形的何處觀察。</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>6. 視察</p>	<p>【閱讀素養】</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>

附件 3-3 (一、二/七、八年級適用)

二十	6/27 - 6/30	總複習 休業式		總複習 休業式		
----	-------------------	------------	--	------------	--	--

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。