

## 臺南市立善化國民中學 111 學年度第一學期一年級數學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/■體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 84 )節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解「正、負」的意義以及在數線上的位置並判別數的大小。</li> <li>2. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。</li> <li>3. 能了解正負整數的交換律、結合律、分配律、簡易應用與做整數的四則運算。</li> <li>4. 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。</li> <li>5. 能辨識質數、合數與知道正整數的質因數，並能做質因數分解。</li> <li>6. 能理解互質，並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或最小公倍數。</li> <li>7. 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> <li>8. 能熟練數的四則運算。</li> <li>9. 能熟練乘方的運算，且理解分數乘方的意義與同底數相乘或相除的指數律，並比較其大小。</li> <li>10. 能以<math>x</math>、<math>y</math>等文字符號列出一元一次式並化簡。</li> <li>11. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值並運用數的運算規則進行代數式的運算。</li> <li>12. 能理解一元一次方程式解的意義，並利用等量公理、移項法則解一元一次方程式，並作驗算。</li> <li>13. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題，且能檢驗所求得解是否合乎題意。</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-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>				

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第1章整數的運算 1-1 負數與數線	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>能認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。</li> <li>能在數線上判別數的大小。</li> <li>能在脫離數線的情況下，判斷正、負數的大小。</li> <li>能認識相反數及其在數線上的相對位置。</li> <li>能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。</li> </ol>	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。  N-7-5:數線: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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>互相討論</li> <li>口頭回答</li> <li>作業</li> </ol>	<p>【環境教育】</p> 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。 <p>【閱讀素養教育】</p> 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。 <p>【生涯發展教育】</p> 涯J2具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第二週	第1章整數的運算 1-2 整數的加減	4	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。 3.能求出數線上兩點的距離。 4.能用絕對值的符號表示數線上兩點的距離。 5.能求出數線上線段的中點坐標	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。  N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。  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. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【戶外教育】</b> 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。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第三週 § 第四週	第1章整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算	8	<p>1.能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。</p> <p>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>3.能做整數的四則運算。</p>	<p>n-IV-2: 理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p> <p>N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；<math>-(a+b)=-a-b</math>；<math>-(a-b)=-a+b</math>。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【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>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第五週 § 第六週	第1章整數的運算 1-4 指數記法與科學記號	8	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。	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. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J1:珍惜並維護我族文化。</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 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>【能源教育】</p> <p>能 J1:認識國內外能源議題。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</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>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第七週	第1章整數的運算複習 第一次段考評量週 10/12、10/13	4				1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 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。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 <b>【能源教育】</b> 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。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第八週	第2章分數的運算 2-1 因數與倍數	4	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。 3.能理解埃拉托賽尼的方法，並找出小於 100 的所有質數。 4.知道正整數的質因數並能做質因數分解。	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. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【多元文化教育】</b> 多 J1:珍惜並維護我族文化。 <b>【閱讀素養教育】</b> 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。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第九週 § 第十一週	第2章分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數  第九週 【一、二年級童軍露營】 10/26-10/28	12	1.能找出兩數以上的最大公因數。 2.能理解互質。 3.能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數。 4.能找出兩數以上的最小公倍數。 5.能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。 6.能利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。	n-IV-1: 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2:質因數分解的標準 分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。



## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十二週 § 第十三週	第2章分數的運算 2-3 分數的四則運算	8	<p>1.能理解：若 <math>a</math>、<math>b</math> 為正整數，則 <math>\frac{-b}{a}</math>、<math>\frac{b}{-a}</math> 的值均為 <math>-\frac{b}{a}</math>，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.能對負分數做加減運算。</p> <p>5.能理解分數加法運算的交換律和結合律。</p> <p>6.能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。</p> <p>7.能了解倒數的意義。</p> <p>8.能了解分數的除法算則。</p> <p>9.能熟練數的四則運算。</p> <p>10.能了解分數乘法對加法、減法的分配律。</p>	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>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</math>、<math>b</math> 的距離。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J1:珍惜並維護我族文化。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十四週	第2章分數的運算複習 第二次段考評量週 11/29、11/30	4				1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<p><b>【戶外教育】</b> 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p><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。</p> <p><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> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 閱 J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十五週	第2章分數的運算 2-4 指數律  【校慶運動會】 12/9	4	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的</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>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^n)^m = a^{nm}</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>	<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】</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 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>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			多元解法。				
第十六週 § 第十七週	第3章一元一次方程式 3-1 代數式的化簡	8	<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答計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	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。	<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>【多元文化教育】 多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十八週 § 第十九週	第3章一元一次方程式 3-2 一元一次方程式	8	<p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</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>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>	<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><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第二十週	第3章一元一次方程式 3-3 應用問題	4	<p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	a-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-3:一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	<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>【多元文化教育】</p> <p>多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第廿一週	第3章一元一次方程式 3-3 應用問題 <b>【第三次評量週】</b> 1/17、1/18 1/19 休業式 1/20 寒假開始	4	數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	a-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-3:一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	所得。 <b>【多元文化教育】</b> 多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J1:描述、測

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							量、紀錄觀察所得。 【原住民族教育】 原 J6:學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。



## 臺南市立善化國民中學 111 學年度第二學期一年級數學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/■體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 80 )節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. 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>3. 能理解平面直角坐標系。</li> <li>4. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。</li> <li>5. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。</li> <li>6. 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>7. 能熟練比例式的基本運算。</li> <li>8. 能理解不等式的意義。</li> <li>9. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。</li> <li>10. 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。</li> <li>11. 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>12. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。</li> <li>13. 認識平均數、中位數與眾數。</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	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</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-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>				

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第1章二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	4	1.能由具體情境中，用 $x$ 、 $y$ 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，並理解其解的意義。 4.能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解。	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-7-4:二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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【環境教育】</b> 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。 <b>【資訊教育】</b> 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
第二週 § 第三週	第1章二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	8	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。	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	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. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【環境教育】</b> 環 J2:了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
	2/27-2/28 228 和平紀念日 放假		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。	用到日常生活的情境解決問題。			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。
第四週 § 第五週	第1章二元一次聯立方程式 1-3 應用問題	8	1.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。	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。	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。 【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。  【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							織思維，並進行有效的表達。
第六週	第2章直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	4	<p>1.寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。</p> <p>2.認識直角坐標系的構成：<math>x</math> 軸、<math>y</math> 軸，以及直角坐標平面上的象限。</p> <p>3.能運用直角坐標及方位距離來標定位置。</p>	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）。	<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>【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>【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>【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>【家庭教育】</p> <p>家 J3:家人的情感支</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							持。
第七週	段考前複習  第一次段考評 量週 3/28、3/29	4				1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第八週 ∩ 第九週	第2章直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	8	<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>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>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>	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。	<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】 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>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十週	第3章比與比例式 3-1 比例式	4	<p>1.能了解比的性質。</p> <p>2.能熟悉比與倍數的關係。</p> <p>3.能了解比值的意義，並熟練比值的求法。</p> <p>4.能熟練比例式的基本運算。</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>	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問題，教學情境應以有意義之比值為例。	<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><b>【資訊教育】</b> 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 資 J10:有系統地整理數位資源。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【戶外教育】</b> 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>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十一週	第3章比與比例式 3-2 正比與反比	4	1. 能理解正比、反比關係的意義。 2. 能利用正比、反比的概念處理生活中的相關問題	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。	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問題,教學情境應以有意義之比值為例。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【科技教育】</b> 科 J6:具有正確的科技價值觀,並適當的選用科技產品。 <b>【資訊教育】</b> 資 J10:有系統地整理數位資源。 <b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。



## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十二週	第4章一元一次不等式 4-1 認識一元一次不等式	4	1.能認識不等式。 2.能由具體情境中列出一元一次不等式。 3.能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。	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，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-7:一元一次不等式的意義：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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
第十三週	段考前複習 第二次段考評量週 5/11、5/12	4				1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 分組報告	

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十四週 ┆ 第十五週	第4章一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式	8	<p>1.能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。</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>	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。	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>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。</p> <p>人 J4:了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p><b>【法治教育】</b></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><b>【國際教育】</b></p> <p>國 J1:理解國家發展和全球之關連性。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十六週 ┆ 第十七週	第 5 章統計 5-1 統計圖表與 資料分析	8	<p>1.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>2.能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>3.能理解計算機「M+」、「MR」的用處。</p> <p>4.能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。</p> <p>5.能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。</p> <p>6.能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。</p> <p>7.能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。</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體的資訊表徵，與人溝通。</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>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>	<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><b>【科技教育】</b> 科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 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。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十八週 ┆ 第十九週	第6章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2.了解垂線、垂足、中點、垂直平分線的意義。</li> <li>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。</li> <li>4.能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。</li> <li>5.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。</li> <li>6.能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。</li> <li>7.能根據視圖判斷觀察的方向。</li> <li>8.能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。</li> </ol>	<p>s-IV-1: 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 課堂問答</li> <li>3. 實測</li> <li>4. 討論</li> <li>5. 作業</li> </ol>	<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。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</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> <p>【多元文化教育】 多 J5:瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第二十週	段考前複習 第三次段考評 量週 6/28、6/29 6/30 休業式	4				1. 紙筆測驗 2. 互相討論	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。