

彰化縣立溪陽國民中學 110 學年度第一學期七年級數學領域部定課程 課程計畫 設計者:數學領域教師

教材版本	康軒	實施年級	一年級	教學節數	每週 4 節，本學期共 84 節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。 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。 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。 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。 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。 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。 8. 能熟練數的四則運算。 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。 10. 能以x、y等文字符號列出一元一次式並化簡。 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。 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。 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。 				
總綱核心素養	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 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				
融入之重大議題	【戶外教育】、【閱讀素養教育】、【環境教育】				

課程架構脈絡									
教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
1		第 1 章 整數的 運算	1-1 負 數與數 線	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 	【環境教育】 環 J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
					並欣賞問題的多元解法。		a、b 的距離。		策。
2		第 1 章 整數的 運算	1-2 整 數的加 減	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-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-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。</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; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$。</p> <p>N-7-5:數線:擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $a-b$ 表示數線上兩點 a、b 的距離。</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>
3		第 1 章 整數的 運算	1-2 整 數的加 減	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-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>	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; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$。</p> <p>N-7-5:數線:擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $a-b$ 表示數線上兩點 a、b 的距離。</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
4		第1章 整數的 運算	1-3 整 數的乘 除與四 則運算	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-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-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>	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; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$。</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p>	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
5		第1章 整數的 運算	1-3 整 數的乘 除與四 則運算	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-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-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,並能和他人進行理性溝通與合作。</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; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$。</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
					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。				
6		第1章 整數的 運算	1-4 指 數記法 與科學 記號	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。 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，並能和他人進行理性溝通與合作。	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。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【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。
7		複習評量 第一次段考		4				紙筆測驗	
8		第2章 分數的 運算	2-1 因 數與倍 數	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 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。	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題。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。
9		第2章 分數的 運算	2-1 因 數與倍 數	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的	n-IV-1:理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義	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，	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
					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。 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，並能和他人進行理性溝通與合作。 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。	及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	並能用於求因數及倍數的問題。		讀策略。
10		第2章 分數的 運算	2-2 最大公因數與最小公倍數	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。 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，並能和他人進行理性溝通與合作。 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。	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
11		第2章 分數的 運算	2-2 最大公因數與最小公倍數	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，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。	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
12		第2章 分數的 運算	2-3 分 數的四 則運算	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-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-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>	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; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$。</p> <p>N-7-5:數線:擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $a-b$ 表示數線上兩點 a、b 的距離。</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。
13		第2章 分數的 運算	2-4 指 數律	4	<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>	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;$a \neq 0$ 時 $a^0=1$; 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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$，其中 m, n 為非負整數);以數字例表示「同底數的除法指數律」($a^m \div a^n = a^{m-n}$，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。
14		複習評量 第二次段考		4				紙筆測驗	

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
15		第3章 一元一次方程式	3-1 代數式的化簡	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>	a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1:代數符號:以代數符號表徵交換律、分配律、結合律;一次式的化簡及同類項;以符號記錄生活中的情境問題。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
16		第3章 一元一次方程式	3-1 代數式的化簡	4	<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>	a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1:代數符號:以代數符號表徵交換律、分配律、結合律;一次式的化簡及同類項;以符號記錄生活中的情境問題。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
17		第3章 一元一次方程式	3-2 一元一次方程式	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>	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-7-2:一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。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【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。
18		第3章 一元一次方程式	3-2 一元一次方程式	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-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>	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。		【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
19		第3章 一元一次方程式	3-3 應用問題	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>	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	<p>【閱讀素養教育】</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>
20		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-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>	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。		<p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。</p>
21		第三次段考		4				紙筆測驗	

教材版本	康軒	實施年級	一年級	教學節數	每週 4 節，本學期共 84 節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 				
總綱核心素養	<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>B1:符號運用與溝通表達 B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作</p>				
融入之重大議題	<p>【戶外教育】、【家庭教育】、【閱讀素養教育】、【環境教育】</p>				

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
1		第1章 二元一次聯立方程式	1-1 二元一次方程式	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-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-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-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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	<p>【閱讀素養教育】</p> 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。
2		第1章 二元一次聯立方程式	1-2 解二元一次聯立方程式	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-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-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-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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	<p>【閱讀素養教育】</p> 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
3		第1章 二元一次聯立方程式	1-2 解二元一次聯立方程式	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	
4		第1章 二元一次聯立方程式	1-3 應用問題	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。
5		第1章 二元一次聯立方程式	1-3 應用問題	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【家庭教育】 家 J3:家人的情感支持。
6		第2章 直角坐標與二元一	2-1 直角坐標平面	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執	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	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
		次方程式的圖形			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。		軸、象限)。		
7		複習評量 第一次段考		4				紙筆評量	
8		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	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，並欣賞問題的多元解法。</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。 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。	A-7-6:二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形(水平線)； $x=c$ 的圖形(鉛垂線)；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
9		第2章 直角坐標與二元一次方	2-2 二元一次方程式的圖形	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</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。	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	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
		程式的圖形			<p>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>	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。	只處理相交且只有一個交點的情況。		
10	4/19-23	第3章 比與比例式	3-1 比例式	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>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.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>
11		第3章 比與比例式	3-1 比例式	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-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</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</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.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
					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。 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。	三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。			
12		第3章 比與 比例 式	3-2 正 比與反 比	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，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-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。 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。	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。
13		第3章 比與 比例 式	3-2 正 比與反 比	4	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-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。	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	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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【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。

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
					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。	三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。			
14		複習評量 第二次段考		4				紙筆評量	
15		第4章 一元一次不等式	4-1 認識一元一次不等式	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，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-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.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
16		第4章 一元一次不等式	4-2 解一元一次不等式	4	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-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。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
17		第4章 一元一次不等式	4-2 解一元一次不等式	4	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，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	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。	1.紙筆評量 2.口頭評量 3.互相討論 4.習作評量	【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	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵	
週次	日期				學習表現	學習內容			
				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。					
18		第5章 統計	5-1 統計圖表與資料分析	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-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>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特徵，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.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>
19		第5章 統計	5-1 統計圖表與資料分析	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-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</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</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</p>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>

課程架構脈絡

教學期程		單元與活動名稱		節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題實質內涵
週次	日期					學習表現	學習內容		
					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。	量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。 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。		
20		第6章 生活中的幾何	6-1 垂直、線對稱與三視圖	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-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-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>	<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>	<p>1.紙筆評量</p> <p>2.口頭評量</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.習作評量</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>
21		複習評量 第三次段考		4				紙筆評量	