

教材版本	自編教材	實施年級 (班級/組別)	七年級 A/B/C	教學節數	每週(2)節,本學期共(42)節		
課程目標	1. 透過數學史的教學活動,培養能理解多元文化的數學與人文素養。 2. 透過使用工具解決數學問題的教學活動,培養正確使用工具的數學素養。 3. 透過進行數學遊戲的溝通討論,培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。 4. 透過跨領域應用的教學活動,培養運用數學分析與解決問題的數學素養。						
該學習階段 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。 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。 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。						
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 8/25~8/31	課程總覽 介紹與準備	2	1. 理解負數的意義,並認識正數與負數是性質的相反。 2. 以「正、負」表徵生活中相對的量。 3. 在數線上操作負數的描點,並能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。	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。	課程架構介紹	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然

<p>第二週 9/1~9/7</p>	<p>打開世界數學史 1</p>	<p>2</p>	<p>1. 在數線上操作負數的描點，並能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。 2. 經由數線理解絕對值的意義。</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. 數系發展史。 2. 記數制度數學史。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第三週 9/8~9/14</p>	<p>絕對值進階</p>	<p>2</p>	<p>1. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 算出兩數相減的結果。</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. 熟悉絕對值符號、絕對值的代數與幾何意義。 2. 邏輯思維：無限概念發展。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

<p>第四週 9/15~9/21</p>	<p>數字達人秀</p>	<p>2</p>	<p>1. 算出兩數相減的結果。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。</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。 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>1. 克拉茲猜想 2. 回文數 3. 創造力技 法：屬性列舉法</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>決。</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第五週 9/22~9/28</p>		<p>2</p>	<p>1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3. 熟練計算機基本功能的使用。</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。 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>1. 除法原理 2. 同餘概念</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解</p>

<p>第六週 9/29~10/5</p>	<p>計算機專題：數的四則 運算與計算機的應用</p>	<p>2</p>	<p>1. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 2. 熟練計算機基本功能的使用。</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。 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>1. 應用指數記法。 2. 階乘概念</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>決。</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第七週 10/6~10/12 (第一次定期考)</p>		<p>2</p>	<p>1. 理解指數的記法。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。</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。 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>邏輯思維：鴿籠原理</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】 環 J12 認識</p>

<p>第八週 10/13~10/19</p>	<p>第一次階段性評量</p>	<p>2</p>	<p>1. 理解因數與倍數的定義，及因數 11 的判別法。 2. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。</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>第一階段學習 反思</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第九週 10/20~10/26</p>	<p>總結性整合1</p>	<p>2</p>	<p>1. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 2. 將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。</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>第一次資優數學階段性評量</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第十週 10/27~11/2	正整數的魔力	2	1. 理解公因數、互質的意義。 2. 求出兩數與三數的最大公因數。 3. 計算最大公因數的應用問題。	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。	進位制度轉換	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	決。 【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十一週 11/3~11/9	質數我最大	2	1. 理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 2. 計算最小公倍數的應用問題。	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。	1. 7、13等特殊因數的判別方法 2. 質數的倍數判斷 3. 質因數分解與公開密碼系統 4. 密碼學與網路科技	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十二週 11/10~11/16		2	1. 理解負分數的各種表示法。 2. 將約分、擴分、最簡	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表	創造力技法：	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學

<p>第十三週 11/17~11/23</p>	<p>打開世界數學史2</p>		<p>分數的運算規則擴充至負分數。 3. 熟練計算機基本功能的使用。 4. 計算負分數的加法與減法。 5. 理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。</p>	<p>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-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>21方格紙法 (友善數、完全數、平方數、梅森數、三角形數、四角形數、五角形數…)</p>	<p>4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>
		2	<p>1. 理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 2. 理解負數的倒數定義。 3. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。</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。 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>1. 埃及分數簡介 2. 埃及分數的簡單應用</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

<p>第十四週 11/24~11/30 (第二次定期考)</p>	<p>第二次階段性評量</p>	<p>2</p>	<p>1. 熟練指數律的運算。 2. 理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3. 理解任一非零的整數的零次方等於1。 4. 理解 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 mxn 次方。 5. 理解 (axb) 的 m 次方 = (a 的 m 次方) × (b 的 m 次方)。 6. 明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較為繁雜的計算。</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。 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-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>1. 分數撲克牌</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第十五週 12/1~12/7</p>	<p>總結性整合2</p>	<p>2</p>	<p>1. 以 x、y 等符號表達生活中的變量。 2. 用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3. 依照符號所代表的數求出算式的值。 4. 能理解一元一次式、項與係數的意義。 5. 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</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>第二次資優數學階段性評量</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝</p>

第十六週 12/8~12/14	大小比一比	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解一元一次方程式的意義。 2. 理解一元一次方程式解的意義。 3. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟練正負分數加減混合運算。 2. 特殊分數比較大小 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交 	<p>通與問題解決。</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>
第十七週 12/15~12/21	競賽試題觀摩	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 2. 理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。 	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟練分數的指數律、乘除法運算、乘法交換 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交 	<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</p>

				解決問題。	律與乘法結合律，並應用於計算中。 2. 分數拆項技巧		與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十八週 12/22~12/28	數學桌遊專題：一元一次方程式的桌遊	2	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	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。	1. 讀心術 2. 圖形密碼 3. 拉密數字牌	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十九週 12/29~1/4	打開世界數學史3	2	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	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。	1. 數學家丟番圖簡介 2. 數論與代數方程式的中外發展史簡介	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】

							<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>
第二十週 1/5~1/11	數學閱讀專題：一元一次方程式的讀題與解題	2	<p>1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。</p> <p>2. 理解垂直與平分。</p> <p>3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。</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>	生活應用、跨領域問題等進階題型的讀題與解題	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭討論</p> <p>4. 上課表現</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 學習態度</p> <p>7. 作業繳交</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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</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。 【原住民族教育】 原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。</p>
<p>第二十一週 1/12~1/18 (第三次定期考)</p>	<p>第三次階段性評量</p>	<p>2</p>	<p>1. 觀察立體圖形的視圖。 2. 畫出立體圖形 (3×3×3 範圍內的正方體堆疊) 的三視圖。</p>	<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>第三次資優數學階段性評量</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

教材版本	自編教材	實施年級 (班級/組別)	七年級 A/B/C	教學節數	每週(2)節,本學期共(40)節		
課程目標	<p>1. 透過數學史的教學活動,培養能理解多元文化的數學與人文素養。</p> <p>2. 透過使用工具解決數學問題的教學活動,培養正確使用工具的數學素養。</p> <p>3. 透過進行數學遊戲的溝通討論,培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。</p> <p>4. 透過跨領域應用的教學活動,培養運用數學分析與解決問題的數學素養。</p>						
該學習階段 領域核心素養	<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-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>						
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 2/2~2/8	開學準備週	2	<p>1. 利用兩個符號表徵列式,並依照符號代表的數求出算式的值。</p> <p>2. 能處理含兩個未知數的式子化簡,並運用運算規律做式子的運算。</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。	複習上學期所學	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭討論</p> <p>4. 上課表現</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 學習態度</p> <p>7. 作業繳交</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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人</p>

							際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二週 2/9~2/15	邏輯推理	2	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	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。	「不在場證明」 推理競賽	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第三週 2/16~2/22	貝祖定理	2	1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	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。	二元一次方程式的整數解 二元一次不定方程式的整數解	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝

<p>第四週 2/23~3/1</p>	<p>數學史專題： 笛卡兒坐標系</p>	<p>2</p>	<p>1. 能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。</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>1. 笛卡兒與直角坐標系的由來 2. 直角坐標的解題活動</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>通與問題解決。</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第五週 3/2~3/8</p>	<p>數學應用專題：二元一次方程式的幾何意義</p>	<p>2</p>	<p>1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。</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>1. 用直線方程式解決直角三角形面積拼補的錯覺問題 2. 二元一次聯立方程式的幾何意義(交一點、平行、重和)組</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

							<p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
第六週 3/9~3/15	數學應用專題：二元一次方程式的幾何意義	2	<p>1. 能了解坐標平面的意義。</p> <p>2. 能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。</p> <p>3. 能了解點到兩軸的距離。</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。	<p>1. 用直線方程式解決直角三角形面積拼補的錯覺問題</p> <p>2. 二元一次聯立方程式的幾何意義(交一點、平行、重和)組</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭討論</p> <p>4. 上課表現</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 學習態度</p> <p>7. 作業繳交</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>

							品 J8 理性溝通與問題解決。
第七週 3/16~3/22 (第一次定期考)	淺談直線方程式	2	1. 能了解點在移動前或移動後的坐標。 2. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	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。	數學軟體作圖與應用1	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第八週 3/23~3/29	第一次階段性評量	2	1. 能將二元一次方程式的解轉換成圖形。 2. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。	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-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。	數學軟體作圖與應用 1	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

<p>第九週 3/30~4/5</p>	<p>總結性複習1</p>	<p>2</p>	<p>1. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2. 能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 3. 能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。</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。 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>第一次資優數學階段性評量</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</p>	<p>決。</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
<p>第十週 4/6~4/12</p>	<p>數學應用專題：正比與反比的應用問題</p>	<p>2</p>	<p>1. 能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 2. 能了解二元一次聯立方程式在坐標平面上的圖形為兩條直線，並知道這兩條直線的交點即為聯立方程式的解，能求得交點坐標。</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。 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>1. 運用正比相關概念解決應用問題 2. 運用反比相關概念解決應用問題</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第十一週 4/13~4/19	黃金比例	2	1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。	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。	欣賞生活中的黃金比例與應用	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。
第十二週 4/20~4/26	4/21-4/24 全國中等學校運動會停課						
第十三週 4/27~5/3	摺紙學幾何	2	1. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$ ，則 $axd=bxc$ 」。 2. 能完成比例式的運算問題。 3. 能解決生活中的比例問題。	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。	1. 垂直平分(角平分)的摺紙活動 2. 線對稱圖形的摺紙(剪紙)活動 3. 垂直平分、線對稱的解題活動	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】

							品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十四週 5/4~5/10	數學史專題：幾何原本	2	1. 了解正比與正比的應用。	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。	1. 幾何原本與其中平面幾何基礎內容的簡介 2. 簡單平面幾何的解題活動	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十五週 5/11~5/17 (第二次定期考)	第二次階段性評量	2	1. 了解反比與反比的應用。	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。	總結性複習2	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。

							【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
第十六週 5/18~5/24	三視圖分組活動	2	1. 了解 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。 2. 能了解一元一次不等式解的意義。 3. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 4. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。	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。	利用科技輔具 APP 或積木、學習單，進行立體圖形(限制 3 3 3 正方體範圍)畫三視圖的分組活動	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十七週 5/25~5/31	競賽試題探究	2	1. 觀察一元一次方程式的解法，了解也可利	a-IV-3 理解一元一次不等式的	第二次資優數學	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】

			<p>用等量公理解一元一次不等式。</p> <p>2. 能應用移項法則解一元一次不等式。</p> <p>3. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。</p>	<p>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。</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>	階段性評量	<p>3. 口頭討論</p> <p>4. 上課表現</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 學習態度</p> <p>7. 作業繳交</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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p> <p>海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。</p>
第十八週		2	1. 能根據資料繪製成	d-IV-1 理解常		1. 紙筆測驗	【閱讀素養

6/1~6/7	數學應用專題：繪製統計圖表		圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2. 能製作列聯表。	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。	1. 各式統計圖表的繪製 2. 運用電腦軟體演示或實作統計圖表的繪製	2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【 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。 【 品德教育 】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【 環境教育 】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。
第十九週 6/8~6/14	計算機專題：資料分析與計算機的應用	2	1. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。 2. 能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。	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。	1. 計算機記憶加法功能 (MR、MC、M+、M-) 介紹 2. 資料分析數值	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【 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

					運算與計算機的應用		通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 【法治教育】 法 J2 避免歧視。
第二十週 6/15~6/21	數學應用專題：統計圖表誤導你了嗎	2	1. 能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。 2. 能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。	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。 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	1. 容易誤導的統計圖表案例介紹 2. 正確判讀統計圖表	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】

				近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。			品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二十一週 6/22~6/28 (第三次定期考)	學期課程反思回饋	2	1. 能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 2. 能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 3. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。	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。 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。	素養試題評量與探究	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭討論 4. 上課表現 5. 課堂問答 6. 學習態度 7. 作業繳交	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第二十二週 6/29~7/5	6/30 休業式 7/1 暑假開始						

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。