

彰化縣縣立芳苑國民中學 115 學年度第 一 學期 七 年級 數學 領域／數學 科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本   | 翰林                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 實施年級<br>(班級/組別) | 七年級 | 教學節數 | 每週( 4 )節，本學期共( 84 )節。 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------|-----------------------|
| 課程目標   | <p>本冊學習表現包含數與量以及代數等，其各單元融入議題－環境、能源（汽車能源效率）、資訊－計算機、跨領域－社會、健體、自然等，將數學與生活結合，並在教學中透過探索活動讓學生實際操作、利用 Thinking 啟發學生思考，以增加學生學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為：</p> <p>一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。</p> <p>二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。</p> <p>六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。</p>      |                 |     |      |                       |
| 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> <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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</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> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                           |                               |                                        |                       |                                 |
| 重大議題融入       | <p><b>【閱讀素養教育】</b><br/>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><b>【品德教育】</b><br/>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br/>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。<br/>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【環境教育】</b><br/>環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。<br/>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p><b>【能源教育】</b><br/>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。<br/>能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。<br/>能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的活動。</p> <p><b>【生命教育】</b><br/>生 J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、價值與意義。<br/>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> <p><b>【交通安全教育】</b><br/><b>【性侵害防治教育課程】</b><br/><b>【家庭暴力防治課程】</b></p> |                              |                           |                               |                                        |                       |                                 |
| 課程架構         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                           |                               |                                        |                       |                                 |
| 教學進度<br>(週次) | 教學單元名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 學習重點                         |                           | 學習目標                          | 學習活動                                   | 評量方式                  | 融入議題<br>內容重點                    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 學習表現                         | 學習內容                      |                               |                                        |                       |                                 |
| 第 1 週        | 第 1 章數與數線<br>1-1 正數與負數                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | n-IV-2 理解<br>負數之意義、<br>符號與在數 | N-7-3 負數<br>與數的四則<br>混合運算 | 1. 理解負數的<br>意義，並認識正<br>數與負數是性 | 1. 藉由氣溫的生活情<br>境，認識負數。<br>2. 熟練+、-號的記法 | 1. 紙筆測<br>驗<br>2. 小組討 | <b>【閱讀素<br/>養教育】</b><br>閱 J3 理解 |

|     |                       |                                                      |                                                                                                            |                                                                     |                                                                                     |                                                   |                                                                                                         |
|-----|-----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                       | 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。                     | (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。<br>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。 | 質的相反。<br>2. 以「正、負」表徵生活中相對的量。<br>3. 在數線上操作負數的描點。                     | 3. 說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。<br>4. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。                                     | 論<br>3. 口頭回答(課本的隨堂練習)<br>4. 作業繳交                  | 學科知識的重要意義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品J1 溝通與合作關係。<br>品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。<br>品J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第2週 | 第1章 數與數線<br>1-1 正數與負數 | 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-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。<br>N-7-5 數線:擴充至含負數的數                                | 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。<br>2. 經由數線理解絕對值的意義。 | 1. 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。<br>2. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。<br>3. 利用絕對值比較負數的大小。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答(課本的隨堂練習)<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱J3 理解學科知識的重要意義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品J1 溝通                        |

|       |                          |                                                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                                                                                                                              |
|-------|--------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          |                                                      | 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。                                                                                                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      | 合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                                                                                                |
| 第 3 週 | 第 1 章 數與數線<br>1-2 正負數的加減 | 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>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></p> | <p>1. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>2. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>3. 算出兩數相減的結果。</p> | <p>1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。</p> <p>2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。</p> <p>4. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>5. 利用加法交換律與加法結合律簡化計算。</p> <p>6. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。</p> <p>7. 熟練「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。</p> | <p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 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> |

|       |                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                                                                                      |                                                   |                                                                                                     |
|-------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          |                                                                                                                    | 表示數線上兩點 $a$ 、 $b$ 的距離。                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                                                                      |                                                   |                                                                                                     |
| 第 4 週 | 第 1 章 數與數線<br>1-2 正負數的加減 | 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。<br>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-7-3 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。<br>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。<br>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. 熟練計算機基本功能的使用。<br>2. 利用絕對值符號表徵數線上兩點的距離。 | 1. 熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。<br>2. 能利用計算機驗算加減法的運算。<br>3. 熟練負數的去括號運算。<br>4. 利用絕對值符號表徵數線上 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點的距離等於 $ a-b $ 或 $ b-a $ 。<br>5. 利用數線上兩點的距離求中點坐標。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 5 週 | 第 1 章 數與數線<br>1-3 正負數的乘除 | n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數                                                                                               | N-7-3 負數與數的四則混合運算                                                                                                                                                                        | 1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。                     | 1. 熟練兩整數相乘的規則，並計算其值。<br>2. 熟練正負數的乘法                                                                                                                  | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討                                 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解                                                                                 |

|     |                        |                                                                                                |                                                                                                    |                                          |                                                                                                                         |                                                   |                                                                                             |
|-----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                        | 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。<br>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。 | (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。<br>N-7-4 數的運算規律:交換律;結合律;分配律; $-(a+b)=-a-b$ ; $-(a-b)=-a+b$ 。 | 2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。<br>3. 熟練計算機基本功能的使用。 | 運算<br>3. 熟練正負數的連乘法運算<br>4. 運用乘法交換律與乘法結合律簡化計算。<br>5. 熟練正負數的除法運算。<br>6. 熟練計算機的正負號、乘法、除法的功能。<br>7. 能利用計算機驗算乘除法的運算。         | 論<br>3. 口頭回答(課本的隨堂練習)<br>4. 作業繳交                  | 學科知識的重要意義，並懂得如何運用與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品J1 溝通與合作關係。<br>品J3 關懷生活環境與自然永續發展。<br>品J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第6週 | 第1章 數與數線<br>1-3 正負數的乘除 | 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。<br>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或             | 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。<br>N-7-4 數的運算規律:交換律;結                       | 1. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。<br>2. 熟練計算機基本功能的使用。 | 1. 熟練正負數的四則運算與計算機的括號運算功能。<br>2. 理解分配律的應用。<br>3. 能利用正負數的四則運算，解決生活中的應用問題。<br>4. 議題融入與延伸學習:【交通安全教育】由台灣高鐵票價引入，透過生活中的實例解決問題。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答(課本的隨堂練習)<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識的重要意義，並懂得如何運用與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品J1 溝通                             |

|                  |                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                        | 根式等四則<br>運算與三角<br>比的近似值<br>問題，並能理<br>解計算機可<br>能產生誤差。                                                                                                                                         | 合律；分配<br>律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。                                                                                                                                                      |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 合作與和<br>諧人際關<br>係。品 J8 理性<br>溝通與問<br>題解決。<br><b>【交通安全教育】</b>                                                                                                                                                                                        |
| 第 7 週<br>(第一次段考) | 第 1 章 數與數線<br>1-4 指數記法與科學<br>記號(第一次段考) | n-IV-3 理解<br>非負整數次<br>方的指數和<br>指數律，應<br>用於質因數<br>分解與科學<br>記號，並能運<br>用到日常生活<br>的情境解決<br>問題。<br>n-IV-9 使用<br>計算機計算<br>比值、複雜的<br>數式、小數或<br>根式等四則<br>運算與三角<br>比的近似值<br>問題，並能理<br>解計算機可<br>能產生誤差。 | N-7-6 指數<br>的意義：指<br>數為非負整<br>數的次方； $a \neq 0$ 時 $a$ 的 0<br>次方=1；同<br>底數的大小<br>比較；指數<br>的運算。<br>N-7-8 科學<br>記號：以科<br>學記號表達<br>正數，此數<br>可以是很大<br>的數（次方<br>為正整數），<br>也可以是很<br>小的數（次<br>方為負整<br>數）。 | 1. 理解指數的<br>記法。<br>2. 熟練計算機<br>基本功能的使<br>用。<br>3. 理解科學記<br>號並使用科學<br>記號記錄，並能<br>比較科學記號<br>的大小。 | 1. 藉由故事引導，理解<br>同一個數連乘多次，可<br>以簡記成指數記法，並<br>理解指數、底數的意<br>義。<br>2. 熟練指數記法與求<br>指數的值，並熟練計算<br>機的指數功能。<br>3. 熟練指數的四則運<br>算與比較大小。<br>4. 議題融入與延伸學<br>習： <b>【環境教育】</b><br>由潘朵拉病毒的直徑<br>引入，透過生活中的實<br>例，認識科學記號，並<br>能使用科學記號記錄<br>數字。<br>5. 能比較兩個科學記<br>號所記錄的數值大小。 | 1. 紙筆測<br>驗<br>2. 小組討<br>論<br>3. 觀察<br>4. 口頭回<br>答（課本<br>的隨堂練<br>習）<br>5. 資料蒐<br>集<br>6. 作業繳<br>交 | <b>【閱讀素<br/>養教育】</b><br>閱 J3 理解<br>學科知識<br>內的重要<br>詞彙的意<br>涵，並懂得<br>如何運用<br>該詞彙與<br>他人進行<br>溝通。<br><b>【品德教<br/>育】</b><br>品 J1 溝<br>通合作與<br>和諧人際<br>關係。<br>品 J8 理性<br>溝通與問<br>題解決。<br><b>【環境教<br/>育】</b><br>環 J12 認<br>識不同類<br>型災害可<br>能伴隨的<br>危險，學習 |

|       |                               |                                                          |                                                                                 |                                                       |                                                                                            |                                                   |                                                                                                  |
|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                               |                                                          |                                                                                 |                                                       |                                                                                            |                                                   | 適當預防與避難行為。                                                                                       |
| 第 8 週 | 第 2 章 標準分解式與分數運算<br>2-1 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。<br>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. 理解因數與倍數的定義及因數 4、9、3、11 的判別法。                       | 1. 由生活情境引入因數與倍數的定義。<br>2. 熟練 4、9、3、11 的倍數判別法並解決問題。                                         | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 9 週 | 第 2 章 標準分解式與分數運算<br>2-1 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。<br>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解                 | 1. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。<br>2. 將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。 | 1. 理解質數與合數的意義。<br>2. 判別 100 以內質數的方法。<br>3. 以短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。<br>4. 能以標準分解式判別因數與倍數。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教                                         |

|        |                                     |                                                          |                                              |                                                          |                                                                                                                                                         |                                                   |                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                     |                                                          | 式，並能用於求因數及倍數的問題。                             |                                                          |                                                                                                                                                         |                                                   | <b>育】</b><br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                                                                                         |
| 第 10 週 | 第 2 章 標準分解式與分數運算<br>2-2 最大公因數與最小公倍數 | 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. 理解公因數、互質的意義。<br>2. 求出兩數與三數的最大公因數。<br>3. 計算最大公因數的應用問題。 | 1. 議題融入與延伸學習： <b>【性侵害防治教育】</b> 由露營的帳篷分配，且男、女不同帳引入，透過生活中的實例，介紹公因數與互質的意義。<br>2. 利用短除法求出兩數與三數的最大公因數。<br>3. 利用標準分解式求出兩數與三數的最大公因數。<br>4. 能利用最大公因數解決生活中的應用問題。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【性侵害防治教育課程】</b> |
| 第 11 週 | 第 2 章 標準分解式與分數運算<br>2-2 最大公因數與最小公倍數 | n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公                                    | N-7-2 質因數分解的標準分解式：                           | 1. 理解公倍數的意義。<br>2. 求出兩數與三數的最小公                           | 1. 介紹公倍數的意義，並能以短除法求出兩數與三數的最小公倍數。                                                                                                                        | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論                                | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識                                                                                                          |

|      |                               |                                                                                                              |                                                        |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |                                                   |                                                                                                                    |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               | 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。                                                                          | 質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。                             | 倍數。<br>3. 計算最小公倍數的應用問題。                                                                                               | 2. 利用標準分解式求出兩數與三數的最小公倍數。<br>3. 能利用最小公倍數解決生活中的應用問題。                                                                                                                       | 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交                       | 內的重<br>詞的意<br>涵，並<br>懂得<br>如何<br>運用<br>該詞<br>彙與<br>他人<br>進行<br>溝通。<br>【品德教育】<br>品J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第12週 | 第2章 標準分解式與分數運算<br>2-3 分數的四則運算 | 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。<br>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 | 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。 | 1. 理解負分數的各種表示法。<br>2. 將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。<br>3. 熟練計算機基本功能的使用。<br>4. 計算負分數的加法與減法。<br>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。 | 1. 議題融入與延伸學習：【生命教育】【家庭暴力防治】由大富翁分配遺產，透過生活中的實例，介紹負分數的各種表示法：，並熟練約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。<br>2. 熟練以計算機將分數轉換成小數的方法。<br>3. 熟練利用擴分的技巧及絕對值的觀念，練習負分數的比較大小。<br>4. 熟練同分母與異分母的負分數加減法運 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品J8 理性溝通與問題解決。                 |

|               |                                 |                                                      |                                                        |                                                                                 |                                                                                                                          |                                                   |                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                 | 能產生誤差。                                               |                                                        |                                                                                 | 算。<br>5. 熟練去括號及利用交換律與結合律運算。<br>6. 熟練負帶分數的加減混合運算。<br>7. 利用分數的加減解決生活中的應用問題。                                                |                                                   | 【生命教育】<br>生 J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、價值與意義。<br>【家庭暴力防治課程】                                          |
| 第 13 週        | 第 2 章 標準分解式與分數運算<br>2-3 分數的四則運算 | 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-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。 | 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。<br>2. 理解負數的倒數定義。<br>3. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。 | 1. 熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。<br>2. 熟練倒數的轉換。<br>3. 運用「除以一個不為 0 的數就是乘以這個數的倒數」，熟練正負分數的除法運算。<br>4. 熟練正負分數的乘除混合運算。<br>5. 熟練正負分數的四則運算。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 14 週(第二次段考) | 第 2 章 標準分解式與分數運算<br>2-4 指數律     | n-IV-3 理解非負整數次方的指數和                                  | N-7-6 指數的意義：指數為非負整                                     | 1. 熟練指數律的運算。<br>2. 理解底數相                                                        | 1. 熟練分數的指數記法。<br>2. 熟練使用計算機將                                                                                             | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討                                 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解                                                                                 |

|  |         |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |                                                                                        |
|--|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (第二次段考) | 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。<br>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。 | 數的次方； $a \neq 0$ 時 $a$ 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算。<br>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」( $a$ 的 $m$ 次方 $\times a$ 的 $n$ 次方 = $a$ 的 $m+n$ 次方)、( $a$ 的 $m$ 次方) 的 $n$ 次方 = $a$ 的 $m \times n$ 次方、( $a \times b$ ) 的 $n$ 次方 = ( $a$ 的 $n$ 次方) $\times$ ( $b$ 的 $n$ 次方)，其中 $m$ 、 $n$ 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」( $a$ 的 $m$ 次方 $\div a$ 的 $n$ 次方 = $a$ 的 $m-n$ 次方)， | 同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。<br>3. 理解任一非零的整數的零次方等於 1。<br>4. 理解 ( $a$ 的 $m$ 次方) 的 $n$ 次方 = $a$ 的 $m \times n$ 次方。<br>5. 理解 ( $a \times b$ ) 的 $m$ 次方 = ( $a$ 的 $m$ 次方) $\times$ ( $b$ 的 $m$ 次方)。 | 分數的指數轉換成小數。<br>3. 理解負數的指數性質與分數的次方並熟練含指數的運算。<br>4. 熟練底數相同的兩數相乘或相除，其指數的和差關係。<br>5. 熟練底數為分數的指數律。<br>6. 熟練任一非零的整數的零次方等於 1。<br>7. 熟練 ( $a$ 的 $m$ 次方) 的 $n$ 次方 = $a$ 的 $m \times n$ 次方。<br>8. 熟練 ( $a \times b$ ) 的 $m$ 次方 = ( $a$ 的 $m$ 次方) $\times$ ( $b$ 的 $m$ 次方)。<br>9. 熟練指數律的混合運算。 | 論<br>3. 觀察<br>4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)<br>5. 資料蒐集<br>6. 作業繳交 | 學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
|--|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                |                                                       |                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                |                                                       | 其中 $m \geq n$<br>且 $m、n$ 為非<br>負整數)。                                                            |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 第 15 週 | 第 3 章 一元一次方<br>程式<br>3-1 式子的運算 | a-IV-1 理解<br>並應用符號<br>及文字敘述<br>表達概念、運<br>算、推理及證<br>明。 | A-7-1 代數<br>符號：以代<br>數符號表徵<br>交換律、分<br>配律、結合<br>律；一次式<br>的化簡及同<br>類項；以符<br>號記錄生活<br>中的情境問<br>題。 | 1. 以 $x、y$ 等符<br>號表達生活<br>中的變量。<br>2. 用 $x$ 代表一<br>個未知數量，列<br>出相關的式子，<br>並能做式子的<br>簡記。 | 1. 議題融入與延伸學<br>習：【生命教育】<br>由路跑活動以促進健<br>康引入，透過生活中的<br>實例，作為課前的引<br>導。<br>2. 以 $x、y$ 等符號記錄<br>生活情境中的代數式。<br>3. 理解符號的簡記與<br>簡記含加、減的式子。<br>4. 以 $x$ 代表一個未知數<br>量，並用 $x$ 的一次式來<br>表達和此未知數量相<br>關的一些數量。<br>5. 熟練以符號代表數<br>與以符號列式。 | 1. 紙筆測<br>驗<br>2. 小組討<br>論<br>3. 口頭回<br>答（課本<br>的隨堂練<br>習）<br>4. 作業繳<br>交 | 【閱讀素<br>養教育】<br>閱 J3 理解<br>學科知識<br>內的重要<br>詞彙的意<br>涵，並懂得<br>如何運用<br>該詞彙與<br>他人進行<br>溝通。<br>【品德教<br>育】<br>品 J1 溝通<br>合作與和<br>諧人際關<br>係。<br>品 J8 理性<br>溝通與問<br>題解決。<br>【生命教<br>育】<br>生 J5 覺察<br>生活中的<br>各種迷思，<br>在生活作<br>息、健康促<br>進、飲食運<br>動、休閒娛<br>樂、人我關<br>係等課題 |

|      |                          |                                   |                                                         |                                                                           |                                                                                                                   |                                                   |                                                                                                  |
|------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                          |                                   |                                                         |                                                                           |                                                                                                                   |                                                   | 上進行價值思辨，尋求解決之道。                                                                                  |
| 第16週 | 第3章 一元一次方程式<br>3-1 式子的運算 | 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. 依照符號所代表的數求出算式的值。<br>2. 能理解一元一次式、項與係數的意義。<br>3. 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 | 1. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。<br>2. 熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。<br>3. 熟練加、減式子的化簡。<br>4. 熟練乘、除式子的化簡。<br>5. 熟練去括號的化簡。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品J1 溝通合作與人際關係。<br>品J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第17週 | 第3章 一元一次方程式<br>3-1 式子的運算 | 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        | 1. 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。                                                | 1. 由生活情境引導分配律的化簡。<br>2. 以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。                                                                 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。                                               |

|        |                               |                                                           |                                                                                          |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |                                                                                                                                                            |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                               |                                                           | 中的情境問題。                                                                                  |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |                                                   | <b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                                                                                                      |
| 第 18 週 | 第 3 章 一元一次方程式<br>3-2 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。 | 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。<br>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. 理解一元一次方程式的意義。<br>2. 理解一元一次方程式解的意義。<br>3. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 | 1. 議題融入與延伸學習： <b>【生命教育】</b><br>由購買洋芋片與好友分享作為休閒娛樂引入，透過生活中的實例，理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。<br>2. 理解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。<br>3. 理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除以一數（除數不為 0）時，等式仍然成立」的概念。<br>4. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用如該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【生命教育】</b><br>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。                                                               |
| 第 19 週 | 第 3 章 一元一次方程式<br>3-2 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。 | 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。<br>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. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。<br>2. 理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。 | 1. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。<br>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。<br>3. 利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。<br>4. 解一元一次方程式。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 20 週 | 第 3 章 一元一次方程式<br>3-3 應用問題     | 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                            | A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的                                                             | 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                 | 1. 由變魔術的生活情境理解解決應用問題的相關步驟。<br>2. 根據應用問題的情境並配合給定的未知                                                   | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回                      | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要                                                                           |

|  |  |                                                        |                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                                                                     |
|--|--|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>移項法則求<br/>解和驗算，並<br/>能運用到日<br/>常生活的情<br/>境解決問題。</p> | <p>意義；具體<br/>情境中列出<br/>一元一次方<br/>程式。<br/>A-7-3 一元<br/>一次方程式<br/>的解法與應<br/>用：等量公<br/>理；移項法<br/>則；驗算；應<br/>用問題。</p> | <p>程式。<br/>2. 利用一元<br/>一次方程式解<br/>決生活情境<br/>中的問題，並<br/>能描述其解<br/>的意義及判<br/>別合理性。</p> | <p>數 <math>x</math>，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。<br/>議題融入與延伸學習：<br/><b>【能源教育】</b><br/>由省電燈泡引入，透過生活中的實例列式，<br/>3. 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 <math>x</math>，進而列出一元一次方程式並求得答案。<br/>4. 熟練年齡問題<br/>5. 熟練點餐問題。<br/>6. 熟練分配問題。<br/>7. 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 <math>x</math>，進而列出一元一次方程式並求得答案。<br/>8. 理解買賣小常識並熟練折扣問題。<br/>9. 熟練速率問題。<br/>10. 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。<br/>11. 議題融入與延伸學習：<b>【環境教育】</b><b>【能源教育】</b>由汽車能源效率引入，透過生活中的</p> | <p>答（課本的隨堂練習）<br/>4. 作業繳交<br/>5. 資料蒐集</p> | <p>詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br/><b>【品德教育】</b><br/>品J1 溝通合作與和諧人際關係。<br/>品J8 理性溝通與問題解決。<br/><b>【能源教育】</b><br/>能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。<br/>能J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的活動。</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                      |                                                           |                                                                                          |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 21 週<br>(第三次段考) | 第 3 章 一元一次方程式<br>3-3 應用問題<br>(第三次段考) | 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。<br>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. 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。<br>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。 | 實例解決問題。<br>1. 由變魔術的生活情境理解解決應用問題的相關步驟。<br>2. 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。<br>議題融入與延伸學習：<br>【能源教育】由省電燈泡引入，透過生活中的實例列式，<br>3. 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。<br>4. 熟練年齡問題<br>5. 熟練點餐問題。<br>6. 熟練分配問題。<br>7. 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。<br>8. 理解買賣小常識並熟練折扣問題。<br>9. 熟練速率問題。<br>10. 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 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交<br>5. 資料蒐集 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br>【能源教育】<br>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。<br>能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐一節能減碳的活動。 |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |                                                          |  |  |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  | 重要。<br>11. 議題融入與延伸學習：【環境教育】【能源教育】由汽車能源效率引入，透過生活中的實例解決問題。 |  |  |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------|--|--|

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

2. 教學進度請敘明週次即可。

彰化縣縣立芳苑國民中學 115 學年度第 二 學期 七 年級 數學 領域／數學 科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本   | 翰林                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 實施年級<br>(班級/組別) | 七年級 | 教學節數 | 每週( 4 )節，本學期共( 84 )節。 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------|-----------------------|
| 課程目標   | <p>本冊學習表現包含數與量、代數、坐標幾何、資料與不確定性(統計)以及空間與形狀等，其各單元融入議題－國際(利用外幣兌換學習比例問題)、原住民(利用原住民圖騰學習線對稱)等、資訊－計算機、EXCEL 等、跨領域－社會、自然、健體等，將數學與生活結合，並在教學中透過探索活動讓學生實際操作、利用 Thinking 啟發學生思考，第二、六單元更加入桌遊學習坐標及三視圖，讓學生能在遊戲中學習數學，以此增加學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為：</p> <p>一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。</p> <p>二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。</p> <p>六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。</p> |                 |     |      |                       |
| 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>                                                                                                                                                                    |                 |     |      |                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</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>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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 重大議題融入 | <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></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><b>【法治教育】</b></p> <p>法 J3 認識法律之意義與制訂。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p><b>【多元文化教育】</b></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>多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></p> <p>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。</p> <p>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> <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> <p>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> |

**【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。

原 J10 認識原住民族地區、部落及傳統土地領域的地理分布。

**課程架構**

| 教學進度<br>(週次) | 教學單元名稱                         | 學習重點                                                            |                                                                                   | 學習目標                                                                   | 學習活動                                                                                                                                     | 評量方式                                              | 融入議題<br>內容重點                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                | 學習表現                                                            | 學習內容                                                                              |                                                                        |                                                                                                                                          |                                                   |                                                                                                                   |
| 第 1 週        | 第 1 章 二元一次聯立方程式<br>1-1 二元一次方程式 | 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。 | 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. 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。<br>2. 能處理含有兩個未知數的式子化簡，並運用運算規則進行式子的運算。   | 1. 藉由認識含有二個未知數的生活問題，進入二元一次方程式的教學。<br>2. 熟練利用含有兩個未知符號表徵列式。<br>3. 已知未知符號代表的數，代入式子並求出式子的值。<br>4. 二元一次式的化簡及運算：處理含有兩個未知數的式子化簡，並運用運算規則進行式子的運算。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 2 週        | 第 1 章 二元一次聯立方程式<br>1-1 二元一次方程式 | 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                        | 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                                              | 1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。<br>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。<br>3. 理解二元一次 | 1. 認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。<br>2. 理解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為其解。                                                                     | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用                                                                   |

|       |                                   |                                                                 |                                                                                                                       |                                                            |                                                                                                        |                                                   |                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                   | 解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。                                         | 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。                                                                         | 方程式的解有無限組，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。                       | 3. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能找出適合的解以解決問題。<br>4. 理解加上條件限制的二元一次方程式，需判別其解的合理性。                                   |                                                   | 該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                                                |
| 第 3 週 | 第 1 章 二元一次聯立方程式<br>1-2 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。 | 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。<br>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 | 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。<br>2. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 | 1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並檢驗二元一次聯立方程式的解。<br>2. 認識代入消去法。<br>3. 利用不同的方法調整方程式，再用代入消去法解二元一次聯立方程式。<br>4. 認識加減消去法。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |

|       |                                               |                                                                 |                                         |                                                         |                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                               |                                                                 | 法；應用問題。                                 |                                                         |                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                    |
| 第 4 週 | 第 1 章 二元一次聯立方程式<br>1-2 解二元一次聯立方程式<br>1-3 應用問題 | 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. 能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。<br>2. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。 | 1. 認識加減消去法。<br>2. 利用不同的方法調整方程式，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。<br>3. 利用生活中的兩個未知數問題，說明解決問題的驟。                                             | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 5 週 | 第 1 章 二元一次聯立方程式<br>1-3 應用問題                   | 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. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。                           | 1. 根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。<br>2. 利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。<br>3. 議題融入與延伸學習：【環境教育】【戶外教育】<br>在解應用問題的布題設計上，結合環境與戶外，透過露營活動體驗合作精神，而提 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】                                         |

|  |  |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 題。 |  |  | <p>供適量的露營帳篷數達到環境保育理念，並引導學生利用二元一次聯立方程式解應用問題中適當的帳篷數量。</p> <p>4. 議題融入與延伸學習：<b>【性侵害防治教育】</b><br/>由野外露營男女生分帳，可延伸性侵害防治教育，培養身體自主權，自我保護知識。</p> <p>5. 檢驗解的合理性。</p> <p>6. 議題融入與延伸學習：<b>【生涯規劃教育】</b><br/>結合生涯規畫，透過閱讀學習美食外送員的薪資計算，並引導學生利用二元一次聯立方程式解決生活素養題型。</p> |  | <p>品 J1 溝通合作與人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【環境教育】</b><br/>環 J1 了解生物多樣性及環境的承載力的重要性。</p> <p><b>【戶外教育】</b><br/>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>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> <p><b>【生涯規劃教育】</b><br/>涯 J1 了解</p> |
|--|--|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                |                                                |                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                                    |                                                   |                                                                                                                     |
|------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                |                                                |                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                                    |                                                   | 生涯規劃的意義與功能。<br>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br><b>【性侵害防治教育】</b>                                                               |
| 第 6 週            | 第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形<br>2-1 直角坐標平面            | 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）。 | 1. 能了解坐標平面的意義。<br>2. 能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。<br>3. 能了解點到兩軸的距離。 | 1. 利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平面的意義，並學習利用數對記錄位置。<br>2. 認識直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如： $x$ 軸（橫軸）、 $y$ 軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點 $O$ 、坐標等。<br>3. 熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。<br>4. 利用畫鉛垂線、水平線的方式得到交點坐標。<br>5. 理解如何從坐標得到該點與兩軸的距離。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 7 週<br>（第一次段考） | 第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形<br>2-1 直角坐標平面<br>（第一次段考） | g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報                      | G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標                                    | 1. 能了解點在移動前或移動後的坐標。<br>2. 能知道四個象限上的坐標規則，                    | 1. 描述點在移動前或移動後的坐標。<br>2. 熟練象限上坐標的性質符號。<br>3. 判別數對在象限上                                                                                                                                              | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）            | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要                                                                                  |

|     |                                       |                                                                                                             |                                                                                                 |                                                                            |                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                       | 讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。                                                                                       | 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）。                                                             | 並判別點在象限上的位置。                                                               | 的位置。                                                                                                                                  | 4. 作業繳交                                           | 詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品J8 理性溝通與問題解決。                                  |
| 第8週 | 第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形<br>2-2 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。<br>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 | 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. 能將二元一次方程式的解轉換成圖形。<br>2. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。<br>3. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 | 1. 熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。<br>2. 透過描點將二元一次方程式轉換為坐標平面的圖形，並建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。<br>3. 熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。<br>4. 能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品J8 理性溝通與問題解決。 |

|        |                                         |                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                  |
|--------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                         | 日常生活的情境解決問題。                                                                                                            |                                                                                                 |                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                  |
| 第 9 週  | 第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形<br>2-2 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。<br>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只處理相交且只有一個交點的情況。 | 1. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。<br>2. 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。 | 1. 在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。<br>2. 建立 $y=k$ 的圖形是一條垂直 $y$ 軸的水平線觀念。<br>3. 了解並畫出 $y=k$ 方程式在坐標平面上的圖形。<br>4. 建立 $x=h$ 的圖形是一條垂直 $x$ 軸的鉛垂線觀念。<br>5. 了解並畫出 $x=h$ 方程式在坐標平面上的圖形。<br>6. 利用通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 10 週 | 第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形<br>2-2 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                                                                           | 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                                                | 1. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。<br>2. 理解二元一次聯立方程式的圖形交於一點，並能繪製二元一次聯           | 1. 了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解。<br>2. 利用解聯立方程式求得兩二元一次方程式圖形的交點坐標。<br>3. 議題融入與延伸學                                                                                                              | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用                                                            |

|        |                    |                                                                                       |                                                                  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    | <p>解的幾何意義。</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>平線)；<math>x=c</math> 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> | <p>立方程式的圖形。</p>                                                                                                   | <p>習：【戶外教育】</p> <p>結合戶外，透過閱讀學習如何尋找北極星位置，並引導學生利用坐標解決生活素養題型。</p>                                                                                       |                                                                      | <p>該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> |
| 第 11 週 | 第 3 章比例<br>3-1 比例式 | <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</p>          | <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</p>         | <p>1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。</p> <p>2. 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。</p> <p>3. 了解比例式的意義，並知道「如果 <math>a:b=c:d</math>，則</p> | <p>1. 了解比的前項、後項與比值。</p> <p>2. 熟練比值的求法。</p> <p>3. 利用比值的意義，解決生活中的問題，與熟練比值的比較大小。</p> <p>3. 了解比值相等的兩個比，即為相等的比。</p> <p>4. 能利用 <math>a:b=(a\div</math></p> | <p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>4. 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</p>                                                                                      |

|        |                       |                                                                                                               |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                                                                                                                   |
|--------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                       | 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。                                                                  | 為例。                                                  | $axd = bxc$ 」。                     | $m) : (b \div m), m \neq 0$ 或 $a : b = (axm) : (bxm)$ 來求最簡整數比。<br>5. 了解比例式的意義，並熟練「若 $a : b = c : d$ ，則 $axd = bxc$ 」的應用。                                                                                                               |                                                   | 溝通。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                                                             |
| 第 12 週 | 第 3 章 比例<br>3-1 比例式   | 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。<br>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. 能完成比例式的運算問題。<br>2. 能解決生活中的比例問題。 | 1. 了解比例式的意義，並熟練「若 $a : b = c : d$ ，則 $axd = bxc$ 」的應用。<br>2. 理解「當 $a : b = c : d$ 時，可假設 $a = cr, b = dr (r \neq 0)$ 」，並熟練其應用。<br>3. 熟練比例，進而解決生活中的應用問題與比例尺問題。<br>4. 議題融入與延伸學習：【交通安全教育】結合交通安全教育，透過開車或搭乘交通工具，由電子地圖的比例尺，引導學生利用比例式解決生活素養題型。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br>【交通安全教育】 |
| 第 13 週 | 第 3 章 比例<br>3-2 正比與反比 | n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和                                                                                         | N-7-9 比與比例式：比；比例式；正                                  | 1. 了解正比與正比的應用。                     | 1. 了解正比的意義與 $x、y$ 若為正比關係，則 $x、y$ 的                                                                                                                                                                                                     | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答                     | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解                                                                                               |

|                   |                              |                                                 |                                                      |                |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                              | 連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。                      | 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。                    |                | 關係式為 $y=kx$ ( $k$ 為定數且 $k \neq 0$ )。<br>2. 判斷兩數量是否成正比。<br>3. 熟練正比關係進而解決生活中的應用問題。                                                                                                                                                          | (課本的隨堂練習)<br>4. 作業繳交                               | 學科知識內的重要詞彙，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                           |
| 第 14 週<br>(第二次段考) | 第 3 章 比例<br>3-2 正比與反比(第二次段考) | 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-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. 了解反比與反比的應用。 | 1. 了解反比的意義與 $x$ 、 $y$ 若為反比關係，則 $x$ 、 $y$ 的關係式為 $xy=k$ ( $k$ 為定數且 $k \neq 0$ )。<br>2. 判斷兩數量是否成反比。<br>3. 熟練反比關係進而解決生活中的應用問題。<br>4. 議題融入與延伸學習： <b>【國際教育】</b> 結合國際教育，透過換匯問題，並引導學生判別匯率呈現正比或是反比關係。<br>5. 議題融入與延伸學習： <b>【戶外教育】</b> <b>【國際教育】</b> | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |

|        |                                   |                                                           |                                                                   |                                                                                                                         |                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                   |                                                           |                                                                   |                                                                                                                         | 結合戶外與國際教育，透過閱讀學習不同國家的微縮景觀園區，並引導學生利用比例關係解決生活素養題型。                                                                                             |                                                   | 題解決。<br>【戶外教育】<br>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。<br>【國際教育】<br>國J1 理解國家發展和全球之關連性。<br>國J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 |
| 第 15 週 | 第 4 章 一元一次不等式<br>4-1 一元一次不等式的解及圖示 | 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， | 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。<br>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的 | 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。<br>2. 能了解一元一次不等式解的意義。<br>3. 能由具體情境中列出一元一次不等式。<br>4. 能在數線上畫 | 1. 由生活經驗熟練 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識數學中常用的不等號。<br>2. 學習由文字敘述中列出不等式。<br>3. 學習由情境敘述中列出不等式。<br>4. 將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】                                                            |

|        |                                                  |                                                                                                                              |                                                                                             |                                                            |                                                                      |                                                   |                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                  | 與人溝通。                                                                                                                        | 一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。                                                                  | 出一元一次不等式的解。                                                | 5. 在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。                                                |                                                   | 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。                                                                  |
| 第 16 週 | 第 4 章 一元一次不等式<br>4-2 解一元一次不等式及其應用                | 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。<br>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。 | 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。<br>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. 觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。<br>2. 能應用移項法則解一元一次不等式。 | 1. 利用之前學過的一元一次方程式解法，熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。<br>2. 利用不等式的移項法則解一元一次不等式。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 17 週 | 第 4 章 一元一次不等式<br>4-2 解一元一次不等式及其應用<br>第 5 章 統計圖表與 | 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                                                                                          | 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                                                            | 1. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。<br>2. 認識日常生活中會利用統計資料繪製成的圖表。       | 1. 利用不等式解生活中的應用問題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。<br>2. 議題融入與延伸學                   | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）            | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意                                                                       |

|        |                     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                         |                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                                                                      |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 統計數據<br>5 統計圖表與統計數據 | 上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。<br>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。<br>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的統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | 元一次不等式。<br>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。<br>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。 | 3. 熟練如何繪製圓形圖。           | 習：【法治教育】<br>結合法治教育，透過閱讀學習投票制度，並引導學生利用不等式解決生活素養題型。<br>3. 認識一些日常生活中常見的圖表。<br>4. 議題融入與延伸學習：【環境教育】<br>結合環境教育，透過空氣品質濃度圖及其他統計圖熟悉生活中的統計圖表，並了解如何判讀多條折線圖，並熟練圓形圖的畫法。 | 4. 作業繳交            | 涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品J1 溝通合作與人際關係。<br>品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。<br>品J8 理性溝通與問題解決。<br>【法治教育】<br>法J3 認識法律之意義與制訂。<br>【環境教育】<br>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 18 週 | 第 5 章 統計圖表與統計數據     | d-IV-1 理解常用統計圖                                                                                                                                   | D-7-1 統計圖表：蒐集                                                                                                                                                     | 1. 能製作列聯表。<br>2. 能製作次數分 | 1. 透過生活實際例子認識列聯表，並能製                                                                                                                                       | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論 | 【閱讀素養教育】                                                                                                                                                             |

|        |                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                   |                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 5 統計圖表與統計數據                    | 表，並能運用簡單統計量的特性及使用的統計軟體的資訊表徵，與人溝通。<br>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。 | 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。<br>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。 | 配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。<br>3. 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。<br>4. 能求出一筆資料的平均數或由折現線圖求平均數。<br>5. 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。 | 作列聯表。<br>2. 介紹組距，並能製作次數分配表。<br>3. 將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。<br>4. 判讀次數分配圖，了解統計圖表所提供的資訊，進而解決問題。<br>5. 藉由生活情境，平均身高理解平均數的意義。<br>6. 計算一筆資料的平均數與由統計圖求得平均數。<br>7. 認識計算機上的特殊功能鍵，例如「M+」或「Σ」鍵，並計算分組資料的平均數。 | 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交                       | 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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 19 週 | 第 5 章 統計圖表與統計數據<br>5 統計圖表與統計數據 | d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量的特性及使用的統計軟體的                                                           | 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                                                                                                              | 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。<br>2. 能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。                                                                        | 1. 利用已知的平均數解決生活中的相關問題。<br>2. 藉由生活情境，理解中位數的意義。<br>3. 介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的                                                                                                                             | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得                                                                             |

|        |                           |                                                                                           |                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                                                                                                 |
|--------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                           | 資訊表徵，與人溝通。<br>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。                  | 用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。                                                              | 3. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。                                                                                                 | 不同求法。<br>4. 計算未整理資料的中位數、已整理資料的中位數與由次數分配表中求出中位數。<br>5. 理解眾數的意義，並由已整理資料中求出眾數。<br>6. 認識平均數、中位數與眾數的特性，並由生活中的例子說明使用時機以及極端值對於三者的影響。<br>7. 跨域教學與延伸學習： <b>【資訊科技】</b><br>結合資訊教育，透過閱讀學習善用資訊解決問題，並引導學生利用圖表解決生活素養題型。 |                                                   | 如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與人際關係。<br>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |
| 第 20 週 | 第 6 章線對稱與三視圖<br>6 線對稱與三視圖 | 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。<br>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。 | 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。<br>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌 | 1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。<br>2. 理解垂直與平分。<br>3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。<br>4. 觀察立體圖形的視圖。<br>5. 畫出立體圖形（3x3x3 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。 | 1. 由空照圖的情境理解生活中存在很多幾何圖形。<br>2. 理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。<br>3. 熟悉點、線、角與多邊形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。<br>4. 了解垂直與平分的意義，並熟練垂線、垂足等名詞。<br>5. 理解點到直線的距離的意義。                                                      | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和      |

|  |  |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <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-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>於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</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>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。</p> |  | <p>6. 理解垂直平分線的意義。</p> <p>7. 由生活情境引入以理解線對稱圖形的意義。</p> <p>8. 熟悉多邊形的線對稱圖形。例如等腰三角形、箏形、菱形、長方形、正多邊形等。</p> <p>9. 由生活情境理解視圖的意義。</p> <p>10. 藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。</p> <p>11. 藉由分組觀察，理解一個立體圖形的前後視圖、左右視圖形狀相同。</p> <p>12. 理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。</p> <p>13. 能畫出立體圖形（<math>3 \times 3 \times 3</math> 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。</p> <p>14. 議題融入與延伸學習：【<b>原住民族教育</b>】【<b>多元文化教育</b>】結合原住民族與多元文化教育，透過閱讀學習原住民各族所代表的圖騰，並引導學生利用線對稱解決生活素養題型。</p> |  | <p>諧人際關係。</p> <p>J3 關懷環境生活與自然生態永續發展。</p> <p>J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【<b>原住民族教育</b>】</p> <p>原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝並區分各族之差異。</p> <p>原 J10 認識原住民族地區、部落及傳統領域的地理分布。</p> <p>【<b>多元文化教育</b>】</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</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | 承與興革。<br>多 J5 了解<br>及尊重不<br>同文化的<br>習俗與禁<br>忌。                                                                                                                                                                                                                        |
| 第 21 週<br>(第三次段考) | 第 6 章線對稱與三<br>視圖<br>6 線對稱與三視圖<br>(第三次段考) | s-IV-1 理解<br>常用幾何形<br>體的定義、符<br>號、性質，並<br>應用於幾何<br>問題的解題。<br>s-IV-3 理解<br>兩條直線的<br>垂直和平行<br>的意義，以及<br>各種性質，並<br>能應用於解<br>決幾何與日<br>常生活的問<br>題。<br>s-IV-5 理解<br>線對稱的意<br>義和線對稱<br>圖形的幾何<br>性質，並能應<br>用於解決幾<br>何與日常生<br>活的問題。<br>s-IV-16 理<br>解簡單的立<br>體圖形及其<br>三視圖與平<br>面展開圖，並 | S-7-1 簡單<br>圖形與幾何<br>符號：點、<br>線、線段、<br>射線、角、<br>三角形與其<br>符號的介紹。<br>S-7-2 三視<br>圖：立體圖<br>形的前視圖、上視圖、<br>左（右）視<br>圖。立體圖<br>形限制內嵌<br>於 3×3×3 的<br>正方體且不<br>得中空。<br>S-7-3 垂直：<br>垂直的符<br>號；線段<br>的中垂線；<br>點到直線距<br>離的意義。<br>S-7-4 線對<br>稱的性質：<br>對稱線段等<br>長；對稱角<br>相等；對稱 | 1. 認識點、線、角<br>與三角形等簡單<br>圖形與其符號。<br>2. 理解垂直與平<br>分。<br>3. 認識線對稱圖<br>形並畫出線對稱<br>圖形之對稱軸。<br>4. 觀察立體圖形<br>的視圖。<br>5. 畫出立體圖形<br>(3×3×3 範圍內的<br>正方體堆疊)的三<br>視圖。 | 1. 由空照圖的情境理<br>解生活中存在很多幾<br>何圖形。<br>2. 理解直線、線段、射<br>線的意義，並能以符<br>號表達線段的長度。<br>3. 熟悉點、線、角與多<br>邊形等簡單圖形與其<br>符號，並能適時使用<br>這些符號。<br>4. 了解垂直與平分的<br>意義，並熟練垂線、垂<br>足等名詞。<br>5. 理解點到直線的距<br>離的意義。<br>6. 理解垂直平分線的<br>意義。<br>7. 由生活情境引入以<br>理解線對稱圖形的意<br>義。<br>8. 熟悉多邊形的線對<br>稱圖形。例如等腰三<br>角形、箏形、菱形、長<br>方形、正多邊形等。<br>9. 由生活情境理解視<br>圖的意義。<br>10. 藉由學生分組，觀<br>察立體圖形的視圖。<br>11. 藉由分組觀察，理 | 1. 紙筆測驗<br>2. 小組討論<br>3. 口頭回答<br>(課本的隨<br>堂練習)<br>4. 作業繳交 | <b>【閱讀素<br/>養教育】</b><br>閱 J3 理解<br>學科知識<br>內的重要<br>詞彙的意<br>涵，並懂得<br>如何運用<br>該詞彙與<br>他人進行<br>溝通。<br><b>【品德教<br/>育】</b><br>品 J1 溝通<br>合作與和<br>諧人際關<br>係。<br>品 J3 關懷<br>生活環境<br>與自然生<br>態永續發<br>展。<br>品 J8 理性<br>溝通與問<br>題解決。<br><b>【原住民<br/>族教育】</b><br>原 J8 學習<br>原住民族 |

|  |  |                     |                                                         |  |                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                            |
|--|--|---------------------|---------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 | 點的連線段會被對稱軸垂直平分。<br>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。 |  | 解一個立體圖形的前後視圖、左右視圖形狀相同。<br>12. 理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。<br>13. 能畫出立體圖形（3×3×3 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。<br>14. 議題融入與延伸學習：【原住民族教育】【多元文化教育】結合原住民族與多元文化教育，透過閱讀學習原住民各族所代表的圖騰，並引導學生利用線對稱解決生活素養題型。 |  | 音樂、舞蹈、服飾、建築與各技藝並區分各族之差異。<br>原 J10 認識原住民族地區、部落及傳統土地領域的地理分布。<br>【多元文化教育】<br>多 J1 珍惜並維護我族文化。<br>多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。<br>多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 |
|--|--|---------------------|---------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學進度請敘明週次即可。