臺北市立大同高中(國中部) 109學年度數學領域課程計畫

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 | | □國語文□英語文□數學□社會(□歷史□地理□公民與社會)  □自然科學(□理化□生物□地球科學)  □藝術(□音樂□視覺藝術□表演藝術)  □綜合活動(□家政□童軍□輔導)□科技(□資訊科技□生活科技)  □健康與體育(□健康教育□體育) | | | | | | | | | |
| 實施年級 | | □7年級□8年級□ 9年級 | | | | | | | | | |
| 教材版本 | | □選用教科書:康軒 版 | | | 節數 | 每週 4 節 | | | | | |
| 領域核心素養 | | 數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。  數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。  數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。  數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。  數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。  數-J-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。  數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。  數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。  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。 | | | | | | | | | |
| 課程目標 | | 1.認識負數並且能做含有負整數的四則運算。  2.能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。  3.認識因數、倍數、質數與合數，並能判別2、3、4、5、9、11的倍數。  4.了解質因數分解且能求任意幾個正整數的最大公因數與最小公倍數。  5.能做含有負分數的四則運算。  6. 用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，並透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。  7.能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。  8.能報讀或解讀生活中的統計圖表。  9.認識平均數、中位數與眾數。  10.能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。  11.能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。  12.能理解平面直角坐標系。  13.能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。  14.能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。  15.能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。  16.能熟練比例式的基本運算。  17.能理解不等式的意義。  18.能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。  19.能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。  20.認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。  21.能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的鏡射圖形。  22.能理解立體圖形視圖的意義及繪製對應方向的視圖，並根據視圖判斷觀察的方向。 | | | | | | | | | |
| 學習進度  週次 | | 單元  活動主題 | 學習重點 | | | | 評量方法 | 議題融入實質內涵 | 教學設施設備需求 | 跨領域/科目協同教學 | 備註 |
| 學習  表現 | 學習  內容 | | |
| 第1學期 | 第1週 | 1-1負數與數線 | 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。  N-7-5:數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以|*a*－*b*|表示數線上兩點*a*,*b*的距離。 | | | 1.紙筆測驗  2.口頭詢問  3.互相討論  4.作業 | 【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |  |  |
| 第2週 | 1-1負數與數線 | 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。  N-7-5:數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以|*a*－*b*|表示數線上兩點*a*,*b*的距離。 | | | 1.紙筆測驗  2.口頭詢問  3.互相討論  4.作業 | 【多元文化教育】  多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  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。 |  |  |  |
| 第3週 | 1-2整數的加減 | 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。 | N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。  N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*)＝－*a*－*b*；－(*a*－*b*)＝－*a*＋*b*。  N-7-5:數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以|*a*－*b*|表示數線上兩點*a*,*b*的距離。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第4週 | 1-2整數的加減 | 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。 | N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。  N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*)＝－*a*－*b*；－(*a*－*b*)＝－*a*＋*b*。  N-7-5:數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以|*a*－*b*|表示數線上兩點*a*,*b*的距離。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【多元文化教育】  多J1:珍惜並維護我族文化。  多J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第5週 | 1-3整數的乘除與四則運算 | 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。  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*。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第6週 | 1-3整數的乘除與四則運算、1-4指數記法與科學記號 | n-IV-2:理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。  N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*)＝－*a*－*b*；－(*a*－*b*)＝－*a*＋*b*。  N-7-6:指數的意義：指數為非負整數的次方；*a*≠0時*a*0＝1；同底數的大小比較；指數的運算。  N-7-8:科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第7週 | 1-4指數記法與科學記號  **【第一次評量週】** | n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-6:指數的意義：指數為非負整數的次方；*a*≠0時*a*0＝1；同底數的大小比較；指數的運算。  N-7-8:科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【能源教育】  能J1:認識國內外能源議題。  能J8:養成動手做探究能源科技的態度。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J2:發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。  【國際教育】  國J8:了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 |  |  |  |
| 第8週 | 2-1因數與倍數 | 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-7-1:100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。  N-7-2:質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業  5. 應用視察 | 【閱讀素養教育】  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第9週 | 2-1 因數與倍數、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-7-1:100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。  N-7-2:質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第10週 | 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. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 |  |  |  |
| 第11週 | 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。  N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*)＝－*a*－*b*；－(*a*－*b*)＝－*a*＋*b*。  N-7-5:數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以|*a*－*b*|表示數線上兩點*a*,*b*的距離。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【多元文化教育】  多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 |  |  |  |
| 第12週 | 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。  N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*)＝－*a*－*b*；－(*a*－*b*)＝－*a*＋*b*。  N-7-5:數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以|*a*－*b*|表示數線上兩點*a*,*b*的距離。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【多元文化教育】  多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 |  |  |  |
| 第13週 | 2-4指數律 | n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-6:指數的意義：指數為非負整數的次方；*a*≠0時*a*0＝1；同底數的大小比較；指數的運算。  N-7-7:指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(*am*×*an*＝*am*＋*n*、(*am*)*n*＝*amn*、(*a*×*b*)*n*＝*an*×*bn*、其中*m*,*n*為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(*am*÷*an*＝*am*－*n*，其中*m*≥*n*且*m*,*n*為非負整數)。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【科技教育】  科J4:了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。  【資訊教育】  資J9:利用資訊科技與他人進行有效的互動。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 |  |  |  |
| 第14週 | 2-4指數律  **【第二次評量週】** | n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-6:指數的意義：指數為非負整數的次方；*a*≠0時*a*0＝1；同底數的大小比較；指數的運算。  N-7-7:指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(*am*×*an*＝*am*＋*n*、(*am*)*n*＝*amn*、(*a*×*b*)*n*＝*an*×*bn*、其中*m*,*n*為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(*am*÷*an*＝*am*－*n*，其中*m*≥*n*且*m*,*n*為非負整數)。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【科技教育】  科J4:了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。  【資訊教育】  資J9:利用資訊科技與他人進行有效的互動。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 |  |  |  |
| 第15週 | 3-1代數式的化簡 | a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 | A-7-1:代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J9:樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 |  |  |  |
| 第16週 | 3-1代數式的化簡 | a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 | A-7-1:代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |  |  |
| 第17週 | 3-2一元一次方程式 | 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-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-2:一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。  A-7-3:一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【多元文化教育】  多J8:探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。  【閱讀素養教育】  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。 |  |  |  |
| 第18週 | 3-2一元一次方程式 | 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-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-2:一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。  A-7-3:一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |  |  |
| 第19週 | 3-3應用問題 | 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-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-2:一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。  A-7-3:一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【閱讀素養教育】  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |  |  |
| 第20週 | 3-3應用問題  **【第三次評量週】** | 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-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-3:一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業 | 【多元文化教育】  多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。  多J8:探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  閱J5:活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。  【原住民族教育】  原J1:學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。 |  |  |  |
| 第2學期 | 第1週 | 1-1統計圖表與資料分析 | 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。  d-IV-1:理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | 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。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【科技教育】  科J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 計算機 |  |  |
| 第2週 | 1-1統計圖表與資料分析 | 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。  d-IV-1:理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | 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。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業  5. 分組報告 | 【性別平等教育】  性J6:探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。  【科技教育】  科J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。  【閱讀素養教育】  閱J1:發展多元文本的閱讀策略。  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 計算機 |  |  |
| 第3週 | 2-1二元一次方程式 | 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. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【環境教育】  環J2:了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。  【資訊教育】  資J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 |  |  |  |
| 第4週 | 2-2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-7-5:二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【資訊教育】  資J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 |  |  |  |
| 第5週 | 2-2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-7-5:二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【資訊教育】  資J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 |  |  |  |
| 第6週 | 2-3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. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【環境教育】  環J2:了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 |  |  |  |
| 第7週 | 2-3應用問題  【第一次評量週】 | a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-5:二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業  5. 分組報告 | 【家庭教育】  家J3:家人的情感支持。 |  |  |  |
| 第8週 | 3-1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. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【資訊教育】  資J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  【閱讀素養教育】  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  【戶外教育】  戶J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 |  |  |  |
| 第9週 | 3-2二元一次方程式的圖形 | a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。  g-IV-2:在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 | A-7-6:二元一次聯立方程式的幾何意義：𝑎𝑥＋𝑏𝑦＝𝑐的圖形；𝑦＝𝑐的圖形(水平線)；𝑥＝𝑐的圖形(鉛垂線)；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【資訊教育】  資J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  【閱讀素養教育】  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  【戶外教育】  戶J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 |  |  |  |
| 第10週 | 3-2二元一次方程式的圖形 | a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。  g-IV-2:在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 | A-7-6:二元一次聯立方程式的幾何意義：𝑎𝑥＋𝑏𝑦＝𝑐的圖形；𝑦＝𝑐的圖形(水平線)；𝑥＝𝑐的圖形(鉛垂線)；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 課堂問答  3. 實測  4. 討論  5. 作業  6. 視察 | 【閱讀素養教育】  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  【戶外教育】  戶J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 |  |  |  |
| 第11週 | 4-1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。  n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-7-9:比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【科技教育】  科J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。  【資訊教育】  資J10:有系統地整理數位資源。  【閱讀素養教育】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 計算機 |  |  |
| 第12週 | 4-2正比與反比 | n-IV-4:理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-7-9:比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【資訊教育】  資J10:有系統地整理數位資源。  【閱讀素養教育】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 計算機 |  |  |
| 第13週 | 4-2正比與反比  【第二次評量週】 | n-IV-4:理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-7-9:比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業  5. 分組報告 | 【資訊教育】  資J10:有系統地整理數位資源。  【閱讀素養教育】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |  |  |
| 第14週 | 5-1認識一元一次不等式 | a-IV-3:理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 | A-7-7:一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。  A-7-8:一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 |  |  |  |  |
| 第15週 | 5-2解一元一次不等式 | a-IV-3:理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 | A-7-8:一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 |  |  |  |  |
| 第16週 | 5-2解一元一次不等式 | a-IV-3:理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 | A-7-8:一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業  5. 分組報告 | 【人權教育】  人J3:探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。  人J4:了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。  【法治教育】  法J3:認識法律之意義與制定。  法J4:理解規範國家強制力之重要性。  法J9:進行學生權利與校園法律之初探。  【國際教育】  國J1:理解國家發展和全球之關連性。 |  |  |  |
| 第17週 | 6-1垂直、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。  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-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。 | 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。  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。  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。  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。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【多元文化教育】  多J5:瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。  【閱讀素養】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  【原住民族教育】  原J6:認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。 |  |  |  |
| 第18週 | 6-1垂直、線對稱與三視圖 | 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。  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。 | S-7-2:三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。  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。  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。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【閱讀素養】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋 ，並試著表達自己的想法。  【戶外教育】  戶J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 |  |  |  |
| 第19週 | 6-1垂直、線對稱與三視圖 | 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。 | S-7-2:三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 課堂問答  3. 實測  4. 討論  5. 作業 | 【閱讀素養】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  【戶外教育】  戶J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 |  |  |  |
| 第20週 | 6-1垂直、線對稱與三視圖  【第三次評量週、休業式】 | 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。 | S-7-2:三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。 | | | 1. 紙筆測驗  2. 課堂問答  3. 實測  4. 討論  5. 作業 | 【閱讀素養】  閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |  |  |  |
|  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |