**新北市 徐匯 國民中學113學年度 七 年級第2學期部定課程計畫 設計者：＿＿ 蔡秀英＿＿＿＿＿＿＿**

1. **課程類別：**

1.□國語文 2.□英語文 3.□健康與體育 4. ■數學 5.□社會 6.□藝術 7.□自然科學 8.□科技 9.□綜合活動

10.□閩南語文 11.□客家語文 12.□原住民族語文： \_\_\_\_族 13.□新住民語文： \_\_\_\_語 14. □臺灣手語

1. **課程內容修正回復：**

|  |  |
| --- | --- |
| **當學年當學期課程審閱意見** | **對應課程內容修正回復** |
|  | 1. 已勾選3個指標 2. 無校外人士協助 3. 學習策略己補上 |

✍**上述表格自113學年度第2學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。**

**✰本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。**

**☉當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。**

1. **學習節數：**每週( **4** )節，實施( **21** )週，共( **84** )節。
2. **課程內涵：**

|  |  |
| --- | --- |
| **總綱核心素養** | **學習領域核心素養** |
| 依總綱核心素養項目及具體內涵勾選**(以主要指標為主，勿過多)**。  **□** A1身心素質與自我精進  ■A2系統思考與解決問題  □A3規劃執行與創新應變  ■B1符號運用與溝通表達  ■B2科技資訊與媒體素養  **□** B3藝術涵養與美感素養  **□** C1道德實踐與公民意識  **□** C2人際關係與團隊合作  **□** C3多元文化與國際理解 | 請依各領域(科目)綱要核心素養具體內涵填寫，例如：  國-J-A1透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。  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-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。 |

1. **課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)**

|  |
| --- |
| **第 1 章 二元一次聯立方程式**  1-1 二元一次方程式  1-2 解二元一次聯立方程式  1-3 應用問題  **第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形**  2-1 直角坐標平面  2-2 二元一次方程式的圖形  **第 3 章 比例**  3-1 比例式  3-2 正比與反比  **第 4 章 一元一次不等式**  4-1 一元一次不等式的解與圖示  4-2 解一元一次不等式及其應用  **第 5 章 統計圖表與統計數據**  **第 6 章 線對稱與三視圖** |

1. **素養導向教學規劃：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源/學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 第一週  2/10~  2/14 | 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。 | 第1章 二元一次聯立方程式  1-1 二元一次方程式  1.以籃球計分情境引導，藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的式子。  2.已知未知符號代表的數，代入式子，求出式子的值。  3.二元一次式的化簡及運算：處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。 | 4 | 平面類：  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第二週  2/17~  2/21 | 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。 | 第1章 二元一次聯立方程式  1-1 二元一次方程式  1.以買賣價錢情境引導，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。  2.利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，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。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.趣學數學（附件）  3.習作解答版  4.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第三週  2/24~  2/28 | 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。  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。 | 第1章 二元一次聯立方程式  1-2 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。  2.認識代入消去法。  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。  4.以購買筆記本與文具的情境引導，認識加減消去法。 | 4 | 平面類：  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第四週  3/3~3/7 | 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。 | 第1章 二元一次聯立方程式  1-2 解二元一次聯立方程式  1.以購買筆記本與文具的情境引導，認識加減消去法。  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。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.趣學數學（附件）  3.習作解答版  4.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第五週  3/10~  3/14 | 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。 | 第1章 二元一次聯立方程式  1-3 應用問題  1.以購買關東煮情境引導，認識求解二元一次聯立方程式應用問題的步驟。  2.根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。  3.利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。  4.檢驗解的合理性。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【環境教育】**  環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。  **【戶外教育】**  戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。  戶J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第六週  3/17~  3/21 | 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）。 | 第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形  2-1 直角坐標平面  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。  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。  3.熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。  5.利用畫鉛垂線、水平線的方式得到交點坐標。  6.了解坐標上點到兩軸的距離。 | 4 | 平面類：  1.穿越數學史（附件）  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第七週  3/24~  3/28 | 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）。 | 第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形  2-1 直角坐標平面（第一次段考）  1.描述點在移動前或移動後的坐標。  2.熟練象限上坐標的性質符號。  3.判別數對在象限上的位置。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.趣學數學（附件）  3.習作解答版  4.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第八週3/31~4/4 | g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。  a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | 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。 | 第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形  2-2 二元一次方程式的圖形  1.熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。  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。  3.熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。  4.可求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 | 4 | 平面類：  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第九週4/7~4/11 | g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。  a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | 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。 | 第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形   * 1. 二元一次方程式的圖形   1.以臺灣地圖為情境，透過經緯度引導，了解並畫出y＝k與x＝h這類型方程式在坐標平面上的圖形。  2.利用通過已知的坐標點求得二元一次方程式。  3.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。  4.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。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.趣學數學（附件）  3.習作解答版  4.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十週4/14~  4/18 | 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。 | 第3章 比例  3-1 比例式  1.以不同比例調製咖啡的情境做引導，了解比的前項、後項與比值。  2.熟練比值的求法，並利用比值解決生活中的應用問題，例如投籃命中率。  3.知道比值相等的兩個比，即為相等的比。  4.能利用a：b＝（a÷m）：（b÷m），m≠0或a：b＝（a×m）：（b×m）來求最簡整數比。 | 4 | 平面類：  1.趣學數學（附件）  2.習作解答版  3.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【國際教育】**  國J1 理解國家發展和全球之關連性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十一週4/21~  4/25 | 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。 | 第3章 比例  3-1 比例式  1.了解比例式的意義，並熟練「若a：b＝c：d，則a×d＝b×c」的應用。  2.理解「當a：b＝c：d時，可假設a＝cr，b＝dr（r≠0）」，並熟練其應用。  3.熟練比例，進而解決生活中的應用問題與比例尺問題。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.習作解答版  3.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十二週4/28~5/2 | 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。 | 第3章 比例  3-2 正比與反比  1.以調製消毒水比例的情境做引導，了解正比的意義與x、y若為正比關係，則x、y的關係式為y＝kx（k為定數且k≠0）。  2.判斷兩數量是否成正比。  3.熟練正比關係進而解決生活中的應用問題，例如製作雞蛋糕材料比與彈簧伸長量。 | 4 | 平面類：  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十三週5/5~5/9 | 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。 | 第3章 比例  3-2 正比與反比（第二次段考）  1.以水管流量與注滿水池時間的情境做引導，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≠0）。  2.判斷兩數量是否成反比。  3.熟練反比關係進而解決生活中的應用問題。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.習作解答版  3.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【國際教育】**  國J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 弟十四週5/12~  5/16 | 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。 | 第4章 一元一次不等式  4-1認識一元一次不等式  1.由生活經驗中的遊樂設施身高限制做引導，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。  2.學習由文字敘述中列出不等式。  3.將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。  4.在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.習作解答版  3.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十五週5/19~  5/23 | 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。  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。  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。 | 第4章 一元一次不等式  4-2解一元一次不等式及其應用  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。  2.利用不等式的移項法則解一元一次不等式。 | 4 | 平面類：  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【海洋教育】**  海J18 探討人類活動對海洋生態的影響。  海J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。  海J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十六週5/26~  5/30 | 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。  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。  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。 | 第4章 一元一次不等式  4-2解一元一次不等式及其應用  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。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.習作解答版  3.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【海洋教育】**  海J18 探討人類活動對海洋生態的影響。  海J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。  海J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十七週6/2~6/6 | 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。 | 第5章 統計圖表與統計數據  1.認識一些常見的統計圖表，例如夜市美食排行榜與空氣品質濃度圖，並熟練圓形圖與多條折線圖的畫法。  2.透過生活實際例子認識列聯表，並能製作列聯表。  3.判讀資料得到有用的資訊，進而解決問題。  4.介紹組距，並能製作次數分配表。  5.將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。  6.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。 | 4 | 平面類：  1.資訊普拉斯（附件）  2.趣學數學（附件）  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【環境教育】**  環J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十八週6/9~6/13 | d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。  n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | 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。 | 第5章 統計圖表與統計數據  1.藉由平均身高的情境做引導，理解平均數的意義。  2.計算一筆資料的平均數與由統計圖求得平均數。  3.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。  4.利用已知的平均數解決生活中的相關問題。  5.藉由生活情境，理解中位數的意義。  6.介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的不同求法。  7.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。  8.理解眾數的意義，並由已整理資料中求出眾數。  9.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。 | 4 | 平面類：  1.資訊普拉斯（附件）  2.迷思逃脫（附件）  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第十九週6/16~  6/20 | 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。 | 第6章 線對稱與三視圖  1.由空照圖的情境理解生活中存在很多幾何圖形。  2.熟悉點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。  3.理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。  4.理解垂線與垂足的意義。  5.理解點到直線的距離的意義。  6.理解垂直平分線的意義。  7.理解線對稱圖形的意義。  8.熟悉各原住民圖騰的美。  9.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。 | 4 | 平面類：  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.小組討論  2.口頭回答（課本的隨堂練習）  3.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第二十週6/23~  6/27 | 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。 | 第6章 線對稱與三視圖  1.由生活情境理解視圖的意義。  2.藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。  3.藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖後，畫出其視圖。  4.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。  5.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。  6.能畫出立體圖形（3×3×3範圍內的正方體堆疊）的三視圖。 | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.趣學數學（附件）  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第二十一週6/30 | 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。 | 第6章 線對稱與三視圖  1.由生活情境理解視圖的意義。  2.藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。  3.藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖後，畫出其視圖。  4.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。  5.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。  6.能畫出立體圖形（3×3×3範圍內的正方體堆疊）的三視圖。  （第三次段考） | 4 | 平面類：  1.迷思逃脫（附件）  2.趣學數學（附件）  1.習作解答版  2.備課用書  數位類：  1.教學光碟  2.命題光碟  3.課程計畫光碟  4.翰林官網  （www.hle.com.tw）  5.翰林數位  （hanlindigi.hle.com.tw）  學習策略   1. 用大屏數位教學 2. 用google classroom 交作業和心得 3. 用Hiteach搶答和計分 4. 用Padlet來共享小組解題方式 5. 用翰林速測出隨堂小考 | 1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）  4.作業繳交  5.命題系統光碟 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。  品J8 理性溝通與問題解決。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |

1. **本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)**

□否，全學年都沒有(**以下免填**)。

□有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

□有，全學年實施。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教學期程** | **校外人士協助之課程大綱** | **教材形式** | **教材內容簡介** | **預期成效** | **原授課教師角色** |
|  | 無 | □簡報  □印刷品  □影音光碟  □其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

✰**上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。**