**新北市 溪崑 國民中學112學年度 七 年級第二學期部定課程計畫 設計者：＿＿劉清泉＿＿＿＿＿＿＿**

一、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

二、學習節數：每週( 4 )節，實施(20)週，共( 80 )節。

三、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
| **■**A1身心素質與自我精進  **■**A2系統思考與解決問題  **■**A3規劃執行與創新應變  **■**B1符號運用與溝通表達  **■**B2科技資訊與媒體素養  **□**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 | 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。 |

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

生活中的幾何圖形

二元一次聯立方程式

平面直角坐標系

比 例

一元一次不等式

統計圖表與資料分析

*五、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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學習內容 | 學習表現 |
| 第一週  2/16-2/17 | 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。 | 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。 | 第一章 生活中的幾何圖形  1-1幾何圖形、線對稱與三視圖  能理解常用幾何圖形及性質。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **科技教育**  科 J1 了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。  。  科 J3 了解選用適當材料 及正確工具的基本知識。 | 2/16開學 2/17補班(2/15課務) |
| 第二週 2/18-2/24 | 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。  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-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-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。 | 第一章 生活中的幾何圖形  1-1幾何圖形、線對稱與三視圖  能理解常用幾何圖形及性質。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **科技教育**  科 J1 了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。  。  科 J3 了解選用適當材料 及正確工具的基本知識。 | 19-29上學期成績補考 21-22九年級第三次複習考 |
| 第三週 2/25-3/2 | 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-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 | 第二章 二元一次聯立方程式  2-1二元一次方程式  列出二元一次方程式ax+by+c=0 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 閱讀素養教育  閱J1發展多元文本的閱讀策略。 | 28和平紀念日放假 |
| 第四週  3/3-3/9 | 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。 | 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。 | 。第二章 二元一次聯立方程式  2-2解二元一次聯立方程式  活用代入消去法、加減消去法。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 環境教育  環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 |  |
| 第五週 3/10-3/16 | 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。 | 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。 | 第二章 二元一次聯立方程式  2-2解二元一次聯立方程式  活用代入消去法、加減消去法。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 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J 5參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 | 11課輔、學習扶助、族語班開始 |
| 第六週  3/17-3/23 | 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。 | 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。 | 第二章 二元一次聯立方程式  2-3二元一次聯立方程式的應用  活用代入消去法、加減消去法。 理解ax+by+c=0的意義及表示方式，並能熟練解應用問題。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 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J 5參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。  多元文化教育  多J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。 |  |
| 第七週 3/24-3/30 | 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。 | 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。 | 第二章 二元一次聯立方程式  2-3二元一次聯立方程式的應用  理解ax+by+c=0的意義及表示方式，並能熟練解應用問題。  第一次段考 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **性別平等教育**  性J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 | 28-29第一次定期評量 |
| 第八週  3/31-4/6 | 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）。 | 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。 | 第三章 平面直角坐標系  3-1直角坐標平面  象限位置。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 多元文化教育  多J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。 | 4-7清明節連假 |
| 第九週  4/7-4/13 | 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。 | 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。 | 第三章 平面直角坐標系  3-1直角坐標平面  3-2二元一次方程式的圖形  𝑎𝑥+𝑏𝑦+𝑐=0 (𝑎≠0且𝑏≠0，𝑐≠0 ) 的圖形。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 閱讀素養教育  閱J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。  安全教育  安J2判斷常見的事故傷害 | 13校慶 |
| 第十週  4/14-4/20 | 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。 | 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。 | 第三章 平面直角坐標系  3-2二元一次方程式的圖形  ax＋by＋c=0(a≠0且b≠0，c≠0 ) 的圖形。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 閱讀素養教育  閱J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。  安全教育  安J2判斷常見的事故傷害 | 15校慶補假 16-17九年級第四次複習考 |
| 第十一週4/21-4/27 | 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。 | 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。 | 第四章 比例  4-1比例式  比與比值的意義及比相等的意義。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育  性J2 釐清身體意象的性別迷思。  家庭教育  家J1 家庭的發展歷程 。  安全教育  安J2判斷常見的事故傷害  生涯規劃教育  涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念 。 | 26七年級詩詞吟唱比賽 |
| 第十二週  4/28-5/4 | 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。 | 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。 | 第四章 比例  4-1比例式  4-2正比與反比  比與比值的意義及比相等的意義。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育  性J2 釐清身體意象的性別迷思。  資訊教育  資J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  生涯規劃教育  涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念 。 | 3九年級課輔、學習扶助、族語班結束 |
| 第十三週5/5-5/11 | 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。 | 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。 | 第四章 比例  4-2正比與反比  比與比值的意義及比相等的意義。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **能源教育**  能J1 認識國內外能源議題。  能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。  能J6 了解我國的能源政策。  **科技教育**  科 J1 了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。  科 J3 了解選用適當材料 及正確工具的基本知識。 | 7-8九年級第二次定期評量 |
| 第十四週5/12-5/18 | 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。 | 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。 | 第四章 比例  4-2正比與反比  比與比值的意義及比相等的意義。  第二次段考 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育  性J2 釐清身體意象的性別迷思。  資訊教育  資J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  生涯規劃教育  涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念 。 | 14-15七八年級第二次定期評量 18-19教育會考 |
| 第十五週5/19-5/25 | 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-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。 | 第五章 一元一次不等式  5-1一元一次不等式及其解  能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 科技教育  科E6 操作家庭常見的手工具。  環境教育  環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 | 21九年級下學期成績補考 |
| 第十六週5/26-6/1 | 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。 | 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。 | 第五章 一元一次不等式  5-2解一元一次不等式及其應用  一元一次不等式的應用問題。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **法治教育**  法J1 探討平等。  **能源教育**  能J1 認識國內外能源議題。  能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 |  |
| 第十七週6/2-6/8 | 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。  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。 | 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。  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。 | 第五章 一元一次不等式  第六章 統計圖表與資料分析  5-2解一元一次不等式及其應用  6-1統計圖表  繪畫出統計圖表及讀懂圖表。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | 戶外教育  戶J 5參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。  安全教育  安J6了解運動設施安全的維護 。  能源教育  能J2 了 解減少使用傳統能源對環境的影響。 |  |
| 第十八週6/9-6/15 | 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。 | 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。 | 第六章 統計圖表與資料分析  6-1統計圖表  繪畫出統計圖表及讀懂圖表。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **閱讀素養**  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 | 11-14畢業典禮週 14七八年級藝能科考試 14七八年級課輔、學習扶助、族語班結束 |
| 第十九週6/16-6/22 | 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。 | 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。 | 第六章 統計圖表與資料分析  6-2資料分析  資料分析。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **資訊教育**  資 J1 了解資訊系統的基本 組成架構與運算原理。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。 |  |
| 第二十週6/23-6/29 | 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。 | 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。 | 第六章 統計圖表與資料分析  6-2資料分析  資料分析。  第三次段考 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 | **生涯規劃教育**  涯J3 覺察自己的能力與興趣。  涯J4 了解自己的人格特質與價值觀。  涯J5 探索性別與生涯規劃的關係。  涯J6 建立對於未來生涯的願景。  涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料 | 27-28七八年級第三次定期評量 28休業式、校務會議(13：30) |

**六、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 |
|  |  | □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與活動之申請表一致

**七、法律規定教育議題實施規劃**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序號** | **重要教育工作** | **納入課程規劃實施情形** | | | **本學期**  **實施時數** | **相關規定說明** |
| **實施年級** | **領域學習或**  **彈性學習課程別** | **實施**  **週次** |
| 1 | 生涯規劃教育 | 七 | 數學 | 20 | 1 |  |
| 2 | 性別平等教育課程或活動 | 七 | 數學 | 7 | 1 |  |
| 3 | 法治教育 | 七 | 數學 | 13,16 | 1 |  |
| 4 | 能源教育 | 七 | 數學 | 13,16 | 1 |  |
| 5 | 閱讀素養 | 七 | 數學 | 18 | 1 |  |
| 6 | 資訊教育 | 七 | 數學 | 19 | 1 |  |
| 7 | 科技教育 | 七 | 數學 | 2,13 | 2 |  |