**新北市 文山 國民中學 112 學年度 七 年級第 二 學期部定課程計畫 設計者：高楷鈞**

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

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-A1對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。  數-J-B1具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。  數-J-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-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。 |

五、本學期達成之學生圖像素養指標：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 圖像 | 向度 | 素養指標 | | | |
| 陽光 | 正向健康 | 正向 | | 健康 | |
| 1.關懷尊重 | 🗸 | 1.身心平衡 |  |
| 2.正面思考 |  | 2.快樂生活 | 🗸 |
| 飛鷹 | 宏觀卓越 | 宏觀 | | 卓越 | |
| 1.溝通表達 | 🗸 | 1.靈活創新 |  |
| 2.放眼國際 |  | 2.追求榮譽 |  |
| 碧水 | 適性學習 | 適性 | | 學習 | |
| 1.欣賞接納 |  | 1.終身學習 |  |
| 2.適性揚才 |  | 2.活學活用 | 🗸 |
| 獅子 | 領導勇敢 | 領導 | | 勇敢 | |
| 1.解決問題 | 🗸 | 1.自信創新 |  |
| 2.獨立思考 |  | 2.勇於承擔 | 🗸 |

六、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  2/12~2/17  (2/16(五)開學；2/17(六)補班補課) | 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。 | 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。 | 1-1二元一次方程式  1. 能由具體情境中，用x、y等符號列出二元一次式。  2. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 | 1 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  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E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 | 自然  科技 |
| 第二週  2/19~2/23  (2/21-2/22九年級第3次複習考) | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 自然  科技 |
| 第三週  2/26~3/1  (2/28和平紀念日放假) | 1-2解二元一次聯立方程式  1. 能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。  2. 能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解。  3. 能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。  4. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 自然  科技 |
| 第四週  3/4~3/8 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 自然  科技 |
| 第五週  3/11~3/15 | 1-3應用問題  1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。  2. 能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題，並能判別其解是否合乎題意。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 【家庭教育】  家J1 分析家庭的發展歷程。 | 綜合 |
| 第六週  3/18~3/22 | 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）。  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-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-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。 | 2-1直角坐標平面  1. 寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。  2. 認識直角坐標系的構成：x軸、y軸，以及直角坐標平面上的象限。  3. 能運用直角坐標及方位距離來標定位置。  4. 介紹四個象限上的符號規則。  5. 能理解四個象限上的符號規則。  6. 能判斷一個點位於哪一個象限。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 【戶外教育】  戶J1 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、國家風景區及國家森林公園等。  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。 | 綜合 |
| 第七週.  3/25~3/29  (3/28-3/29全校第1次段考) | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 綜合 |
| 第八週  4/1~4/5  (4/4-4/5清明節兒童節放假) | 2-2二元一次方程式的圖形  1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。  2. 能了解二元一次方程式ax＋by＝c在坐標平面上的圖形。  3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 綜合 |
| 第九週  4/8~4/12 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 綜合 |
| 第十週  4/15~4/19  (4/16-4/17九年級第4次複習考) | 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。 | 3-1比例式  1. 能了解比的性質。  2. 能熟悉比與倍數的關係。  3. 能了解比值的意義，並熟練比值的求法。  4. 能熟練比例式的基本運算。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第十一週  4/22~4/26 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第十二週  4/29~5/3  (預計九年級第2次段考週) | 3-2正比與反比  1. 能理解正比、反比關係的意義。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 【生涯規劃教育】涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 | 綜合 |
| 第十三週  5/6~5/10 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |
| 第十四週  5/13~5/17  (5/14-5/15七八年級第2次段考；5/18-5/19國中教育會考) | 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。 | 4-1認識一元一次不等式  1. 能認識不等式。  2. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第十五週  5/20~5/24 | 4-2解一元一次不等式  1. 能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。  2. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。  3. 能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。  4. 在數線上圖示形如5＜x≦17的不等式解。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第十六週  5/27~5/31 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 | 【國際教育】  國J1 理解國家發展和全球之關聯性。 | 社會 |
| 第十七週  6/3~6/7  (預計九年級畢業週) | 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-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。 | 5-1統計圖表與資料分析  1. 能報讀長條圖、折線圖、圓形圖及列聯表。  2. 能解讀生活中的統計圖表。  3. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。  4. 能整理並繪製、報讀直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。  5. 能理解計算機「M＋」、「MR」的用處。  6. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。  7. 能計算一群資料的平均數、中位數與眾數。  8. 能理解平均數易受到極端值的影響。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第十八週  6/10~6/14  (6/10端午節放假) | 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-7-2 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-7-3 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。  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。 | 6-1垂直、線對稱與三視圖  1. 能認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。  2. 了解垂線、垂足、中點、垂直平分線的意義。  3. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。  4. 能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。  5. 能用線對稱概念理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形、正多邊形。  6. 能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。  7. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。  8. 能根據視圖判斷觀察的方向。 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第十九週  6/17~6/21 | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |
| 第二十週  6/24~6/28  (6/26-6/27  七八第三次  段考；6/28  休業式) | 4 | 線上媒體盒資源 | 紙筆測驗  課堂問答  作業 |  |  |

七、本課程是否有校外人士協助教學

🗸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