**新北市文山國民中學110學年度 七 年級第一學期部定課程計畫 設計者：＿魏旭鴻＿＿＿＿＿＿＿＿**

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(21)週，共(84)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  數-J-A2  數-J-A3  數-J-B1  數-J-B2  數-J-C2 |

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

**一元一次方程式**

**整數的運算**

**分數的運算**

五、本學期達成之學生圖像素養指標：(打V處為本課程計畫達成之素養指標)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
|  | 學習表現 | 學習內容 |
| 第一週  8/30-9/3  (開學日未定) | n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，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. 利用冰淇淋展示櫃設定的溫度含有「－」號，引起學生學習負數的動機。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【環境教育】  環J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。  【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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。  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。 |  |
| 第二週  9/6-9/10 | 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。 |  | 2. 以天氣預報為起點，說明負數與正數在意義上的相對性，使學生了解實際生活與數學的關係，並介紹正、負符號。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。  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。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第三週  9/13-9/17 | n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，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。 | 3. 能了解數線的三要素，並能在數線上標記點坐標。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。  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。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第四週  9/20-9/24 | N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律； |  | 4. 利用溫度計的溫度高低，讓學生推導到數字的大小關係，並且了解在數線上愈右邊的數，它所表示的數就愈大。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【環境教育】  環J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。  【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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。  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。 | □實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第五週  9/27-10/1 | －(a＋b)＝－a－b；－(a－b)＝－a＋b。 |  | 5. 說明在數線上兩數的位置關係與遞移關係。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  4. 作業 | 【環境教育】  環J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。  【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。  【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。 |  |
| 第六週  10/4-10/8 | 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。 |  | 6. 說明絕對值的定義，並能在數線上比較兩數絕對值的大小。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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J1:珍惜並維護我族文化。  【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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 |  |
| 第七週  10/11-10/15  (段考週暫定) |  |  | 1. 本節採用調整冷凍櫃溫度的情境，因為溫度有正有負，且為日常生活常見的題材。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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J1:珍惜並維護我族文化。  【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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 |  |
| 第八週  10/18-10/22 | n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，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。 | 2. 經由數線了解同號數與異號數相加的算則。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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J1:珍惜並維護我族文化。  【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。 |  |
| 第九週  10/25-10/29 | N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律； |  | 3. 當學生了解異號數相加的規則後，轉成數字運算，並提醒學生當異號數相加時，數值部分與性質符號要分開來看。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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J1:珍惜並維護我族文化。  【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。 |  |
| 第十週  11/1-11/5 | －(a＋b)＝－a－b；－(a－b)＝－a＋b。 |  | 4. 讓學生察覺加法才有交換律和結合律，減法沒有。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  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。  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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 |  |
| 第十一週  11/8-11/12 | 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. 讓學生理解並熟練含有絕對值算式的計算。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  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。  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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 |  |
| 第十二週  11/15-11/19 | n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，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。 | 2. 了解去括號法則，方便整數加減的運算。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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J1:珍惜並維護我族文化。  【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。 |  |
| 第十三週  11/22-11/26 | N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律； |  | 3. 能處理整數加減的應用問題，亦可利用計算機作為輔助工具。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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J1:珍惜並維護我族文化。  【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。 |  |
| 第十四週  11/29-12/3  (段考週暫定) | －(a＋b)＝－a－b；－(a－b)＝－a＋b。 |  | 4. 能求數線上兩點間的距離，與其中點。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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。 |  |
| 第十五週  12/6-12/10 | n-IV-2:理解負數之意義、符號與數線上的表示，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. 本單元最難處理的就是「負負得正」，為此我們建立一個二維的模型。在課文中，第一個數代表水位的上升(＋)或下降(－)，第二個數代表幾天後(＋)或幾天前(－)。如此才能賦予負×正、正×負、負×負的意義。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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。 |  |
| 第十六週  12/13-12/17 | N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律； |  | 2. 課文中的三個範例分別為負×正、正×負、負×負。先引入情境，讓學生將焦點注目在性質符號的變化上，之後利用算則進行運算。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 |  |
| 第十七週  12/20-12/24 | －(a＋b)＝－a－b；－(a－b)＝－a＋b。 |  | 3. 當三個範例討論完之後，我們再下統一的結論：「同號數相乘，性質符號為正；異號數相乘，性質符號為負」。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  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。  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。 |  |
| 第十八週  12/27-12/31 | 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a0＝1；同底數的大小比較；指數的運算。 | 4. 由於小學的乘法是針對正數及0。當學生了解負數乘法的算則後，便利用實例驗證乘法的交換律、結合律對負整數依然適用。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論  3. 口頭回答  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。  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。 |  |
| 第十九週  1/3-1/7 | 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-7-8: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）。 | 5. 我們將整數除法視為乘法的逆運算，所以性質符號的變化與乘法相同。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 |  |
| 第二十週  1/10-1/14 | 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。 | 1. 學生在前面單元已經學過整數加減，這單元學了整數乘除，所以最後一個主題將其統整，進行四則運算及整數乘法的分配律。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 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。  【戶外教育】  戶J1:描述、測量、紀錄觀察所得。  【原住民族教育】  原J6:學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。 |  |
| 第二十一週  1/17-1/21  (段考週暫定；寒假未定) | 全冊對應之學習表現 | 全冊對應之學習內容 | 2. 讓學生了解在整數四則運算中，適時運用分配律可以將計算簡化，亦可利用計算機作為驗算工具。 | 4 | 1. 教學資源光碟 | 1. 紙筆測驗  2. 互相討論 | 全冊對應之議題 |  |

六、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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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