**新北市溪崑國民中學112學年度 七 年級第一學期部定課程計畫 設計者：＿黃志宏＿**

一、課程類別：

 1.□國語文 2.□英語文 3.□本土語\_\_\_\_\_ 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：(至多勾選3項)

|  |  |
| --- | --- |
| 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-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。 |

四、課程架構：略

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8/30-9/2 | 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。 | 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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-1 數與數線「正、負」表徵生活中相對的量。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J2探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 | 30開學 |
| 第二週 9/3-9/9 | 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。 | 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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-1 數與數線1-2 整數的加減運算原點、方向、單位長。在數線上讀出已知點、並能描點。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 5-6九年級第一次複習考 7暑假作業抽查、八九年級國文科補考 |
| 第三週 9/10-9/16 | 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。 | 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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-2 整數的加減運算正、負數加減並在數線上操作。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 11-14八九年級數英社自科補考  |
| 第四週9/17-9/23 | 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。 | 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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-2 整數的加減運算1-3 整數的乘除運算正、負數加減並在數線上操作。加法運算規律：交換律、結合律。加減乘除計算法則。 | 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、操作、紙筆測驗 | 生涯規劃教育涯-J2具備生涯規劃的知識與概念。 | 18學習扶助、課輔、族語班開始 23補班補課(10/9)  |
| 第五週 9/24-9/30 | cN-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-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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-3 整數的乘除運算交換律、結合律及分配律。 | 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、操作、紙筆測驗 | 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。 | 29-1中秋節連假 |
| 第六週10/1-10/7 | cN-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-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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-3 整數的乘除運算交換律、結合律及分配律。 | 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、操作、紙筆測驗 | 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。 | 7-10國慶日連假 |
| 第七週10/8-10/14 | 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）。 | 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。 | 第一章 整數運算與科學記號1-4 指數記法與科學記號「指數為0」及「負整數指數」的意義。能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。復習評量(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、操作、紙筆測驗 | 生涯規劃教育涯-J2具備生涯規劃的知識與概念。科技教育科- J14 具備與人溝通、協調、合作的能力。多元文化教育多-J4了解不同群體間如何看待彼此的文化。 | 12-13第一次定期評量 |
| 第八週10/15-10/21 | N-7-1100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題。 | 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。 | 第二章 因數分解與分數運算2-1質因數分解標準分解式求出幾個數的最小公倍數。 | 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、操作、紙筆測驗 | 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。性-J1接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 | 19-20八年級隔宿露營(暫訂) |
| 第九週10/22-10/28 | N-7-1100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。 | 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。 | 第二章 因數分解與分數運算2-1質因數分解2-2公因數與公倍數因數或倍數。 | 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、操作、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。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。家庭教育 | 26作業抽查(1) |
| 第十週10/29-11/4 | 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。 | 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。 | 第二章 因數分解與分數運算2-2公因數與公倍數最大公因數。最小公倍數。 | 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、操作、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。家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。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。 | 30-3英語文競賽 2作業補抽查 |
| 第十一週11/5-11/11 | 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-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。 | 第二章 因數分解與分數運算2-3分數的四則運算最簡分數。比較分數的大小。正、負分數的加減運算。 | 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、操作、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。家庭教育家-J2探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。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。 | 8-10九年級畢業旅行 |
| 第十二週11/12-11/18 | cN-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-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。 | 第二章 因數分解與分數運算2-3分數的四則運算正、負分數相乘。倒數的意義。練正、負分數的乘除運算。乘法運算的交換律與結合律。 | 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、操作、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。家庭教育家-J2探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 | 圖書館排詩大賽(暫訂) |
| 第十三週11/19-11/25 | 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、(*a*𝑚)𝑛＝*a*𝑚𝑛、(*a*×*b*)𝑛＝*a*𝑛×*b*𝑛，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為非負數)。 | 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。 | 第二章 因數分解與分數運算2-4指數律數的乘方大小比較。數的指數運算。乘方的四則運算。 | 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、操作、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。閱讀素養教育閱-J1發展多元文本的閱讀策略。家庭教育家-J2探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 |  |
| 第十四週11/26-12/2 | 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。 | 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。 | 第三章 一元一次方程式2-4指數律數的乘方大小比較。數的指數運算。乘方的四則運算復習評量(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、操作、紙筆測驗 | 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。家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 30-1第二次定期評量 |
| 第十五週12/3-12/9 | 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。 | 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。 | 第三章 一元一次方程式3-1 以符號列式與運算計算出ax、ax＋b、x2等文字式所代表的數值。 | 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、操作、紙筆測驗 | 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。家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 4-30學習扶助成長測驗  |
| 第十六週12/10-12/16 | 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。 | 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 | 第三章 一元一次方程式3-2 一元一次方程式的列式與求解結合律、交換律與分配律。一元一次式的四則運算。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 14作業抽查(2) |
| 第十七週12/17-12/23 | 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。 | 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 | 第三章 一元一次方程式3-2 一元一次方程式的列式與求解結合律、交換律與分配律。一元一次式的四則運算。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 21作業補抽查 21-22九年級第二次複習考 |
| 第十八週12/24-12/30 | 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。 | 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 | 第三章 一元一次方程式3-2 一元一次方程式的列式與求解結合律、交換律與分配律。一元一次式的四則運算。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 29英語歌唱比賽  |
| 第十九週12/31-1/6 | 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。 | 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 | 第三章 一元一次方程式3-2 一元一次方程式的列式與求解3-3 一元一次方程式的應用一元一次式與常數的乘積。「移項法則」解一元一次方程式。 | 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、操作、紙筆測驗 | 人權教育人-J1認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。 | 31-1元旦連假 5七八九年級藝能科評量 5學習扶助、課輔、族語班結束  |
| 第二十週1/7-1/13 | 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。 | 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。 | 第三章 一元一次方程式3-3 一元一次方程式的應用解應用問題。 | 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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。品德教育品-J5資訊與媒體的公共性與社會責任。 | 11作業抽查(3) 12九年級藝能科評量  |
| 第二十一週1/14-1/20 | 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。 | 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。 | 第三章 一元一次方程式3-3 一元一次方程式的應用解應用問題。復習評量(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、操作、紙筆測驗 | 家庭教育家-J1分析家庭的發展歷程。品德教育品-J5資訊與媒體的公共性與社會責任。 | 18-19第三次段考 19休業式 |

六、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 | 4.7. | 2 | 1-3涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。1-4涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 |
| 3 | 性別平等教育課程或活動 | 七 | 數學 | 8.9.10.11. | 4 | 2-1，2-2，2-3性J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 |
| 5 | 環境教育課程 | 七 | 數學 | 5.6.8.9.10.11.12.13.14.15. | 10 | 1-3，2-1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。2-2，2-3，2-4環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。3-1，3-2環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 |
| 6 | 家庭教育課程及活動 | 七 | 數學 | 1.2.12.13.14.18.21 | 7 | 1-1，2-4家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。1-2，3-1，3-2，3-3家J1 分析家庭的發展歷程。 |
| 11 | 品德教育 | 七 | 數學 | 20.21 | 2 | 3-3品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 |
| 17 | 閱讀素養 | 七 | 數學 | 13. | 1 | 2-4閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 |
| 18 | 人權教育 | 七 | 數學 | 19 | 1 | 3-3人J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 |
| 19 | 多元文化教育 | 七 | 數學 | 7. | 1 | 1-4多J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。 |
| 23 | 科技教育 | 七 | 數學 | 7. | 1 | 1-4科J14 具備與人溝通、協調、合作的能力。 |

**七、本課程是否有校外人士協助教學**

■否，全學年都沒有

新北市溪崑國民中學 112 學年度第 1 學期 7 年級 數學 領域教學進度總表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 教學進度(29天) | 教學期程 | 教學進度(33天) | 教學期程 | 教學進度(31天) |
| 第一週 | 1-1 數與數線 | 第八週 | 2-1質因數分解 | 第十五週 | 3-1 以符號列式與運算 |
| 第二週 | 1-1 數與數線1-2 整數的加減運算 | 第九週 | 2-1質因數分解2-2公因數與公倍數 | 第十六週 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解 |
| 第三週 | 1-2 整數的加減運算 | 第十週 | 2-2公因數與公倍數 | 第十七週 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解 |
| 第四週 | 1-2 整數的加減運算1-3 整數的乘除運算 | 第十一週 | 2-3分數的四則運算 | 第十八週 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解 |
| 第五週 | 1-3 整數的乘除運算 | 第十二週 | 2-3分數的四則運算2-4指數律 | 第十九週 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解3-3 一元一次方程式的應用 |
| 第六週 | 1-3 整數的乘除運算 | 第十三週 | 2-4指數律 | 第二十週 | 3-3 一元一次方程式的應用 |
| 第七週 | 1-4 指數記法與科學記號(第一次定期評量) | 第十四週 | 2-4指數律(第二次定期評量) | 第二十一週 | 3-3 一元一次方程式的應用(第三次定期評量) |