

新北市_____國民中學 115 學年度 七 年級第 一 學期部定課程計畫 設計者：簡肇毅

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、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

三、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

四、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	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-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-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。

- | | |
|--|--|
| ☐ 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 | |
|--|--|

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

第 1 章 數與數線

1-1 正數與負數

1-2 正負數的加減

1-3 正負數的乘除

1-4 指數記法與科學記號

第 2 章 標準分解式與分數運算

2-1 質因數分解

2-2 最大公因數與最小公倍數

2-3 分數的四則運算

2-4 指數律

第 3 章 一元一次方程式

3-1 式子的運算

3-2 解一元一次方程式

3-3 應用問題

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 8/31~9/4	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。	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-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。	第 1 章數與數線 1-1 正數與負數 1. 藉由氣溫的生活情境，認識負數。 2. 熟練+、-號的記法 3. 說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。 4. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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： _____
第二週 9/7~9/11	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。	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-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。	第 1 章 數與數線 1-1 正數與負數 1. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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： _____

	練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 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. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。 3. 利用絕對值比較負數的大小。		答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	4. 作業繳交	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。	1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第三週 9/14~9/18	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。	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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$	第1章 數與數線 1-2 正負數的加減 1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。 2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。 4. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 5. 利用加法交換律與加法結合律簡化計算。 6. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。 7. 熟練「減去一個數就是加	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意義，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： _____

		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。	上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。		igi.hle.com.tw)				
第四週 9/21~9/25	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。 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-7-3 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-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	第1章 數與數線 1-2 正負數的加減 1. 熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。 2. 能利用計算機驗算加減法的運算。 3. 熟練負數的去括號運算。 4. 利用絕對值符號表徵數線上 $A(a)$、$B(b)$ 兩點的距離等於 $a-b$ 或 $b-a$。 5. 利用數線上兩點的距離求中點坐標。	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 迷思逃脫（附件） 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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：_____

		示數線上兩點 a 、 b 的距離。			om. tw)				
第五週 9/28~10/ 2	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。 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-7-3 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； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ 。	第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除 1. 熟練兩整數相乘的規則，並計算其值。 2. 熟練正負數的乘法運算 3. 熟練正負數的連乘法運算 4. 運用乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 5. 熟練正負數的除法運算。 6. 熟練計算機的正負號、乘法、除法的功能。 7. 能利用計算機驗算乘除法的運算。	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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： _____
第六週 10/5~10/ 9	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	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	第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除 1. 熟練正負數的四則運算與計算機的括號運算功能。 2. 理解分配律的應用。 3. 能利用正負數的四則運算，解決生活中的應用問	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 迷思逃脫（附件）	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行	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	【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	☐ 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：

	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。	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； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ 。	題。 4. 議題融入與延伸學習： 【交通安全教育】 由台灣高鐵票價引入，透過生活中的實例解決問題。		3. 趣學數學（附件） 4. 習作解答版 5. 備課用書 6. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。		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。 【交通安全教育】	2. 協同節數：
第七週 10/12~10/16	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-IV-9 使用計算機計算	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；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	第 1 章 數與數線 1-4 指數記法與科學記號（第一次段考） 1. 藉由故事引導，理解同一個數連乘多次，可以簡記成指數記法，並理解指數、底數的意義。 2. 熟練指數記法與求指數的值，並熟練計算機的指數功能。 3. 熟練指數的四則運算與比較大小。	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 迷思逃脫（附件） 3. 趣學數學（附件） 4. 習作解答版	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交	【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	☐ 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：

	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。	大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	4. 議題融入與延伸學習： 【環境教育】 由潘朵拉病毒的直徑引入，透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。 5. 能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。	5. 備課用書 6. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	納。		關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。	
第八週 10/19~10/23	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。 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。	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解 1. 由生活情境引入因數與倍數的定義。 2. 熟練 4、9、3、11 的倍數判別法並解決問題。	4 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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： _____

					om. tw)				
第九週 10/26~10/30	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。 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。	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解 1. 理解質數與合數的意義。 2. 判別 100 以內質數的方法。 3. 以短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。 4. 能以標準分解式判別因數與倍數。	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 5. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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 11/2~11/6	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用	啟發式教學法：課前暖身用學生既有	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請

	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。	解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1. 議題融入與延伸學習： 【性侵害防治教育】 由露營的帳篷分配，且男、女不同帳引入，透過生活中的實例，介紹公因數與互質的意義。 2. 利用短除法求出兩數與三數的最大公因數。 3. 利用標準分解式求出兩數與三數的最大公因數。 4. 能利用最大公因數解決生活中的應用問題。		書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	堂練習) 4. 作業繳交	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。 【性侵害防治教育課程】	授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十一週 11/9~11/13	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-7-2 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。	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數 1. 介紹公倍數的意義，並能以短除法求出兩數與三數的最小公倍數。 2. 利用標準分解式求出兩數與三數的最小公倍數。 3. 能利用最小公倍數解決生活中的應用問題。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣玩桌遊（附件） 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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： _____

					.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)				
第十二週 11/16~11/20	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。 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-7-3 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。	第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的四則運算 1. 議題融入與延伸學習： 【生命教育】【家庭暴力防治】由大富翁分配遺產，透過生活中的實例，介紹負分數的各種表示法： ，並熟練約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。 2. 熟練以計算機將分數轉換成小數的方法。 3. 熟練利用擴分的技巧及絕對值的觀念，練習負分數的比較大小。 4. 熟練同分母與異分母的負分數加減法運算。 5. 熟練去括號及利用交換律與結合律運算。 6. 熟練負帶分數的加減混合運算。 7. 利用分數的加減解決生活中的應用問題。	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 穿越數學史（附件） 3. 趣學數學（附件） 4. 習作解答版 5. 備課用書 6. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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。 【生命教育】 生 J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、價值與意義。 【家庭暴力防治課程】	☐ 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： _____

					om. tw)				
第十三週 11/23~11/27	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。	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。	第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的四則運算 1. 熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。 2. 熟練倒數的轉換。 3. 運用「除以一個不為0的數就是乘以這個數的倒數」，熟練正負分數的除法運算。 4. 熟練正負分數的乘除混合運算。 5. 熟練正負分數的四則運算。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	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	【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： _____
第十四週 11/30~12/4	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	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指	第2章 標準分解式與分數運算 2-4 指數律(第二次段考) 1. 熟練分數的指數記法。 2. 熟練使用計算機將分數的指數轉換成小數。 3. 理解負數的指數性質與分	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 迷思逃脫（附件）	啟發式教學法：課前暖身用學生既有經驗，由教師提問，進行	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集	【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	☐ 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： _____

	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。	數的運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(a 的 m 次方 $\times a$ 的 n 次方= a 的 $m+n$ 次方)、(a 的 m 次方)的 n 次方= a 的 $m \times n$ 次方、($a \times b$)的 n 次方= $(a$ 的 n 次方) $\times (b$ 的 n 次方)，其中 m 、 n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(a 的 m 次方 $\div a$ 的 n 次方= a 的 $m-n$ 次方)，其中 $m \geq n$ 且 m 、 n 為非負整數)。	數的次方並熟練含指數的運算。 4. 熟練底數相同的兩數相乘或相除，其指數的和差關係。 5. 熟練底數為分數的指數律。 6. 熟練任一非零的整數的零次方等於1。 7. 熟練(a 的 m 次方)的 n 次方= a 的 $m \times n$ 次方。 8. 熟練($a \times b$)的 m 次方= $(a$ 的 m 次方) $\times (b$ 的 m 次方)。 9. 熟練指數律的混合運算。		3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	本課主題相關討論與分析、批評、判斷和歸納。	6. 作業繳交	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。	2. 協同節數：
第十五週 12/7~12/11	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理	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	第3章 一元一次方程式 3-1 式子的運算 1. 議題融入與延伸學習： 【生命教育】 由路跑活動以促進健康引	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習)	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)

	及證明。	式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	入，透過生活中的實例，作為課前的引導。 2. 以 x 、 y 等符號記錄生活情境中的代數式。 3. 理解符號的簡記與簡記含加、減的式子。 4. 以 x 代表一個未知數量，並用 x 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。 5. 熟練以符號代表數與以符號列式。		3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	+pair works 與同學分享+分享後再找另一個二人小組互相分享。	4. 作業繳交	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。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十六週 12/14~12/18	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。	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。	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算 1. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。 2. 熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 3. 熟練加、減式子的化簡。 4. 熟練乘、除式子的化簡。 5. 熟練去括號的化簡。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法+pair works 與同學分享+分享後再找另一	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	【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】	☐ 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： _____

					網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	個二人小組互相分享。		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第十七週 12/21~12/25	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。	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。	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算 1. 由生活情境引導分配律的化簡。 2. 以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作解答版 5. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法+pair works 與同學分享+分享後再找另一個二人小組互相分享。	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	【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： _____

第十八週 12/28~1/1	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。	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。	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式 1. 議題融入與延伸學習： 【生命教育】 由購買洋芋片與好友分享作為休閒娛樂引入，透過生活中的實例，理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。 2. 理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。 3. 理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除以一數（除數不為0）時，等式仍然成立」的概念。 4. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法+pair works 與同學分享+分享後再找另一個二人小組互相分享。	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	【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。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	☐ 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 1/4~1/8	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理	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	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式 1. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 2. 利用等量公理的概念理解	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣學數	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)

	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。	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。	移項法則，並察覺兩者的對應關係。 3. 利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。 4. 解一元一次方程式。		學（附件） 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	+pair works 與同學分享+分享後再找另一個二人小組互相分享。	4. 作業繳交	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。	1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第二十週 1/11~1/15	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。	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；	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題 1. 由變魔術的生活情境理解解決應用問題的相關步驟。 2. 根據應用問題的情境並配合給定的未知數 x ，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式。 議題融入與延伸學習：【能源教育】 由省電燈泡引入，透過生活中的實例列式，	4	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw）	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法+pair works 與同學分享+分享後再找另一個二人小組互相分享。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意義，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。	☐ 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： _____

		應用問題。	3. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 4. 熟練年齡問題 5. 熟練點餐問題。 6. 熟練分配問題。		2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)			品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的活動。	
第二十一週 1/18~1/20	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。	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。	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題(第三次段考) 1. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2. 理解買賣小常識並熟練折扣問題。 3. 熟練速率問題。 4. 藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。 5. 議題融入與延伸學習： 【環境教育】【能源教育】 由汽車能源效率引入，透過生活中的實例解決問題。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 穿越數學史（附件） 3. 附件本 4. 習作解答版 5. 備課用書 6. 教師補充資源 數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw)	滾雪球討論：提出本課問題，學生寫下想法+pair works 與同學分享+分享後再找另一個二人小組互相分享。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交	【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】 還 J4 了解永續發展的意義（環境、社會	☐ 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： _____

					2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)			與經濟的均衡發展) 與原則。 【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的活動。	
--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--

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

