

高雄市立蚵寮國中 104 學年度 第一 學期 七 年級 數學 學習領域 彈性課程教學計畫表

一、教材來源：選用（翰林 版第一 冊）

二、教學節數：每週（ 1 ）節，學期共（ 20 ）節

三、各單元內涵分析：

週次	實施期間	單元名稱	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題指標	節數	評量方式或備註
第一週	8/31 9/4	第1章 整數與數線 1-1 正負數與絕對值	1.能由生活中的例子，認識負數是小於0的數。 2.能由正數的數序類推至負數的數序。 3.能以「正、負」表徵生活中相對的量。 4.能由負數的數序建立負數的大小關係。	7-n-04 能認識負數，並能以「正、負」表徵生活中性質相反的量。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1.小組討論 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習）
第二週	9/7 9/11	第1章 整數與數線 1-1 正負數與絕對值	1.認識數線，並能在數線上操作正、負數的描點。 2.藉由數線的輔助判別數的大小關係。 3.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.理解絕對值符號，並經由數線理解絕對值的意義。	7-n-05 能認識絕對值，並能利用絕對值比較負數的大小。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】B-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	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）
第三週	9/14 9/18	第1章 整數與數線 1-2 整數的加減	1.透過向量模式表徵兩同號數的加法。 2.能判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 3.透過向量模式表徵兩異號數的加法。 4.能判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 5.能在數線上圖示兩整數加法的結果。	7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	【家政教育】B-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.作業繳交

週次	實施期間	單元名稱	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題指標	節數	評量方式或備註
第四週	9/21 9/25	第1章 整數與數線 1-2 整數的加減	1.能運用整數的加法交換律與加法結合律簡化計算。 2.能透過「溫度的變化＝最後溫度－原來溫度」表徵兩整數的減法。 3.能歸納出「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則。 4.能算出兩整數相減的結果。 5.能利用絕對值符號表徵數線上、兩點的距離為。	7-n-08 能理解數線，數線上兩點的距離公式，及能藉數線上數的位置驗證數的大小關係。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1.小組討論 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.作業繳交
第五週	9/28 10/2	第1章 整數與數線 1-3 整數的乘除	1.能歸納出兩整數相乘的規則，並計算其值。 2.能運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 3.能熟練整數的乘法運算。 4.能熟練整數的除法運算。 5.能熟練整數的四則運算及分配律的應用。	7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	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
第六週	10/5 10/9	第1章 整數與數線 1-4 指數律	1.能了解分數的指數記法所代表的意義。 2.能由實例了解底數相同的兩數相乘，其乘積的底數不變，指數是原兩數指數之和。 3.能由實例了解底數相同的兩數相除，其商的底數不變，指數是原兩數指數之差。	7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-10 能理解指數為非負整數的次方，並能運用到算式中。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	1	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.資料蒐集 4.作業繳交
第七週	10/12 10/16	第1章 整數與數線（第一次段考） 1-4 指數律	1.能由實例了解任一不是零的整數，其零次方等於1。 2.能由實例了解（a的m次方）的n次方=a的mxn次方。 3.能由實例了解（axb）的m次方=（a的m次方）×（b	7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資	1	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.資料蒐集

週次	實施期間	單元名稱	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題指標	節數	評量方式或備註
			的 m 次方)。 4.能由實例了解 (a 的 m 次方) ÷ (b 的 m 次方) = (a ÷ b) 的 m 次方的運算規律。		訊，以解決生活問題。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。		
第八週	10/19 10/23	第 1 章 整數與數線 1-5 科學記號	1.能透過生活中的實例，了解科學記號的重要性，並透過指數記法記錄數字。 2.能知道自然科學及生活中常用的單位及它們的指數記法，例如：奈米等。	7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-12 能用科學記號表示法表達很大的數或很小的數。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】B-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	1	1.觀察 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.作業繳交
第九週	10/26 10/30	第 2 章 分數的運算 2-1 質因數分解	1.能了解因數與倍數的定義，及因數 2、3、4、5、9、11 的判別法。 2.能了解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。	7-n-01 能理解質數的意義，並認識 100 以內的質數。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1.小組討論 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.作業繳交
第十週	11/2 11/6	第 2 章 分數的運算 2-1 質因數分解	1.能判別 100 以內的質數。 2.能利用短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家庭教育】B-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集

週次	實施期間	單元名稱	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題指標	節數	評量方式或備註
第十一週	11/9 11/13	第2章 分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	1.能了解公因數的意義，並求出兩數的最大公因數。 2.能了解互質的意義。 3.能求出三數的最大公因數。	7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	1	1.小組討論 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交
第十二週	11/16 11/20	第2章 分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	1.能計算最大公因數的應用問題。 2.能了解公倍數的意義，並求出兩數的最小公倍數。 3.能求出三數的最小公倍數。 4.能計算最小公倍數的應用問題。	7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	1	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
第十三週	11/23 11/27	第2章 分數的運算 2-3 分數的加減	1.能了解負分數 $\frac{-b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$ 。 2.能了解約分、擴分、最簡分數的意義。 3.能計算同分母正負分數的加法。 4.能運用「減去一個數，等於加上它的相反數」的想法，將同分母正負分數的減法轉換成加法運算。	7-n-03 能以最大公因數、最小公倍數熟練約分、擴分、最簡分數及分數加減的計算。 7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。	【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	1	1.觀察 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.作業繳交
第十四週	11/30 12/4	第2章 分數的運算（第二次段考） 2-3 分數的加減	1.能依分母的最小公倍數通分，計算異分母正負分數的加法。 2.能運用「減去一個數，等於加上它的相反數」的想法，將正負分數異分母的減法轉換成加法運算。 3.能計算正負分數加減混合運算。	7-n-07 能熟練數的運算規則。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	1	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.資料蒐集 4.作業繳交
第十五週	12/7 12/11	第2章 分數的運算 2-4 分數的乘除	1.理解正負分數相乘的運算規則。 2.理解帶分數的乘法運算需先化成假分數，並能熟練運算。	7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。	1	1.小組討論 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.資料蒐集

週次	實施期間	單元名稱	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題指標	節數	評量方式或備註
			$-\frac{q}{p}$ 3.能了解 $-\frac{q}{p}$ 的倒數即是 $-\frac{p}{q}$ 。 4.能運用「除以一個數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。	C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。		
第十六週	12/14 12/18	第2章 分數的運算 2-4 分數的乘除	1.能計算正負分數乘除混合運算。 2.理解分數的四則運算順序為「括號先算，並依先乘（除）後加（減）的規則由左向右計算」，並能依此規則計算正負分數的四則混合運算。	7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	1	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集
第十七週	12/21 12/25	第3章 一元一次方程式 3-1 式子的運算	1.能以 x、y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。 2.能用 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。 3.能做式子的簡記。 4.能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。 5.能理解一元一次式及項的意義。 6.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 7.能理解並能以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。	7-a-01 能熟練符號的意義，及其代數運算。 7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】B-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	1	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交

週次	實施期間	單元名稱	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題指標	節數	評量方式或備註
第十八週	12/28 1/1	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	1.能理解一元一次方程式的意義，並能將生活情境的問題記錄成一元一次方程式。 2.能理解一元一次方程式解的意義，並能以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。 3.能理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數(除數不為0)時，等式仍然成立」的概念。	7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 7-a-03 能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。	1	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交
第十九週	1/4 1/8	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	1.能利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 2.能利用等量公理的概念理解移項法則，並察覺兩者的對應關係。 3.能利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。	7-a-04 能以等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】B-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	1	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集
第二十週	1/11 1/15	第3章 一元一次方程式 3-3 應用問題	能根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。	7-a-03 能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	1	1.紙筆測驗
第二十一週	1/18 1/20	第3章 一元一次方程式(第三次段考) 3-3 應用問題	能利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	7-a-04 能以等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	0	