

高雄市立蚵寮國中 106 學年度 第一 學期 七年級 數學領域教學計畫表

一、教材來源：選用（康軒 版第一 冊）

二、教學節數：每週（4）節，學期共（ 84 ）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 | 08/28~ 09/01 | 1-1 負數與數線 | 1.能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。 2.認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。 3.能認識相反數及其在數線上的相對位置。 4.能在數線上判別數的大小。 5.能在脫離數線的情況下，判斷正、負數的大小。 | 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。 【金融基礎教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第二週 | 09/04~ 09/08 | 1-1 負數與數線、1-2 整數的加減 | 1.能舉例說明數量大小關係的性質：三一律與遞移律。 2.能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖義。 3.能以有向線段表示簡單的運算。 4.能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。 | 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。 【家庭教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【金融基礎教育】B-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 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 |
|-----|-----------------|----------------|---|---|---|----|------------------------------------|
| 第三週 | 09/11~ 09/15 | 1-2 整數的加減 | 1.能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。 2.能用絕對值的符號表示數線上兩點間的距離。 3.能運算絕對值並熟練其運用。 4.能求出數線上兩點間的距離。 5.能求出數線上線段的中點坐標。 | 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】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。 【金融基礎教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第四週 | 09/18~ 09/22 | 1-3 整數的乘除與四則運算 | 1.能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。 2.能了解正負整數的交換律、結合律、分配律及簡易應用。 | 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。 【家庭教育】【金融基礎教育】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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第五週 | 09/25~ 09/30 | 1-3 整數的乘除與四則運算 | 1.能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。 2.能了解正負整數的交換律、結合律、分配律及簡易應用。 3.能做整數的四則運算。 | 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。 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。 【家庭教育】【金融基礎教育】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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第六週 | 10/02~ 10/06 | 1-4 指數律 | 1.能理解底數為整數且指數為非負整數的運算。 2.能理解底數為整數且指數為負整數的運算。 3.能理解同底數相乘或相除的指數律。 | 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 | 【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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 |

| 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 |
|-----|-----------------|-------------------------|--|---|--|----|--|
| | | | | 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。 | 【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】【金融基礎教育】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。 | | 4.作業 |
| 第七週 | 10/09~ 10/13 | 1-5 科學記號 第一次定期 評量 | 1.能以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位，如奈米、微米、公分或厘米等。 | 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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第八週 | 10/16~ 10/20 | 2-1 因數與倍數 | 1.辨識質數與合數並能判別 2、5、3、4、9、11 的倍數。 2.能檢驗 1 到 100 的數，哪些是質數，哪些是合數。 3.能理解埃拉托賽尼的方法找出小於 100 的所有質數。 4.知道正整數的質因數並能作質因數分解。 | 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】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用視察 |
| 第九週 | 10/23~ 10/27 | 2-2 最大公因數與最小公倍數 | 1 能找出兩個數以上的最大公因數。 2 能辨識互質。 3 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數。 4 能找出兩個數以上的最小公倍數。 5 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。 | 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-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】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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十 | 10/30~ | 2-2 最大公因數與最小公倍數 | 1 能找出兩個數以上的最大公因數。 2 能辨識互質。 | 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 | 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 | 4 | 1.紙筆測驗 |

| 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 |
|------|-----------------|--------------------------|---|---|--|----|------------------------------------|
| 週 | 11/03 | 數 | 3 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數。 4 能找出兩個數以上的最小公倍數。 5 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。 6.能利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。 | 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】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。 | | 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十一週 | 11/06~ 11/10 | 2-3 分數的加減 | 1.能理解：若 a 、 b 為正整數，則 $\frac{-b}{a}$ 、 $\frac{b}{-a}$ 的值均為 $-\frac{b}{a}$ ，在數線上代表同一個點。 2.能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。 3.能利用幾個正分數的大小比較，推論出負分數的大小比較。 4.能對負分數做加減運算。 | 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。 【家庭教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十二週 | 11/13~ 11/17 | 2-3 分數的加減、2-4 分數的乘除與四則運算 | 1.能對負分數做加減運算。 2.能理解分數加法運算的交換律和結合律。 3.能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。 | 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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 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 |
|------|-----------------|---------------------------|--|--|---|----|------------------------------------|
| 第十三週 | 11/20~ 11/24 | 2-4 分數的乘除與四則運算 | 1.能了解倒數的意義。 2.能了解分數的除法算則。 3.能理解分數乘方的意義，並比較其大小。 4.能熟練乘方的運算。 5.能理解底數為分數的指數律。 | 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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十四週 | 11/27~ 12/01 | 2-4 分數的乘除與四則運算 第二次定期評量 | 1.能熟練乘方的運算。 2.能理解底數為分數的指數律。 3.能熟練數的四則運算。 4.能了解乘法對加法、減法的分配律。 | 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】 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】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十五週 | 12/04~ 12/08 | 3-1 代數式的化簡 | 1.能以文字符號代表數，並知道如何簡記。 2.能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。 3.能將文字符號所代表的數代入算式中求值。 4.能運用數的運算規則進行代數式的運算。 5.能以文字符號列式並化簡。 | 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】 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】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十六週 | 12/11~ 12/15 | 3-1 代數式的化簡 | 1.能以文字符號代表數，並知道如何簡記。 2.能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。 3.能將文字符號所代表的數代入算式中求值。 4.能運用數的運算規則進行代數式的運算。 5.能以文字符號列式並化簡。 | 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 | 【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】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 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 |
|------|-----------------|-------------|---|--|---|----|------------------------------------|
| | | | | 的解法，並嘗試不同的解法。 | | | |
| 第十七週 | 12/18~ 12/22 | 3-2 一元一次方程式 | 1.能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。 2.能運用數的運算規則進行代數式的運算。 3.能由具體情境中列出一元一次方程式。 | 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。 【家庭教育】B-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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第十八週 | 12/25~ 12/29 | 3-2 一元一次方程式 | 1.能理解一元一次方程式解的意義。 2.能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解。 3.能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。 4.能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。 | 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。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 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 |
|-------|-----------------|----------------------|--|---|---|----|------------------------------------|
| 第十九週 | 01/01~ 01/05 | 3-2 一元一次方程式、3-3 應用問題 | 1.能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。 2.能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。 3.能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 | 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】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。 【家庭教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第二十週 | 01/08~ 01/12 | 3-3 應用問題 | 1.能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2.能檢驗所求得之解是否合乎題意。 | 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】3-3-2 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】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 第二十一週 | 01/15~ 01/19 | 第三次定期 評量 | 課程複習 | 總複習 課程結束 | | 3 | 紙筆測驗 |