

臺北市立大同高級中學國中部 103 學年度第一學期七年級「數學領域」課程計畫

一、七年級第一學期之學習目標

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識負數、相反數、絕對值的意義。(N-4-05)</li> <li>2. 能做正負數的比較與加、減、乘、除計算。(N-4-06)</li> <li>3. 能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。(N-4-07)</li> <li>4. 能熟練正負數的四則混合運算。(N-4-08)</li> <li>5. 能理解數的四則運算律，並知道加與減、乘與除是同一種運算。(A-4-02)</li> <li>6. 能認識指數的記號與指數律。(N-4-09)</li> <li>7. 能認識科學記號。(N-4-10)</li> <li>8. 能理解質數、質因數分解、最大公因數、最小公倍數、互質的意義。(N-4-01)</li> <li>9. 能熟練求質因數分解、最大公因數、最小公倍數的短除法，並解決生活中的問題。(N-4-02)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. 能用符號代表數，表示常用公式、運算規則以及常見的數量關係(例如：比例關係、函數關係)。(A-4-01)</li> <li>11. 能用 <math>x</math>、<math>y</math>、<math>\dots</math> 符號表徵問題情境中的未知量及變量，並將問題中的數量關係，寫成恰當的算式(等式或不等式)。(A-4-03)</li> <li>12. 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。(A-4-04)</li> <li>13. 能理解等量公理的意義，並做應用。(A-4-05)</li> <li>14. 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。(A-4-06)</li> <li>15. 能熟練一元一次方程式的解法，並用來解題。(A-4-07)</li> </ol>
--	---

一、七年級第一學期之各單元內涵分析

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
一	09/01   09/06	第一章 整數的運算 1-1 數與數線(4)	1-1-1 能理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。 1-1-2 能理解正、負數及零的名詞介紹(含整數、分數、小數)。 1-1-3 瞭解數線的要素：原點、方向、單位長。 1-1-4 能在數線上讀出已知點、並能描點。	N-4-05 N-4-06 N-4-07 N-4-08		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
二	09/07   09/13	第一章 整數的運算 1-1 數與數線(3) 1-2 整數的加減運算(1)	1-1-5 能理解數線上愈右邊的數愈大及數的大小關係：三一律、遞移律。 1-1-6 能脫離數線判別數的大小。 1-1-7 能理解相反數及絕對值的意義。 1-2-1 能理解正、負數加減並在數線上操作。	N-4-05 N-4-06 N-4-07 N-4-08 A-4-02		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
三	09/14   09/20	第一章 整數的運算 1-2 整數的加減運算 (4)	1-2-1 能理解正、負數加減並在數線上操作。 1-2-2 能理解加法運算規律：交換律、結合律。	N-4-05 N-4-06 N-4-07 N-4-08 A-4-02		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
四	09/21   09/27	第一章 整數的運算 1-2 整數的加減運算 (1) 1-3 整數的乘除運算 (3)	1-2-3 能求出數線上兩點的距離。 1-3-1 能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。	N-4-05 N-4-06 N-4-07 N-4-08 A-4-02		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
五	09/28   10/04	第一章 整數的運算 1-3 整數的乘除運算 (4)	1-3-2 熟悉乘法運算律～交換律、結合律及分配律。 1-3-3 能理解乘法與除法互為逆運算。 1-3-4 能熟悉正負整數的四則運算。	N-4-05 N-4-06 N-4-08 A-4-02		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
六	10/05   10/11	第一章 整數的運算 1-4 指數律(4)	1-4-1 能理解指數的記號與乘方的意義。 1-4-2 能理解「底數為指數」的運算。 1-4-3 能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。 1-4-4 能理解指數律。	N-4-09		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
七	10/12   10/18	第一次月考					
八	10/19   10/25	第一章 整數的運算 1-5 科學記號 (4)	1-5-1 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	N-4-09 N-4-10		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
九	10/26   11/01	第二章 分數的運算 2-1 因數與倍數 (4)	2-1-1 能理解因數與倍數的意義。 2-1-2 能判別一個數是否為另一個數的因數或倍數。 2-1-3 能用簡易的方法判別一個數是否為2、5、4、9、3、11等的倍數。 2-1-4 能理解質數與合數的意義。 2-1-5 能列舉1到100間的質數。	N-4-01 N-4-02 N-4-09		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
十	11/02   11/08	第二章 分數的運算 2-1 因數與倍數 (2) 2-2 最大公因數與最小公倍數 (2)	2-1-6 能將一個數分解為標準分解式。 2-2-1 能理解最大公因數的意義。 2-2-2 能用標準分解式求出幾個數的最大公因數。	N-4-01 N-4-02 N-4-09		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十一	11/09   11/15	第二章 分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數 (4)	2-2-3 能理解最小公倍數的意義。 2-2-4 能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	N-4-01 N-4-02 N-4-09		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十二	11/16   11/22	第二章 分數的運算 2-3 分數的加減運算 (4)	2-3-1 能將一個分數化成最簡分數。 2-3-2 能比較分數的大小關係。 2-3-3 能熟練正、負分數的加減運算。 2-3-4 能做帶分數的加法運算。	N-4-02 N-4-08 A-4-02		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十三	11/23   11/29	第二章 分數的運算 2-3 分數的加減運算 (2) 2-4 分數的乘除與四則運算 (2)	2-3-5 能理解分數加法運算的交換律與結合律。 2-4-1 能做正、負分數的乘法運算。 2-4-2 能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。 2-4-3 能理解倒數的意義。 2-4-4 能利用倒數做正、負分數的除法運算。	N-4-02 N-4-08 A-4-02		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十四	11/30   12/06	第二次月考					
十五	12/07   12/13	第二章 分數的運算 2-4 分數的乘除與四則運算 (2) 3-1 以符號列式與運算(2)	2-4-5 能熟練正、負分數的乘除運算。 2-4-6 能理解乘法運算的交換律與結合律。 2-4-7 能理解底數為分數且指數為非負整數的計算。 2-4-8 能熟練分數的四則運算。 2-4-9 能理解分配律並利用分配律簡化運算。 3-1-1 了解文字符號代表數的意義。 3-1-2 知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。	N-4-02 N-4-06 N-4-08 N-4-09 A-4-01 A-4-02 A-4-03 A-4-04		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
十六	12/14   12/20	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算(4)	3-1-3 了解當 $a$ 與 $b$ 為常數時，文字式 $ax$ 、 $ax+b$ 、 $x^2$ 等的意義及表示方式。 3-1-4 當文字符號代表某特定數值時，能計算出 $ax$ 、 $ax+b$ 、 $x^2$ 等文字式所代表的數值。 3-1-5 瞭解數的加法與乘法運算滿足結合律、交換律與分配律。 3-1-6 能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。	A-4-01 A-4-02 A-4-03 A-4-04		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十七	12/21   12/27	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算(1) 3-2 一元一次方程式的列式與求解(3)	3-1-7 能利用數的運算性質做一元一次式的加法與減法運算。 3-1-8 熟練一元一次式的運算。 3-2-1 能根據題意，列出代數式並做運算簡化。 3-2-2 知道一元一次方程式的解的意義。	A-4-01 A-4-02 A-4-03 A-4-04 A-4-05		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十八	12/28   01/03	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(4)	3-2-3 能熟練地利用「等量公理」解一元一次方程式。 3-2-4 能熟練地利用「移項法則」解一元一次方程式。	A-4-03 A-4-04 A-4-05		4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
十九	01/04   01/10	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用 (4)	3-3-1 能分析問題的情境，發現其中所蘊含的數量關係。 3-3-2 能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。 3-3-3 能檢驗所求得解是否合乎題意。	A-4-03 A-4-06 A-4-07	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
廿	01/11   01/17	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用 (4)	3-3-1 能分析問題的情境，發現其中所蘊含的數量關係。 3-3-2 能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。 3-3-3 能檢驗所求得解是否合乎題意。	A-4-03 A-4-06 A-4-07	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗
廿一	01/18   01/20	第三次月考					