

台南市立佳里國民中學 105 學年度第一學期七年級「數學」學習領域課程計畫

一、七年級上學期之學習目標

1. 認識負數並且能做含有負整數的四則運算。
2. 能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。
3. 認識因數、倍數、質數與合數，並能判別 2、3、4、5、9、11 的倍數。
4. 了解質因數分解且能求任意幾個正整數的最大公因數與最小公倍數。
5. 能做含有負分數的四則運算。
6. 運用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，並透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。

二、七年級上學期之各單元內涵分析

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|------------------|--|--------------|---|--------------------------------|----|--|
| 一 | 8/29 9/2 | 7-n-04 7-n-08 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-01 C-T-02 C-S-02 C-C-01 | 1-1 負數與數線 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 | 【海洋教育】 【環境教育】 | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|-------------------|--|---------------------|---|------------------|----|------------------------------------|
| 二 | 9/5 9/9 | 7-n-05 7-n-08 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-01 C-T-02 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-E-05 | 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。 | 【海洋教育】 【環境教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 三 | 9/12 9/14 | 7-n-05 7-n-06 7-n-07 7-n-08 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 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。 | 【環境教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 四 | 9/19 9/23 | 7-n-06 7-n-07 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 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。 | 【資訊教育】 【環境教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 五 | 9/26 9/30 | 7-n-06 7-n-07 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 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。 | 【資訊教育】 【環境教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|---------------------|--|--------------|---|------------------|----|------------------------------------|
| 六 | 10/3 10/7 | 7-n-10 7-n-11 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-E-04 C-E-05 | 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。 | 【資訊教育】 【家政教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 七 | 10/11 10/14 | 7-n-12 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-01 C-T-02 C-T-03 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-E-04 C-E-05 | 1-5 科學記號 | 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。 | 【環境教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|---------------------|--|------------------------|--|--------------------|----|--|
| 八 | 10/17 10/21 | 7-n-12 7-n-02 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-01 C-T-02 C-T-03 C-S-01 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-E-04 C-E-05 | 1-5 科學記號、 2-1 因數與倍數 | 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。 2.進行簡單的科學記號運算。 3.知道正整數的質因數並能作質因數分解。 | 【性別平等教育】 【環境教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 九 | 10/24 10/28 | 7-n-01 7-n-02 C-R-01 C-R-04 C-S-01 C-S-05 | 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。 | 【性別平等教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用視察 |
| 十 | 10/31 11/4 | 7-n-02 C-R-01 C-R-04 C-S-04 C-S-05 C-C-02 | 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。 | 【資訊教育】 【生涯發展教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|---------------------|--|--------------------------|---|--------------------|----|--|
| 十一 | 11/7 11/11 | 7-n-02 C-R-01 C-R-04 C-S-04 C-S-05 C-C-02 | 2-2 最大公因數與最小公倍數 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 | 【資訊教育】 【生涯發展教育】 | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 |
| 十二 | 11/14 11/18 | 7-n-03 7-n-06 7-n-07 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 2-3 分數的加減 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 | 【資訊教育】 【性別平等教育】 | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 |
| 十三 | 11/21 11/25 | 7-n-03 7-n-06 7-n-07 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 2-3 分數的加減、2-4 分數的乘除與四則運算 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 | 【資訊教育】 【性別平等教育】 | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 |
| 十四 | 11/28 12/2 | 7-n-06 7-n-07 7-n-10 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 2-4 分數的乘除與四則運算 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 | 【資訊教育】 【性別平等教育】 | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|---------------------|--|----------------|--|--------------------|----|------------------------------------|
| 十五 | 12/5 12/9 | 7-n-06 7-n-07 7-n-10 C-T-01 C-T-02 C-S-05 C-E-05 | 2-4 分數的乘除與四則運算 | 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。 | 【資訊教育】 【性別平等教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 十六 | 12/12 12/16 | 7-a-01 7-a-02 C-R-01 C-R-02 C-R-04 C-T-04 C-S-02 C-C-01 C-C-02 C-C-03 C-C-08 C-E-01 C-E-03 C-E-05 | 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。 | 【家政教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|---------------------|--|------------------------|---|--------------------|----|------------------------------------|
| 十七 | 12/19 12/23 | 7-a-01 7-a-02 7-a-03 C-R-01 C-R-02 C-R-04 C-T-04 C-S-02 C-C-01 C-C-02 C-C-03 C-C-08 C-E-01 C-E-03 C-E-05 | 3-1 代數式的化簡、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。 | 【家政教育】 【性別平等教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 十八 | 12/26 12/30 | 7-a-03 7-a-04 7-a-05 C-R-01 C-R-04 C-S-03 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-C-03 C-C-05 C-C-06 C-C-08 C-E-01 C-E-03 C-E-04 C-E-05 | 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。 | 【性別平等教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|------------------|--|----------------------|--|--------------------|----|------------------------------------|
| 十九 | 1/3 1/6 | 7-a-03 7-a-04 7-a-05 C-R-01 C-R-04 C-T-04 C-S-03 C-S-04 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-C-03 C-C-05 C-C-06 C-C-08 C-E-01 C-E-02 C-E-03 C-E-04 C-E-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。 | 【資訊教育】 【性別平等教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 廿 | 1/9 1/13 | 7-a-03 7-a-05 C-R-01 C-T-04 C-S-04 C-C-01 C-C-05 C-C-08 C-E-02 | 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。 | 【資訊教育】 【性別平等教育】 | 4 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |

| 週次 | 期間 | 相對應能力指標 | 相對應能力指標之單元名稱 | 單元學習目標 | 六大議題 | 節數 | 評量方式或備註 |
|----|-------------------|------------|--------------|--------|------|----|---------|
| 廿一 | 1/16 1/20 | 總複習 休業式 | | | | | |