

# 臺北市北投區清江國民小學 108 學年度 四 年級 數學 領域 數學科教學計畫

設計者/教學者：吳維真 / 程筱雯. 吳維真. 郭惠玲

## 一、設計理念 (背景分析)：

本校四年級學生學習能力落差懸殊，但在老師的帶領下大致能跟上進度，運算能力尚佳，但對問題的理解能力則較薄弱，本學期的課程內容除了讓學生熟練計算過程之外，也將加強學童的解題能力

## 二、教材來源：南一 版本第 七、八 冊

## 三、教學資源：

1. 數學課本、數學習作、附件。
2. 電子互動教科書。
3. 教具。

## 四、學習目標：

### (一) 學生學習目標

#### **上學期**

1. 能做整數四則混合運算，並解決生活中的問題。
2. 能在數線上標記小數，並透過等值分數，標記簡單的分數。
3. 能透過平面圖形的組成要素，認識基本平面圖形及利用量角器畫出正確角度。
4. 能知道單位的轉換規則以解決情境問題。

#### **下學期**

1. 能報讀生活中資料的統計圖。
2. 透過情境做大數的概數及加、減估算
3. 能熟練小數與分數的四則計算並作情境式解題。
4. 認識四邊形的簡單性質及解決生活中幾何圖形的的面積及體積問題。

### (二) 對應能力指標

#### **上學期**

- N-2-02 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數（含億、兆）。
- N-2-05 能理解乘、除直式計算。
- N-2-06 能在具體情境中，解決兩步驟問題（含除法步驟）。
- N-2-07 能做整數四則混合運算，理解併式，並解決生活中的問題。
- N-2-10 能認識真分數、假分數與帶分數，做同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。
- N-2-11 能理解分數之「整數相除」的意涵。
- N-2-13 能認識一位與二位小數，並做比較、直式加減及整數倍的計算。
- N-2-16 能在數線上標記小數，並透過等值分數，標記簡單的分數。
- N-2-17 能做長度的實測，認識長度常用單位，並能做長度之比較與計算。
- N-2-18 能做容量的實測，認識容量常用單位，並能做容量之比較與計算。

- N-2-19 能做重量的實測，認識重量常用單位，並能做重量之比較與計算。
- N-2-20 能使用量角器進行角度之實測，認識度的單位，並能做角度之比較與計算。
- N-2-25 能用複名數的方法處理量相關的計算問題。
- 4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數〈含「億」、「兆」之位名〉，並作位值單位的換算。
- 4-n-03 能熟練較大位數的乘除直式計算。
- 4-n-04 能在具體情境中，解決兩步驟問題，並學習併式的記法與計算。
- 4-n-05 能做整數四則混合計算（兩步驟）。
- 4-n-10 能將簡單分數標記在數線上。
- 4-n-11 能認識二位小數與百分位的位名，並作比較。
- 4-n-12 能用直式處理二位小數加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。
- 4-n-14 能以複名數解決量（長度、容量、重量）的計算問題。
- 4-n-15 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度的關係，並做相關的計算。
- 4-a-01 能在具體情境中，理解乘法結合律。
- 4-a-02 能在四則混合計算中，運用數的運算性質。
- 4-s-04 能認識「度」角度單位，使用量角器實測角度或畫出指定的角。
- 4-s-05 能理解旋轉角（包括平角和周角）的意義。
- 4-s-06 能理解平面上直角、垂直與平行的意義。
- S-2-03 能理解垂直與平行的意義。
- S-2-04 能透過平面圖形的組成要素，認識基本平面圖形。
- S-2-05 能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。
- S-2-06 能認識平面圖形全等的意義。
- S-2-07 能理解旋轉角的意義。

### **下學期**

- D-2-02 能認識並報讀生活中的長條圖、折線圖。
- 4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數（含「億」、「兆」之位名），並做位值單位的換算。
- 4-n-02 能熟練整數加、減的直式計算。
- 4-n-06 能在具體情境中，對大數在指定位數取概數（含四捨五入法），並做加減之估算。
- 4-n-08 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與整數倍的計算。
- 4-n-09 能認識等值分數，進行簡單異分母分數的比較，並用來做簡單分數與小數的互換。
- 4-n-12 能用直式處理二位小數加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。
- 4-n-17 能認識面積單位「平方公尺」，及「平方公分」、「平方公尺」間的關係，並作相關計算。
- 4-n-18 能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式。
- S-2-02 能透過操作，將簡單圖形切割重組成另一已知簡單圖形。

- S-2-03能理解垂直與平行的意義。
- S-2-05能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。
- S-2-06能認識平面圖形全等的意義。
- 4-s-01能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。
- 4-s-06能理解平面上直角、垂直與平行的意義。
- 4-s-07能認識平行四邊形和梯形。
- 4-s-08能利用三角板畫出直角與兩平行線段，並用來描繪平面圖形。
- N-2-02能透過位值概念，延伸整數的認識到大數（含億、兆）。
- N-2-03能熟練整數加、減的直式計算。
- N-2-24能做時或分同單位的加減計算。
- N-2-25能用複名數的方法處理量相關的計算問題（不含除法）。
- N-2-12能認識等值分數，並做簡單的應用。
- N-2-23能認識體積及體積單位「立方公分」。

## 108-1

月 主 題	週次 日期	單元名稱	單元學習目標 (教學重點或策略)	對應能力 指標 序號	節數	評量 方式	備註
9 月 友 善 校 園 月	一 8/30 祖孫週	單元 1 一億以內的 數	1. 在具體情境中,能將數字分解成幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一。 2. 在具體體情境中,能將幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一的量用數字表示。 3. 在具體情境中,認識「十萬位」。 4. 在具體情境中,認識「百萬位」。 5. 在具體情境中,認識「千萬位」。 6. 在具體情境中,認識「億位」。 7. 在具體情境中,能藉由比較兩數量的多少,指出兩數的大小。 8. 能用 $>$ 、 $<$ 的符號,表示兩數的大小關係。	N-2-02 4-n-01	7	1.2. 8	結 合 網 路 評 論 點 擊 數 做 生 活 連 結 並 宣 導 網 路 發 言 的 禮 節
	二 9/2~9/8						
	三 9/9~9/15 9/13 中秋節						
	四 9/16~9/22	單元 2 乘法	1. 在具體情境中,理解並熟練一位數、二位數乘以幾十的直式乘法問題。 2. 能透過操作積木或方瓦,解決一位數、二位數乘以二位數的乘法問題。 3. 能理解、熟練把乘數分成幾十和幾,解決一位數、二位數乘以二位數的乘法問題。	N-2-05 4-n-03	6	1.2. 8	結 合 日 常 食 品 的 營 養 標 示 計 算 做 生 活 連 結, 宣 導
	五 9/23~9/29 9/25(三)教師 節慶祝大會						

			<p>4. 在具體情境中,理解並熟練一位數乘以二位數的直式乘法問題。</p> <p>5. 在具體情境中,理解並熟練二位數乘以二位數的直式乘法問題。</p> <p>6. 在具體情境中,理解並熟練三位數乘以二位數的直式乘法問題。</p> <p>7. 在具體情境中,理解並熟練一位數、二位數乘以整百的直式乘法問題。</p> <p>8. 在具體情境中,理解並熟練一位數乘以三位數的直式乘法問題。</p> <p>9. 具體情境中,理解並熟練二位數乘以三位數的直式乘法問題。</p> <p>10. 能理解並熟練二位數乘以三位數,乘數缺位的直式乘法問題。</p>				飲食健康概念
10月健康樂活月	<p>六 9/30~10/6 10/5 補班</p>	單元 3 角度	<p>1. 透過物件旋轉的活動,認識角旋轉的大小。</p> <p>2. 認識順時針和逆時針的意義。</p> <p>3. 以「角的記號」記錄角旋轉的程度。</p> <p>4. 認識量角器刻度尺的結構。</p> <p>5. 以量角器報讀角的大小。</p> <p>6. 利用量角器實際測量指定角度的角。</p> <p>7. 利用量角器畫出指定角度的角。</p> <p>8. 實際測量三角板各角的角度。</p> <p>9. 認識直角的角度。</p> <p>10. 認識銳角和鈍角。</p> <p>11. 認識平角和周角。</p> <p>12. 角度的加減計算。</p>	<p>N-2-20</p> <p>S-2-03</p> <p>S-2-07</p> <p>4-s-04</p> <p>4-s-05</p> <p>4-s-06</p>	3	1.2. 8	

			13. 培養角度的量感。				
七 10/7~10/13 10/8(二)五年級 基本學力測驗 10/10 國慶日	單元 4 除法	1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一一位數，商是四位數的除法直式計算問題。 2. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一一位數，商是三位數的除法直式計算問題。 3. 透過分具體物活動，能理解幾十除以幾十直式計算的除法問題。 4. 透過分具體物活動，能理解二位數除以幾十直式計算的除法問題。 5. 能理解並熟練二位數除以二位數，除數估商為幾十的除法問題。 6. 能理解並熟練除數個位為 1 ~ 4 與 5 ~ 9 估商的方式。	N-2-05 4-N-05	6	1.2	結 合 日 常 食 品 的 營 養 標 示 計 算 做 生 活 連 結, 宣 導 飲 食 健 康 概 念	
八 10/14~10/20							
九 10/21~10/27	單元 5 三角形	1. 運用「邊」與「角」，辨認正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。 2. 透過操作，認識基本三角形的簡單性質。 3. 使用直尺和三角板繪製等腰三角形、直角三角形和等腰直角三角形。 4. 透過疊合，瞭解平面圖形全等的意義。 5. 能以「對應頂點」、「對應角」與「對應邊」的關係來描述三角形的全等。 6. 理解平面圖形的性質，在全等操作下皆不變。	S-2-03 S-2-04 S-2-05 S-2-06	3	1.2. 8	可 連 結 本 土 語 言 說 出 日 常 生 活 中 三 角 形 的 物 件	

11月多元文化暨幸福家庭月	十 10/28~11/03 10/29、30 期中定期評量	期中考	期中考				
	十一 11/4~11/10	單元 6 分數	1. 透過操作的活動，能理解 $a \div b = ab$ 。 2. 透過操作的活動，能理解用帶分數表示整數相除的結果。 3. 透過操作的活動，能理解用等值分數表示整數相除的結果。 4. 透過平分的活動，能理解 $ab = a \div b$ 。 5. 透過平分的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。 6. 透過分裝的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。	N-2-10 N-2-11 N-2-16 4-n-10	6	1.2. 8	
	十二 11/11~11/17						
	十三 11/18~11/24 11/23(六) 體育表演會	單元 7 容量和重量的計算	1. 在具體情境中，能解決公升和毫公升兩階單位有進位的加法計算問題。 2. 在具體情境中，能解決公升和毫公升兩階單位有退位的減法計算問題。 3. 在具體情境中，能解決公升和毫公升兩階單位有進位的乘法計算問題。 4. 具體情境中，能解決公升和毫公升兩階單位的除法計算問題。 5. 在具體情境中，能解決公斤和公克兩階單位有進位的加法計算問題。 6. 在具體情境中，能解決公斤和公克兩階單位有退位的減法計算問題。 7. 在具體情境中，能解決公斤和公克兩階單位有進位的乘法計算問題。	N-2-18 N-2-19 N-2-25 4-n-14	5	1.2.	可結 合日 常飲 食的 需求 ，做 每日 營養 攝取 量檢 核
十四 11/25~12/01 11/25 體表會補假 11/26 一年級注 音符號評量							

			8. 在具體情境中,能解決公斤和公克兩階單位						
12月校園安全月	十五 12/02~12/8 12/5、6(四~五) 北區運動會	單元 8 整數四則	1. 知道併式中只有加減的計算時,由左而右逐步進行計算。 2. 知道併式中只有乘除的計算時,由左而右逐步進行計算。 3. 知道併式有括號時,括號裡的要求先計算。 4. 知道併式中同時有乘(除)和加(減)的計算時,先進行乘(除)計算,再進行加(減)計算。 5. 在具體情境中理解連乘時,由左而右和括號在後面,計算的結果相同。 6. 在具體情境中理解連除兩數時,第一個數除以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。	N-2-06 N-2-07 4-n-04	6	1.2. 6.8			
	十六 12/9~12/15							4-n-05 4-a-01 4-a-02	
	十七 12/16~12/22	單元 9 小數		1. 透過測量長度的情境,理解 $1\ 100 = 0.01$ 的關係,並能以小數表示公尺和公分的關係。 2. 認識二位小數的記法和讀法。 3. 透過小數累加的活動,建立二位小數的數詞序列,並加以記錄。 4. 藉由 $10\ 100$ 公尺是 10 公分, $1\ 10$ 公尺也是 10 公分的連結,了解 $0.10 = 0.1$ 。 5. 能理解小數的意義,進行公尺和公分的單位換算。 6. 透過累加、累減 $0.1$ 、 $0.01$ 的數數活動,建立二位小數的數詞序列。	N-2-13 4-n-11 4-n-12	6		1.2	
	十八 12/23~12/29								



			<p>7. 能在數線上標記小數的位置。</p> <p>8. 能利用定位板，進行二位小數的換算。</p> <p>9. 能使用定位板認識位值單位「百分位」。</p>				
1月 迎新 感恩 月	<p>十九 12/30~1/5 1/1(三)元旦放假 1天</p>	單元 10 長度	<p>1. 認識長度 1 公里是 1000 公尺。</p> <p>2. 認識公里和公尺間的關係。</p> <p>3. 了解公里和公尺間的換算。</p> <p>4. 認識 1 公里是 100000 公分。</p>	N-2-17 4-n-14	3	2.8	可結合本土語課程去公尺的情境闡述
	<p>二十 1/6~1/12 1/8(三)社團成 果發表 1/9-10(四~五) 期末定期評量</p>	單元 10 長度  期末考	<p>1. 了解公里和公分間的換算。</p>	4-n-15	2  1	2	
	<p>二十一 1/13~1/19 1/15~17(三~五) 畢旅</p>	期末複習	期末複習				
	<p>二十二 1/20(一)結業 式</p>						

- ◆ 評量方式參考: 1. 口語 (討論、參與、表達) 評量、自評/互評 2. 作業評量 3. 檔案評量 4. 實作評量 5. 學習單評量 6. 觀察評量 7. 仿作評量 8. 態度評量 9. 其他

## 108-2

月 主 題	週次 日期	單元名稱	單元學習目標 (教學重點或策略)	對應能力 指標 序號	節 數	評量 方式	備註
2 月 歡 慶 迎 新 月	一 2/11~2/16	單元 1 統計 圖表	1. 透過橫軸和縱軸的資料，了解長條圖的意義。 2. 認識生活中常見的長條圖。 3. 認識省略符號。 4. 能報讀有省略符號的長條圖。 5. 能報讀各種變形較複雜的長條圖。	D-2-02	6	1.2	透過政府單位大數做練習，也指導學生資料蒐集的正誤判斷
	二 2/17~2/23						
	三 2/24~3/1 2/28(五) 和平紀念日	單元 2 分數 的加減和整 數倍	1. 能在具體情境中，進行同分母分數的大小比較。 2. 在具體情境中，能解決同分母分數的加法問題。 3. 在具體情境中，能解決同分母分數的減法問題。 4. 能在具體情境中，解決 2 個帶分數相加的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 5. 能在具體情境中，解決假分數和帶分數的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 6. 能在具體情境中，解決 2 個假分數相減的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 7. 能在具體情境中，解決 2 個帶分數相減的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 8. 能在具體情境中，解決假	4-n-08 4-n-09	6	2.6	
3 月 性 別 平 等 教 育 宣 導 月	四 3/2~3/8						

			分數和帶分數的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。				
五 3/9-3/15	單元 3 概數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過情境理解生活中的概數，並進行命名活動。</li> <li>2. 透過情境理解「無條件進入法」的意義、命名及取法。</li> <li>3. 透過情境理解「無條件捨去法」的意義、命名及取法。</li> <li>4. 透過線段圖理解「四捨五入法」取概數的範圍。</li> <li>5. 應用無條件進入法解決概數的問題。</li> <li>6. 應用無條件捨去法解決概數的問題。</li> <li>7. 應用四捨五入法解決概數的問題。</li> <li>8. 透過情境及取概數活動，進行整數的加法估算活動。</li> <li>9. 透過情境及取概數活動，進行整數的減法估算活動。</li> </ol>	N-2-02 N-2-03 4-n-01 4-n-02 4-n-06	6	1.2	透過政府單位的大數據圖表做概數的換算練習，也學生知道資料尋找的途徑	
六 3/16-3/22							
七 3/23-3/29	單元 4 四邊形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解垂直與平行的意義。</li> <li>2. 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。</li> <li>3. 由平行的概念，認識簡單平面圖形。</li> <li>4. 能透過操作，認識四邊形的簡單性質。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解四邊形對角線剪開後的全等關係。</li> <li>2. 學習描繪長方形、正方形和菱形。</li> <li>3. 學習描繪平行四邊形和梯形</li> </ol>	S-2-02 S-2-03 S-2-05 S-2-06 4-s-01 4-s-06 4-s-07 4-s-08	3	1.2	利用本土語言說出日常生活中平行及垂直的物件	

4月 快樂成長兒童月	八 3/30-4/5 4/1(三)親子登山活動 4/3(五)兒童節補假 4/4 民族掃墓節	單元 5 小數乘以整數	1. 能用直式處理小數乘以一位整數的計算, 並解決生活中的問題。 2. 能用直式處理小數乘以二位整數的計算, 並解決生活中的問題。 3. 能在具體情境中, 解決小數乘以整數兩步驟(不併式)的應用。	4-n-12	5	2.6	結合學校營養午餐菜單計算每日攝取營養份數
	九 4/6-4/12						
	十 4/13-4/19 4/14、15(二~三) 期中定期評量	期中評量	期中評量				
	十一 4/20-4/26	單元 6 周長和面積	1. 能理解正方形和長方形的周長公式。 2. 認識平方公分。 3. 能理解長方形和正方形的面積公式。 4. 了解平方公尺與平方公分的關係, 進行平方公尺與平方公分的換算。 5. 應用長方形或正方形面積公式, 解決生活中長方形或正方形的面積問題。	4-n-17 4-n-18	6	2.6	
	十二 4/27-5/3						
5月 國際教育宣導月	十三 5/4-5/10 5/7(四)母親節慶祝大話 十四 5/11-5/17	單元 7 一億以上的數	1. 從具體情境中, 認識一億以上各數的位名與位值。 2. 從具體情境中, 認識一兆以上各數的位名與位值。 3. 以萬、億或兆為單位, 進行加、減計算。 1. 相鄰兩數中, 左邊的數是右邊的數的 10 倍。 2. 相鄰兩數中, 右邊的數是左邊的數的 $\frac{1}{10}$ 倍。	N-2-02 N-2-03 4-n-01 4-n-02	6	1.2	

6月 畢業感恩月	十五 5/18-5/24	單元 8 時間 的加減	1. 能解決日和時的換算問題。	N-2-24 N-2-25	6	2.6	能學習規畫個人時間		
	十六 5/25-5/31 5/28、29(四~五)畢業考		2. 能解決時和分的換算問題。					3. 能解決分和秒的換算問題。	4. 能解決時間二階單位的計算問題。
	十七 6/1-6/7	單元 9 等值 分數	1. 能認識 $\frac{n}{n}$ 和 1 的等值關係。	N-2-12 4-n-09 4-n-12	6	2.6			
十八 6/8-6/14	2. 透過不同的等分割活動，認識等值分數。		3. 能在離散量的情境中，透過比較內容物的個數，認識分數的等值關係。					4. 透過再細分，察覺分母、分子同乘以一整數，能找出等值分數。	5. 能在測量的情境中，認識分母是 10、100 的分數的等值關係。
十九 6/15-6/21 6/19(18:30) 畢業典禮	單元 10 立方 公分	1. 透過直接比較或間接比較，認識物體的大小。	S-2-02 N-2-23	3	1.2				

		形體的體積。				
二十 6/22-6/28 6/22、23(一 ~二) 期末定期評 量 6/25(四)端 午節	期末評量	期末評量				
二十一 6/29-6/30 6/30(二)結 業式	期末複習	期末複習				

◆評量方式參考：1. 口語(討論、參與、表達)評量、自評/互評 2. 作業評量 3. 檔案評量 4. 實作評量 5. 學習單評量 6. 觀察評量 7. 仿作評量 8. 態度評量 9. 其他

#### 六、 成績評量方式：

1. 總結性評量：依本校學生成績評量補充規定辦理
2. 期中考(含平時)、期末考(含平時)各 50 %。

#### 七、 學生準備用品：

課本、習作、附件、三角板、量角器

#### 八、 家長配合鼓勵事項：

1. 請督促完成孩子的家庭作業。
2. 請協助孩子確實訂正錯誤。
3. 孩子有良好表現時，請及時給予鼓勵。
4. 學習遇到困難時，可隨時向師長反映。