表4-1學習領域課程計畫

花蓮縣 大進 國民中小學 105 學年度 第 一 學期 六 年級 數學 領域課程計畫 設計者： 楊苑莛

* 1. 本領域**每週**學習節數（ 4 ）節，補救教學節數﹙ 0﹚節，共﹙ 84 ﹚節。

本學期學習目標：

1. 認識質數、合數、質因數，並做質因數的分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法求最大公因數和最小公倍數；能應用最大公因數、最小公倍數，解決生活中的問題。
2. 認識最簡分數；能解決同分母分數除以分數、整數除以分數、異分母分數除以分數的問題；能解決異分母分數除法的問題，並能求出餘數；能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。
3. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題；利用乘除互逆，來驗算除法的答數；能藉由除數與1的大小關係，判斷被除數與商的大小關係；能用四捨五入法，對小數取概數；能做小數的加減乘除估算。
4. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法；認識「相等的比」；認識「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。
5. 認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。
6. 能察覺圖形的簡單規律；透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式；描述簡易數量樣式的特性；觀察生活情境中數量關係的變化(和不變、差不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。
7. 能理解成正比的意義，並解決生活中的問題。
8. 能理解等量公理；能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式；能運用等量公理，求等式的解並驗算。
9. 能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積；能理解圓面積公式，並求算圓面積；能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積；能應用圓面積公式，解決複合圖形的面積。
10. 了解縮圖和放大圖的意義；知道原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應角、對應邊及面積的關係；能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；了解比例尺的意義及表示方法。
    1. 本學期課程架構：﹙各校自行視需要決定是否呈現﹚
    2. 本學期課程內涵

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週/**  **起訖時間** | **單元名稱** | **教學內容** | **節數** | **教材來源** | **評量方式** | **能力指標** | **融入領域或議題** | **備 註** |
| 一  8/28  ︱  9/03 | 一、最大公因數與最小公倍數 | 【活動一】質數和合數  1.教師口述布題，學生複習找出一個數的所有因數。  2.教師布題，透過討論和記錄，列舉1～20中每一個數的所有因數。  3.教師宣告質數和合數的定義。  4.教師重新布題，透過觀察和討論，列舉一數的所有因數，進而找出其中哪些是質數？哪些是合數？  5.教師口述布題並提問質數與合數的特性，學生討論並回答，教師說明並歸納。  6.教師重新布題，學生根據質數的特性，找出哪些號碼是質數。  【活動二】質因數和質因數分解  1.教師布題，學生找出一數的所有因數，教師繼續引導學生找出此數因數中的質數，並宣告質因數的定義。  2.教師口述布題，學生找出各數的質因數。教師繼續布題，並引導學生發現質數的質因數只有1個，就是它自己本身。  3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，指導學生利用樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得，教師宣告質因數分解的意義，指導學生將一數做質因數分解。  4.教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。 | 4 | 康軒版教科書第一單元「最大公因數與最小公倍數」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-01 能認識質數、合數，並用短除法做質因數的分解(質數＜20，質因數＜20，被分解數＜100)。 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【環境教育】  3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。 |  |
| 二  9/04  ︱  9/10 | 一、最大公因數與最小公倍數 | 【活動三】最大公因數  1.教師布題，學生找出兩數的所有公因數，並進而宣告最大公因數的意義。  2.教師宣告互質的意義。  3.教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。  4.教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公因數，解決生活中的問題。  【活動四】最小公倍數  1.教師布題，透過觀察和討論，從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。  2.教師宣告最小公倍數的意義。  3.教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最小公倍數。並說明互質的兩數，其最小公倍數就是兩數的乘積。  4.教師布題，指導學生利用最小公倍數，找出兩數的公倍數。  5.教師布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公倍數，解決生活中的問題。 | 4 | 康軒版教科書第一單元「最大公因數與最小公倍數」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-02 能用短除法求兩數的最大公因數、最小公倍數。  6-n-03 能認識兩數互質的意義，並將分數約成最簡分數。 | 【人權教育】  1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 三  9/11  ︱  9/17 | 二、分數除法 | 【活動一】最簡分數  1.教師以課本情境布題，學生透過觀察討論，進行解題，運用約分的方法，找出分數的等值分數。並進而察覺不能再約分的分數即為最簡分數。  2.透過觀察分子和分母的公因數，把分數約成最簡分數。  3.教師提問，學生觀察最簡分數的分子和分母，並說明。  【活動二】同分母分數的除法  1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，解決同分母分數的除法問題。(真分數÷單位分數、真分數÷真分數、假分數÷真分數、帶分數÷假分數)  【活動三】整數除以分數  1.教師以課本口述布題，學生透過觀察和討論，解決整數除以分數的問題。(整數÷單位分數、整數÷真分數、整數÷假分數、整數÷帶分數) | 4 | 康軒版教科書第二單元「分數除法」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.回家作業 | 6-n-03 能認識兩數互質的意義，並將分數約成最簡分數。  6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 | 【家政教育】  1-3-3 接納他人所喜歡的食物。  3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。 |  |
| 四  9/18  ︱  9/24 | 二、分數除法 | 【活動四】異分母分數的除法  1.教師口述布題，透過通分的方法，解決異分母分數的除法問題。  2.教師口述布題，透過先前分數除以分數的經驗，討論和統整，察覺顛倒相乘的算法，解決分數除以分數的問題。  【活動五】有餘數的分數除法  1.教師口述布題，學生解決分數除以分數的包含除問題，並求出餘數。  【活動六】關係  1.教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，學生察覺在被除數不變的情況下，「除數小於1時，商大於被除數」、「除數大於1時，商小於被除數」、「除數等於1時，商等於被除數」。 | 4 | 康軒版教科書第二單元「分數除法」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.回家作業 | 6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 | 【人權教育】  1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 五  9/25  ︱  10/01 | 三、小數除法 | 【活動一】整數除以小數(沒有餘數)  1.教師以課本情境布題，學生解決整數除以小數，沒有餘數的問題。(整數÷一位純小數、整數÷一位帶小數、整數÷二位純小數、整數÷二位帶小數)  【活動二】小數除以小數(沒有餘數)  1.教師以課本情境布題，學生解決小數除以小數，沒有餘數的問題。(一位小數÷一位小數、二位小數÷二位小數、二位小數÷一位小數、一位小數÷二位小數)  【活動三】整數(或小數)除以小數(有餘數)  1.教師以課本情境布題，學生透過情境布題的觀察和討論，解決小數除以小數，商為整數，有餘數的問題。  2.透過情境布題的觀察和討論，解決用除數乘以商，再加上餘數，驗算小數除以小數的除法問題。 | 4 | 康軒版教科書第三單元「小數除法」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-06 能用直式處理小數除法的計算，並解決生活中的問題。 | 【人權教育】  1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 六  10/02  ︱  10/08 | 三、小數除法 | 【活動四】關係  1.教師請學生先完成課本的關係表，再透過課本表格，引導學生發現其關係。  2.教師重新布題，師生共同討論並解題。  【活動五】小數取概數  1.教師口述布題，複習四捨五入法的經驗，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。  2.教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。  3.教師以課本情境布題，透過觀察與討論，教師指導當小數除以小數除不盡時，使用四捨五入法取到指定小數位數。  4.教師以課本情境布題，學生解題，發現除不盡時，教師指導求算百分率時取概數的方法。  【活動六】小數估算  1.教師口述布題，配合小數用四捨五入法取概數，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數後進行加減計算。  2.教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數後進行乘除計算。  【數學步道】樂施誓約  1.教師口述布題，配合整數用四捨五入法取概數，透過討論和觀察，察覺並解決整數取概數後進行小數的乘法計算。  2.教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決整數取概數後進行小數的除法計算。 | 4 | 康軒版教科書第三單元「小數除法」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-06 能用直式處理小數除法的計算，並解決生活中的問題。  6-n-07 能在具體情境中，對整數及小數在指定位數取概數(含四捨五入法)，並做加、減、乘、除之估算。 | 【人權教育】  1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【海洋教育】  5-3-5 瞭解海洋常見的能源、礦物資源。 |  |
| 七  10/09  ︱  10/15 | 四、比與比值 | 【活動一】從交易活動中經驗「比」的概念  1.教師以課本情境布題，學生透過觀察和討論，進行解題，經驗簡易的比例問題。  【活動二】比與比值  1.教師說明「比」的意義，介紹比的符號是「：」。學生透過觀察和討論，經驗「比」表示兩個數量的對應關係，並能用「：」的符號記錄問題。  2.教師布題，透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。  3.教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺「比」的前項除後項的商即為「比值」。  4.教師口述布題，學生透過找出比值解題。  【活動三】相等的比  1.教師布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺比值相等就是相等的比。  2.教師口述布題，透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。  3.教師口述布題，透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。  4.教師口述布題，透過比的前項和後項，認識最簡單整數比。  5.教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而能從相等的比中，找出最簡單整數比。  6.教師口述布題，透過先前比與比值的經驗，能將分數、小數的比，化成最簡單整數比。 | 4 | 康軒版教科書第四單元「比與比值」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。 | 【環境教育】  5-2-2 能透過校園環保活動（如：節約能源、節約用水、廢棄物減量），規劃和執行簡單的環境調查活動。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 八  10/16  ︱  10/22 | 四、比與比值 | 【活動四】比的應用  1.教師布題，學生找出相等的比，並引導學生利用簡單比例式找出相等的比。  2.教師口述布題，學生解題，並引導學生列出含有未知數的比例式再進行解題。  【數學步道】影長  1.教師口述布題，學生討論求出影長的做法，教師繼續提問，並說明同一時間同一地點，測量出各種物體的實際長度和影子長度的比或比值都會相等。  2.教師以課本情境口述布題，學生利用實際長度與影長的關係解題。 | 4 | 康軒版教科書第四單元「比與比值」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。  連結  C-T-2,C-T-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2 | 【家政教育】  1-3-7 運用烹調方法，製作簡易餐點。  3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。 |  |
| 九  10/23  ︱  10/29 | 五、圓周率與圓周長 | 【活動一】圓周長  1.教師口述布題，學生透過操作，認識及實測圓周長。  2.教師引導學生透過具體操作，察覺圓周長與直徑的數量關係。  【活動二】圓周率  1.教師口述布題，學生透過實測各種大小不同的圓，察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的。  2.教師命名圓周率，並引導學生知道圓周長約是直徑的3.14倍。 | 4 | 康軒版教科書第五單元「圓周率與圓周長」 | 1.紙筆測驗  2.實際測量  3.分組報告 | 6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-s-03)  6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-n-14)  6-a-03 能用符號表示常用的公式。  連結：  C-R-2,C-R-3,C-T-1,C-S-2,C-S-3,C-C-1,C-C-2,C-C-3,C-C-4,C-C-5,C-E-4,C-E-5 | 【生涯發展教育】  3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。  3-2-2 培養互助合作的工作態度。 |  |
| 十  10/30  ︱  11/05 | 五、圓周率與圓周長 | 【活動三】圓周率的應用  1.教師以課本情境口述布題，學生利用圓周率和圓的直徑(或半徑)，求算圓周長。  2.教師繼續以課本情境布題，學生求算正方形內最大的圓周長。  3.教師口述布題，學生利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑(或半徑)。  【活動四】周長的應用  1.教師以課本情境布題，學生找出1/2圓的扇形與1/4圓的扇形周長。  2.教師繼續布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，求算扇形周長。 | 4 | 康軒版教科書第五單元「圓周率與圓周長」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-s-03)  6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-n-14)  6-a-03 能用符號表示常用的公式。  連結：  C-R-2,C-R-3,C-T-1,C-S-2,C-S-3,C-C-1,C-C-2,C-C-3,C-C-4,C-C-5,C-E-4,C-E-5  【期中評量週】 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-6 利用科技蒐集食衣住行育樂等生活相關資訊。 |  |
| 十一  11/06  ︱  11/12 | 六、數量關係 | 【活動一】圖形的規律  1.教師說明「找規律」對於學習數學的重要性。  2.教師以課本情境口述布題，學生找出圖形的規律，並解題。  3.教師繼續口述布題，學生透過觀察，找出被遮蓋部分的圖形排列情形。  【活動二】數形的規律  1.教師以置物櫃號碼布題，引導學生觀察置物櫃號碼的排列規律，再以坐火車情境重新布題。  2.教師從排列吸管的情境引入，讓學生觀察吸管數量的規律，並推理出其餘與圖形序列相關的概念。  3.透過桌椅排列等布題的討論和觀察，察覺圖形的規律，進而預測。 | 4 | 康軒版教科書第六單元「數量關係」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-n-13)  連結：  C-R-1,C-R-2,C-R-3,C-T-1,C-T-2,C-T-4,C-S-1,C-S-2,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2,C-C-4,C-C-5,C-E-1 | 【家政教育】  3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 十二  11/13  ︱  11/19 | 六、數量關係 | 【活動三】和不變  1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和不變的數量變化關係。  2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵和不變的數量變化關係。  【活動四】差不變  1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺差不變的數量變化關係。  2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵差不變的數量變化關係。  【活動五】積不變  1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺積不變的數量變化關係。  2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵積不變的數量變化關係。  【數學步道】正方形數與三角形數  1.教師以課本情境引入正方形數和三角形數，學生透過點數及觀察，找出規律，並解題。 | 4 | 康軒版教科書第六單元「數量關係」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-n-13)  連結：  C-R-1,C-R-2,C-R-3,C-T-1,C-T-2,C-T-4,C-S-1,C-S-2,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2,C-C-4,C-C-5,C-E-1 | 【環境教育】  3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。  【家政教育】  4-3-2 了解家人角色意義及其責任。 |  |
| 十三  11/20  ︱  11/26 | 七、成正比 | 【活動一】成正比  1.透過列表方式，讓學生觀察並討論生活情境中的關係，認識成正比。  2.教師引導學生發現成正比的兩個對應數量相除，其商不變(比值相等)。  3.教師布題，學生利用成正比的關係解決生活中的問題。  4.教師布題，學生能判斷兩數量關係是否成正比。 | 4 | 康軒版教科書第七單元「成正比」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-10 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。  連結  C-R-1,C-T-2,C-T-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2 | 【生涯發展教育】  1-2-1 認識有關自我的觀念  3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  2-3-2 學習兩性間的互動與合作。 |  |
| 十四  11/27  ︱  12/03 | 七、成正比 | 【活動二】成正比的關係圖  1.教師布題學生觀察緞帶長度和價錢的關係表，回答問題。  2.教師指導學生畫出關係圖，並觀察關係圖的特性，並回答問題。  3.教師重新布題，學生依據鐵絲的長度和重量的關係表，完成關係圖。  4.教師引導學生發現：成正比的兩個數量之關係圖中，點與點所連成的線是一條直線。  5.教師重新布題，學生能依據關係圖判斷兩數量是否成正比。 | 4 | 康軒版教科書第七單元「成正比」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-10 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。  連結  C-R-1,C-T-2,C-T-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2 | 【生涯發展教育】  1-2-1 認識有關自我的觀念  3-2-1 覺察如何解決問題及做決定  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  2-3-2 學習兩性間的互動與合作。 |  |
| 十五  12/04  ︱  12/10 | 八、等量公理與應用 | 【活動一】天平上的數學  1.教師以課本情境布題，引導學生觀察天平，找出天平上不同物體重量之間的關係。  2.教師重新布題，引導學生觀察兩個天平上的物體之間的關係。  【活動二】等量公理  1.透過情境布題的討論，察覺和理解等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念。 | 4 | 康軒版教科書第八單元「等量公理與應用」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-a-01 能理解等量公理。  連結：  C-R-1C-R-2,,C-T-1,C-T-2,C-S-2,C-C-1,C-C-2,C-C-3 | 【人權教育】  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【家政教育】  3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。 |  |
| 十六  12/11  ︱  12/17 | 八、等量公理與應用 | 【活動三】列式與解題  1.透過情境的布題討論，利用等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念，解決生活情境中列出的分數單步驟的等式問題。 | 4 | 康軒版教科書第八單元「等量公理與應用」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-a-02 能將分數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並求解及驗算。  連結：  C-R-1C-R-2,,C-T-1,C-T-2,C-S-2,C-C-1,C-C-2,C-C-3 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【人權教育】  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【資訊教育】  4-3-4能針對問題提出可行的解決方法。 |  |
| 十七  12/18  ︱  12/24 | 九、圓面積 | 【活動一】非直線邊的平面區域面積  1.教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。  2.教師口述布題，學生透過操作平方公分板點算，觀察和討論，進行非直線邊圖形的面積的估計。  3.教師繼續布題，學生畫出圓形，並透過操作平方公分板點算，觀察和討論，進行圓面積的估計。  【活動二】圓面積公式  1.教師口述布題，學生配合附件觀察、測量並說明，找出圓周長和直徑的關係。  2.教師口述布題，學生透過操作圓形的切割與拼湊，認識圓面積公式。  3.教師以課本情境口述布題，學生利用圓面積公式，根據圓的半徑或直徑，求算圓面積。 | 4 | 康軒版教科書第九單元「圓面積」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.實際測量  4.回家作業 | 6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-s-03)  6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。  6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-n-14)  6-a-03 能用符號表示常用的公式。  連結：  C-R-1,C-R-3,C-R-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-5,C-C-8 | 【環境教育】  3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。  【家政教育】  1-3-3 接納他人所喜歡的食物。 |  |
| 十八  12/25  ︱  12/31 | 九、圓面積 | 【活動三】圓面積公式的應用  1.教師以課本情境口述布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，計算出簡單扇形的面積。  2.教師口述布題，學生配合附件，察覺複合圖形的組成，並計算面積。  3.教師繼續布題，學生透過觀察和討論，使用圓面積和圓周長公式，算出複合圖形的面積。 | 4 | 康軒版教科書第九單元「圓面積」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.實際測量  4.回家作業 | 6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-s-03)  6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。  6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同6-n-14)  6-a-03 能用符號表示常用的公式。  連結：  C-R-1,C-R-3,C-R-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-5,C-C-8 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。 |  |
| 十九  1/01  ︱  1/07 | 十、縮圖、放大圖與比例尺 | 【活動一】放大圖和縮圖  1.教師揭示課本情境掛圖，並口述布題，學生透過觀察與討論，經驗圖象的放大與縮小。  2.教師說明放大圖和縮圖的意義。  3.教師以課本情境口述布題，學生找出原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應邊和對應角。  4.教師繼續布題，學生透過測量，知道原圖和縮圖或放大圖的每一組對應邊的長度比都相等；原圖和縮圖或放大圖的每一組對應角都相等。  【活動二】繪製放大圖和縮圖  1.教師口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的放大圖，並知道原圖和放大圖間面積的關係。  2.教師繼續口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的縮圖，並知道原圖和縮圖間面積的關係。 | 4 | 康軒版教科書第十單元「縮圖、放大圖與比例尺」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。  連結：  C-R-1,C-T-2,C-T-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【生涯發展教育】  3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 |  |
| 廿  1/08  ︱  1/14 | 十、縮圖、放大圖與比例尺 | 【活動三】比例尺  1.教師揭示課本情境掛圖，並口述布題，學生測量並解題，教師說明縮圖上的長度和實際長度的比或比值，叫作比例尺。  2.教師口述布題，學生根據比例尺，知道縮圖上的長度和實際長度的換算方法。  3.教師繼續以課本情境布題利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。 | 4 | 康軒版教科書第十單元「縮圖、放大圖與比例尺」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。  連結：  C-R-1,C-T-2,C-T-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2  【期末評量週】 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 廿一  1/15  ︱  1/21 | 十、縮圖、放大圖與比例尺 | 【數學步道】地圖的比例尺  1.教師布題，學生根據縮圖上的長度和實際距離的關係，完成比例尺圖示。  2.學生根據比例尺，找出緊急電話和服務站的位置，並用代號繪製於地圖中。  3.教師布題，學生根據每張縮圖上的比例尺算出實際距離，並比較距離遠近。 | 4 | 康軒版教科書第十單元「縮圖、放大圖與比例尺」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答 | 6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。  連結：  C-R-1,C-T-2,C-T-4,C-S-3,C-S-4,C-C-1,C-C-2  【休業式】 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |

表4-1學習領域課程計畫

花蓮縣 大進 國民中小學 105 學年度 第 二 學期 六 年級 數學 領域課程計畫 設計者： 楊苑莛

* 1. 本領域**每週**學習節數（ 4 ）節，補救教學節數﹙ 0﹚節，共﹙ 72 ﹚節。
  2. 本學期學習目標：

1.能解決分數除法的應用問題；能解決分數(小數)加減乘除混合的四則問題；能解決分數與小數四則混合計算的問題。

2.能做時間的分數與小數化聚；能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。

3.認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積。

4.認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數的方法。

5.能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係並進行解題，及檢驗解的合理性。

6.能整理生活中的資料，繪製長條圖並報讀；能整理有序資料，繪製折線圖並報讀；能整理生活中的資料，繪製成圓形百分圖並報讀；能整理生活中的資料，繪製成圓形圖並報讀。

* 1. 本學期課程架構：﹙各校自行視需要決定是否呈現﹚
  2. 本學期課程內涵

| **週別** | **單元名稱** | **教學內容** | **節數** | **教材來源** | **評量方式** | **能力指標** | **融入領域或議題** | **備 註**  **(加註自編、改編或選編)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一  2/12  ︱  2/18 | 一、分數與小數的四則計算 | 【活動一】分數除法的應用  1.透過情境布題的觀察和討論，解決分數除法的比例、單價和其他應用問題。  【活動二】分數四則計算  1.透過情境布題的觀察和討論，解決分數加減(與乘)的混合應用問題。  2.透過情境布題的觀察和討論，解決分數連乘與先乘後除的應用問題。  3.透過情境布題的觀察和討論，解決分數四則混合的應用問題。 | 4 | 康軒版教科書第一單元「分數與小數的四則計算」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。  6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。 |  |
| 二  2/19  ︱  2/25 | 一、分數與小數的四則計算 | 【活動三】小數四則計算  1.透過情境的觀察和討論，解決小數加與減(或乘)的混合應用問題。  2.透過情境的觀察和討論，解決小數乘、除或混合的應用問題。  3.透過情境的觀察和討論，解決小數四則混合的應用問題。  【活動四】分數與小數混合的四則計算  1.透過情境布題，解決分數與小數混  合的加減計算。  2. 透過情境布題，解決分數與小數混  合的四則計算。 | 4 | 康軒版教科書第一單元「分數與小數的四則計算」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。  6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。  6-n-08 能在具體情境中，解決小數的兩步驟問題，並能併式計算。 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。 |  |
| 三  2/26  ︱  3/04 | 二、速率 | 【活動一】時間單位的換算  1.透過平均布題的討論和想法，能做日、時、分、秒的分數、小數化聚。  【活動二】速率  1.能比較快慢並理解平均速率的意義與知道速率公式。  2.認識時速、分速與秒速的意義。 | 4 | 康軒版教科書第二單元「速率」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-11 能理解常用導出量單位的記法，並解決生活中的問題。  6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 四  3/05  ︱  3/11 | 二、速率 | 【活動三】速率單位的換算  1.能做分速與秒速的單位換算，進而比較速率快慢。  2.能做時速與分速的單位換算，進而比較速率快慢。  3.能做速率的單位換算，進而比較速率快慢。  【活動四】距離、時間和速率的關係  1.利用乘除互逆關係，由速率公式中已知的兩項求算第三項。  2.能解決速率基本應用問題。 | 4 | 康軒版教科書第二單元「速率」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-11 能理解常用導出量單位的記法，並解決生活中的問題。  6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 五  3/12  ︱  3/18 | 二、速率 | 【活動五】速率的應用  1.解決同向、反向的速率問題。  2.解決平均速率的應用問題。  【數學步道I】速率問題的應用  1.透過布題的討論和觀察，解決有關流水的速率應用問題。  2.透過布題的討論和觀察，解決有關追趕的速率應用問題。  3.透過布題的討論和觀察，解決有關火車的速率應用問題。 | 4 | 康軒版教科書第二單元「速率」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。  6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-n-13) | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 六  3/19  ︱  3/25 | 三、柱體面、邊的關係與體積 | 【活動一】柱體面與面、邊與面的關係  1.了解正方體與長方體面與面的垂直關係並判別兩面之間是否垂直。  2.了解柱體面與面的垂直關係，並判別兩面是否平行。  3.了解正方體邊與面的垂直關係。  【活動二】柱體的體積  1.複習正方體和長方體的體積公式，並觀察柱體的體積變化。  2.理解長方體、底面為平行四邊形的柱體、三角柱及圓柱的體積公式。 | 4 | 康軒版教科書第三單元「柱體面、邊的關係與體積」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-15 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。(同6-s-05)  6-s-04 能認識面與面的平行與垂直，線與面的垂直，並描述正方體與長方體中面與面、線與面的關係。  6-s-05能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。(同6-n-15)  6-a-03能用符號表示常用的公式。 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。 |  |
| 七  3/26  ︱  4/01 | 三、柱體面、邊的關係與體積 | 【活動三】複合形體的體積  1.解決實心複合形體的體積。  2.解決空心長方柱的體積。  3.解決有底無蓋的空心圓柱的體積。  【數學步道II】柱體的表面積  1.認識並求算三角柱的表面積。  2.認識並求算圓柱的表面積。 | 4 | 康軒版教科書第三單元「柱體面、邊的關係與體積」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-n-15 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。(同6-s-05)  6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。  6-s-05能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。(同6-n-15)  6-a-03能用符號表示常用的公式。 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。 |  |
| 八  4/02  ︱  4/08 | 四、基準量與比較量 | 【活動一】基準量與比較量  1.能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。  2.解決由倍數關係求比較量或基準量的問題。 | 4 | 康軒版教科書第四單元「基準量與比較量」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-n-13) | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 九  4/09  ︱  4/15 | 四、基準量與比較量 | 【活動二】基準量與比較量的應用(兩量之   和)  1.由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係，求出母子和。  2.運用母子和的方法，解決加成問題(百分率關係)。  3.能由母數與子數為分數倍(或小數倍)關係的母子和求出母數和子數。 | 4 | 康軒版教科書第四單元「基準量與比較量」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 十  4/16  ︱  4/22 | 四、基準量與比較量 | 【活動三】基準量與比較量的應用(兩量之差)  1.由母數和子數的倍數(小數倍、分數倍)或百分率關係，求出母子差。  2.能由母數和子數為倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係的母子差求出母數和子數。 | 4 | 康軒版教科書第四單元「基準量與比較量」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。  【期中評量週】 | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 十一  4/23  ︱  4/29 | 五、怎樣解題 | 【活動一】雞羊問題  1.透過列表或圖示的方法，解決雞羊同籠問題。 | 4 | 康軒版教科書第五單元「怎樣解題」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 |  |
| 十二  4/30  ︱  5/06 | 五、怎樣解題 | 【活動二】年齡問題  1.觀察與討論布題情境，使用圖示方法引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法。 | 4 | 康軒版教科書第五單元「怎樣解題」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 | 【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【家政教育】  3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。 |  |
| 十三  5/07  ︱  5/13 | 五、怎樣解題 | 【活動三】平均問題  1.理解平均的意義。  2.利用平均概念解決問題。  【活動四】間隔問題  1.簡化間隔問題並思考解題方法。  2.簡化路燈問題並解題。  3.解決圓形周圍的植樹問題。 | 4 | 康軒版教科書第五單元「怎樣解題」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04)  6-a-04能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。( | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 |  |
| 十四  5/14  ︱  5/20 | 六、統計圖 | 【活動一】繪製長條圖  1.透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成長條圖。  2.介紹並利用省略符號改變長條圖的呈現。  3.透過課本情境，繪製變形的長條圖並觀察。  【活動二】繪製折線圖  1.透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成折線圖。  2.透過課本情境，繪製變形的折線圖並觀察。 | 4 | 康軒版教科書第六單元「統計圖」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.回家作業 | 6-d-01能整理生活中的資料，並製成長條圖。  6-d-02能整理生活中的有序資料，並繪製成折線圖。 | 【資訊教育】  3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法  【性別平等教育】  1-3-1 知悉自己的生涯發展可以突破性別的限制  2-3-5 學習兩性團隊合作，積極參與活動 |  |
| 十五  5/21  ︱  5/27 | 六、統計圖 | 【活動三】圓形百分圖  1.教師說明圓形百分圖的使用時機。  2.引導學生認識並報讀圓形百分圖。  3.引導學生繪製圓形百分圖。  4.提出百分率總和為何不是100%?學生經討論提出取概數產生的誤差，進而引導調整百分率最大部分，使百分率總和為100%。  【活動四】圓形圖  1.以課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成圓形圖。。 | 4 | 康軒版教科書第六單元「統計圖」 | 1.紙筆測驗  2.互相討論  3.口頭回答  4.回家作業 | 6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  2-3-2 學習兩性間的互動與合作。 |  |
| 十六  5/28  ︱  6/03 | 六、統計圖 | 【活動五】圓形百分圖和圓形圖的應用  1.以課本情境布題，學生根據圓形百分圖，計算出各種類的數量。  2.學生觀察課本的圓形圖並回答問題，教師說明並澄清迷思。 | 4 | 康軒版教科書第六單元「統計圖」 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。  連結：  C-T-3,C-S-3,C-C-1 | 【生涯發展教育】  3-2-3 培養規劃及運用時間的能力。  【家政教育】  1-3-3 接納他人所喜歡的食物。 |  |
| 十七  6/04  ︱  6/10 | 總複習 | 五、怎樣解題複習  六、統計圖複習 | 4 | 康軒版教科書第五、六單元 | 1.紙筆測驗  2.口頭回答  3.回家作業 | 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。  6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。  【期末評量週】 | 【人權教育】  1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。  1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  【性別平等教育】  1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  【生涯發展教育】  3-2-3 培養規劃及運用時間的能力。 |  |
| 十八  6/11  ︱  6/17 |  | 【畢業週】 |  |  |  |  |  |  |