

嘉義縣布袋鎮布袋國民小學 112 學年度資源班數學領域 D 組課程教學進度總表

設計者：陳俊志

- 一、教材來源：■自編 ■編選-南一 4 年級
- 二、本領域每週學習節數：■外加 □抽離 2 節
- 三、教學對象：EX-學障 4 級 2 人共計 2 人
- 四、核心素養、學年目標、評量方式

| 領域核心素養 | 調整後領綱學習表現 | 調整後領綱學習內容 | 學年目標 | 評量方式 |
|---|--|--|---|--|
| <p>A 自主行動： 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>B 溝通互動： 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>C 社會參與： 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> | <p>【學習表現】 N(數與量) n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。 →經提示位值表，理解一億以內數的位值結構。簡化 n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用較大位數之加、減、乘計算於日常解題。 →能將簡化數字之較大位數(百萬、十萬、萬)之加、減、乘計算應用於日常解題。減量、簡化 n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 →能做簡化數字的除法計算，並能應用於日常解題。簡化 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 →認識四則估算方法：四捨五入法、無條件進入無條件捨去法，解決日常應用問題。簡化 n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 →在具體情境中，圖示解決兩步驟應用問題。替代 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 →理解簡化數字的同分母分數的加、減、整數倍的計算。認識等值分數的意義，並認識簡單異分母分數之比較。簡化 n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 →經提示位值表，理解小數的意義與位值結構，能做加、減的直式計算。 減量、替代 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。 →能在數線標示整數、分數、小數並做比較，理解整數、分數、小數都是數。減量</p> | <p>【學習內容】 N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 300」的加減法。不調整 N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 →較大位數之乘法計算：處理乘數為多位數之乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。減量 N-4-3 解題：兩步驟應用問題(乘除，連除)乘與除、連除之應用解題。(R-4-1) →簡化數字的兩步驟應用問題：乘與除、連除之應用解題。簡化 N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「\approx」的使用。 →解題：萬位以內的數取概數。具體生活情境，四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「\approx」的使用。簡化 N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學(包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入)。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。 →同分母分數：簡化數字的同分母分數教學(包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入)。簡化數字的假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。簡化 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。不需調整 N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 →位值單位「百分位」。位值單位換算。簡化數字的小數之比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。簡化 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。不需調整 N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。 →長度：「公里」。生活實例之應用。公尺和公里單位</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識「一億以內的數」，並做加、減、乘、除的計算與解題。 2. 能對數取概數進行估算。 3. 能解決兩步驟應用問題。 4. 能認識分數、小數，做加減乘計算與解題。 5. 能做長度、面積、體積與時間單位的實測、計算與換算。 6. 能操作具體物，認識幾何圖形與特徵。 7. 能進行數量模式的簡單推理。 8. 能報讀與製作統計圖表。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 實作評量 <ul style="list-style-type: none"> • 操作積木、錢幣，認識位值，及加、減、乘、除計算。 • 使用量角器，實測角度大小。 • 使用量角器，畫出指定大小的角。 • 操作鐘面與具體物，認識旋轉角。 • 操作扣條與圖形，認識常見三角形與四邊形。 • 堆疊圖形，認識全等圖形的意義。 • 實際操作分數牆，解決分數問題。 透過百數表與圖片，操作具體物，發覺規律。 • 實際操作位值積木，解決分數問題。 使用三角板與直尺，畫出垂直與平行線。 能操作扣條和方塊，認識正方形、長方形的周長和面積公式。 能實際測量，認識 1 平方公尺的大小與單位轉換。 • 能堆疊一立方公分積木，計算出物體體 |

n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。
 →理解長度(公里)、角度(度)、面積(平方公尺)、容量(立方公分)、重量(公斤)的常用單位，經提示單位關係能做換算。認識體積和體積單位(立方公分)。**簡化、替代**

n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。
 →理解時間的加減運算，經提示單位關係，能理解日常跨時、跨午、跨日、24 小時制的时间加減問題。**簡化、替代**

空間與形狀(S)

s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。
 →理解正方形和長方形的面積與周長公式，經提示公式能進行應用。
簡化、替代

s-II-1 認識平面圖形全等的意義。**不調整**

s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。
不調整

關係(R)

r-II-2 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。
 →理解簡化數字的兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。**簡化**

r-II-3 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則，並經提示能進行應用。
 →認識簡化數字的兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則，並經提示能進行應用。**簡化、替代**

資料不確定性(D)

d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。→報讀長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。**減量**

的換算與計算。**減量**

N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。
 →面積：「平方公尺」。實測、量感。**減量**

N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。**不需調整**

N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。→解題：日常生活的時間加減問題。**減量**

空間與形狀(S)

S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。
 →簡化數字的正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式。簡單複合圖形。**簡化、減量**

S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。**不調整**

S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。
 →垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。檢驗平行線和垂直線。**減量，簡化**

S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。**不調整**

S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。→三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。**減量**

S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。→四邊形：以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。**減量**

關係(R)

R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。→兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。經提示學習逐次減項計算。**替代**

R-4-2 四則計算規律(I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。**不調整**

資料不確定性(D)

積。
 透過實際訪談蒐集資料，並繪製成長條圖。

2. 口頭評量
 能正確報讀一億以內的數字。

- 能正確報讀出角度的大小。
- 能正確報讀與說明長條圖與折線圖。
- 能依據題意正確回答老師問題。

3. 紙筆測驗

- 完成學習單，正確率達80%。
- 能圈出正確的關鍵字，判斷題意。
- 畫出圖示表徵解決應用問題。

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。 →報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。 減量 | |
|--|--|--|--|

五、本學期課程內涵：

第一學期

| 週次 | 單元名稱 | 學習目標 | 教學重點 |
|------|--|---|--|
| 1-5 | <p>【1 億以內的數】</p> <p>1. 十萬以內的數</p> <p>2. 認識萬的家族</p> <p>3. 一億以內的數</p> <p>4. 十萬以內的加減</p> <p>【乘法】</p> <p>1. 乘數為一位數的乘法</p> <p>2. 乘數為二位數的乘法</p> <p>3. 乘數為三位數的乘法</p> <p>4. 幾十倍、幾百倍、幾千倍</p> | <p>1. 能做一億以內數的說、讀、寫與數量配合。</p> <p>2. 認識十萬以內各數的位名與位值，並做化聚。</p> <p>3. 能做十萬以內數的大小比較。</p> <p>4. 能解決生活情境中，三位數、四位數 乘以一位數的問題。</p> <p>5. 能解決生活情境中，一、二位數乘以 二位數的問題。</p> <p>6. 能熟練乘法直式計算。</p> | <p>1. 建立十萬以內數的概念與數詞序列。</p> <p>2. 進行說、讀、寫萬以內數的化聚。</p> <p>3. 透過操作附件數字卡，表徵十萬以內的數，進行一億以內數的化聚活動</p> <p>4. 透過定位板記錄，認識十萬位和四位數畫線記錄，進行一萬以內數的 說、讀、寫的活動。</p> <p>5. 配合錢幣表徵，解決整千乘以一位數的問題，並將乘式紀錄轉成直式的記錄方式。</p> <p>6. 透過觀察和討論，察覺整十、整百、整千乘以一位數時，只要將被乘數 的最高位乘以一位數後，再補 0 的事實</p> <p>7. 配合定位板，理解四位數乘以一位數的乘法算則。</p> |
| 6-10 | <p>【角度】</p> <p>1. 量角器和畫角</p> <p>2. 角度的加減</p> <p>3. 旋轉角</p> <p>【公里】</p> <p>1. 認識公里</p> <p>2. 公里的計算</p> <p>【除法】</p> <p>1. 四位數除以一位數</p> <p>2. 二位數除以二位數</p> <p>3. 三位數除以二位數</p> <p>4. 解題</p> | <p>1. 認識量角器並知道角度單位「度」及 報讀角的度數。</p> <p>2. 能做角度的實測與估測，並畫出指定角度的角。 3. 認識及辨別直角、銳角、鈍角和平角。</p> <p>3. 1 公里=1000 公尺</p> <p>4. 能解決生活情境中，三位數、四位數除以一位數的問題。</p> <p>5. 能解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。</p> <p>6. 能熟練除法直式計算。</p> | <p>1. 使用量角器進行角的測量，認識銳角、直角和鈍角的分類方式。</p> <p>2. 透過操作和觀察，討論時鐘指針的轉動活動，認識旋轉角，並畫一個 旋轉角來記錄物品的轉動。</p> <p>3. 透過操作附件(鐘面圖及吸管轉動)，討論吸管轉動方向和鐘面上指針 旋轉方向的關係。</p> <p>4. 1 公里=1000 公尺</p> <p>5. 使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數， 商為四位數的除法算則。</p> <p>6. 使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數， 商為三位數的除法算則。</p> <p>7. 進行整十除以整十，及二位數除以整十的問題，並用直式記錄解題過程</p> |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| 11-15 | <p>【四則運算】</p> <ol style="list-style-type: none"> 加減或乘除 先算乘除後算加減 有括號的加減併式 有括號的乘除併式 有括號的加減與乘除併式 <p>【三角形】</p> <ol style="list-style-type: none"> 直角、銳角、鈍角三角形 正三角形和等腰三角形 畫三角形 | <ol style="list-style-type: none"> 會做四位數不進位加法的直式計算。 會做四位數有進位加法的直式計算。 認識三角形的構成要素和正三角形、等腰三角形及其簡單性質。 認識正三角形、等腰三角形及其簡單性質。 認識直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形及其分類。 | <ol style="list-style-type: none"> 配合定位版，做四位數不退位減法的直式計算。 配合定位版，做四位數有退位減法的直式計算。 會做四位數減法文字題的解題。 認識三角形組成要素的名稱(角、邊及頂點)，並點數。 透過測量三角形的3條邊和3個角，察覺等邊(正)三角形的性質。 透過測量三角形的3條邊和3個角，察覺等腰三角形的性質(兩底角相等，兩邊(腰)等長)。 拿出兩種三角板($30^{\circ}-60^{\circ}-90^{\circ}$、$45^{\circ}-45^{\circ}-90^{\circ}$)拼排出等腰三角形的圖，並進行討論和解題活動。 測量三角形的角有幾個直角、鈍角和銳角，並記錄。 從測量三角形的角並分類：有一個直角-直角三角形；有一個鈍角-鈍角三角形；三個角都是銳角-銳角三角形。 透過觀察和討論，認識等腰直角三角形。 |
| 16-21 | <p>【分數】</p> <ol style="list-style-type: none"> 認識帶分數 帶分數與假分數 分數的大小比較 分數的加減 分數的整數倍與應用 <p>【小數】</p> <ol style="list-style-type: none"> 二位小數 小數與長度 小數的加法 小數的減法 <p>【統計圖表】</p> <ol style="list-style-type: none"> 讀長條圖 <p>讀折線圖</p> | <ol style="list-style-type: none"> 同分母分數的大小比較 同分母分數的加法 同分母分數的減法 能認識二位小數 會做小數的大小比較 會做小數的加法 會做小數的減法 | <ol style="list-style-type: none"> 能察覺某一分數就是若干個單位分數。 討論真分數的合成與記法。 認識分數數線。 將簡單的分數標示在分數數線上。 能解決同分母分數加法的計算問題。 能解決同分母分數減法的計算問題。 由分數的引入，認識二位小數。 從0.01開始認識二位純小數的數與量、讀和寫法。 將小數記在定位板上，進行二位小數的位名認識、說、讀、寫、做及化聚活動。 透過長度的情境將小數記在定位板比較二位小數的大小。 以小數回答解題，並能做出表徵二位小數具體的量。 會使用定位板進行小數加法和減法的計算。 |

第二學

| 週次 | 單元名稱 | 學習目標 | 教學重點 |
|------|---|---|--|
| 1-5 | <p>【一億以上的數】</p> <ol style="list-style-type: none"> 大數的記法 大數的讀寫 大數的比較 以兆、億、萬為單位的計算 <p>【概數】</p> <ol style="list-style-type: none"> 無條件捨去法 無條件進入法 四捨五入法 解題 | <ol style="list-style-type: none"> 能做一億以內數的說、讀、寫與數量配合。 認識一兆以內各數的位名與位值，並做化聚。 能做十萬百萬千萬以內數的大小比較。 四捨五入法 | <ol style="list-style-type: none"> 建立一億以上的數的概念與數詞序列。 進行說、讀、寫一億以上數的化聚。 透過操作附件數字卡，表徵一兆的數，進行以內數的化聚活動 透過定位板記錄，認識一萬位和四位數畫線記錄，進行一萬以內數的說、讀、寫的活動。 學會了四捨五入 |
| 6-10 | <p>【四邊形】</p> <ol style="list-style-type: none"> 垂直與平行 | <ol style="list-style-type: none"> 能理解平面上兩線垂直與平行的意義。 能在平面上畫出兩條互相垂直與互相平行的線。 | <ol style="list-style-type: none"> 能察覺兩條直線垂直的情形。 能繪製兩條互相垂直的線和一條通過線外一點的垂直線。 |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | <p>2. 平行四邊形和梯形</p> <p>3. 畫四邊形</p> <p>4. 全等圖形</p> <p>【周長與面積】</p> <p>1. 周長</p> <p>2. 面積</p> <p>3. 平方公尺</p> <p>4. 解題</p> | <p>3. 能認識、運用邊、角或平行的構成要素辨認簡單平面圖形，包含正方形、長方形、菱形和行四邊形。</p> <p>4. 能透過操作認識各類四邊形的簡單性質，包含正方形、長方形、菱形、平行四邊形。</p> <p>5. 周長公式</p> <p>6. 長方形和正方形的面積公式</p> <p>7. 周長和面積的關係</p> | <p>3. 能察覺兩條直線平行的關係。</p> <p>4. 能繪製兩條互相平行的直線和一條線通過直線外一點並和直線平行線。</p> <p>5. 認識四邊形和其數學上的用語(對鄰邊、邊、對角、對角線)。</p> <p>6. 認識各種四邊形(正方形、長方形、平行四邊形、菱形和梯形)。</p> <p>7. 透過觀察和討論四邊形的邊、角關係，察覺和比較正方形、長方形、平行四邊形、菱形和梯形等平面圖形的異同。</p> <p>8. 能理解長方形和正方形的周長公式。</p> <p>9. 能記住長方形周長=「(長+寬)×2」。正方形周長=「邊長×4」</p> <p>10. 能理解長方形和正方形的面積公式。</p> <p>11. 能記住長方形面積=「長×寬」、正方形面積=「邊長×邊長」</p> <p>12. 能認識1平方公分，並以平方公分為單位進行實測與估測及培養量感。</p> |
| 11-15 | <p>【兩個單位的計算】</p> <p>1. 公升與毫升</p> <p>2. 公斤與公克</p> <p>3. 公里與公尺</p> <p>【分數】</p> <p>1. 等值分數</p> <p>2. 異分母分數的大小比較</p> <p>3. 整數相除</p> <p>【簡化運算】</p> <p>1. 加減計算的簡化(一)</p> <p>2. 加減計算的簡化(二)</p> <p>3. 連乘計算的簡化</p> | <p>1. 單位換算後的簡易計算</p> <p>2. 同分母分數的大小比較</p> <p>3. 同分母分數的加法</p> <p>4. 同分母分數的減法</p> <p>5. 加減計算的簡化</p> | <p>1. 能察覺某一分數就是若干個單位分數。</p> <p>2. 討論真分數的合成與記法。</p> <p>3. 認識分數數線。</p> <p>4. 將簡單的分數標示在分數數線上。</p> <p>5. 能解決同分母分數加法的計算問題。</p> <p>6. 能解決同分母分數減法的計算問題。</p> |
| 16-20 | <p>【小數】</p> <p>1. 一位小數乘以整數</p> <p>2. 二位小數乘以整數</p> <p>3. 小數化為分數</p> <p>分數化為小數</p> <p>【時間的計算】</p> <p>1. 時間的換算</p> <p>2. 時間量的加減</p> <p>3. 兩時刻之間的時間量</p> <p>4. 時刻與時間量的計算</p> <p>【體積】</p> <p>1. 大小與體積</p> <p>2. 立方公分</p> | <p>1. 能認識二位小數</p> <p>2. 會做小數的大小比較</p> <p>3. 會做小數的加法</p> <p>4. 會做小數的減法</p> <p>5. 時間的換算 60秒=1分鐘 60分鐘=1小時 24小時=1天</p> <p>6. 體積要搭配立方公分</p> | <p>1. 由分數的引入，認識二位小數。</p> <p>2. 從0.01開始認識二位純小數的數與量、讀和寫法。</p> <p>3. 將小數記在定位板上，進行二位小數的位名認識、說、讀、寫、做及化聚活動。</p> <p>4. 透過長度的情境將小數記在定位板比較二位小數的大小。</p> <p>5. 以小數回答解題，並能做出表徵二位小數具體的量。</p> <p>6. 會使用定位板進行小數加法和減法的計算。</p> <p>7. 長方體體積=長×寬×高</p> |

- 備註：
- 請分別列出第一學期及第二學期學習領域(語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域)之教學計畫表。
 - 接受巡迴輔導學生領域課程亦使用本表格，請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

3. 5-6 年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標

