

# 南投縣立文山國民小學 114 學年度數學領域教學計畫表

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                       |                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 領域            | 數學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                                       |                                            |
|               | 融入特殊需求領域課程：學習策略                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                       |                                            |
| 班型            | 不分類巡迴輔導班                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                                       |                                            |
| 每週節數          | 2 節                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 教學者                                        | 黃惠珊                                                   |                                            |
| 組別/教學人數       | E/2 (請與分組教學一覽表一致)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                       |                                            |
| 核心素養          | A 自主行動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> A1. 身心素質<br>與自我精進 | <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考<br>與問題解決 | <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行<br>與創新應變 |
|               | B 溝通互動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> B1. 符號運用<br>與溝通表達 | <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊<br>與媒體素養 | <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養<br>與美感素養 |
|               | C 社會參與                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> C1. 道德實踐<br>與公民意識 | <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係<br>與團隊合作 | <input type="checkbox"/> C3. 多元文化<br>與國際理解 |
| 重大議題<br>及學習主題 | <b>重大議題：</b><br><input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 |                                            |                                                       |                                            |
|               | <b>學習主題：</b><br>1. 環境教育:永續發展<br>2. 戶外教育:友善環境<br>3. 多元文化教育:文化差異與理解                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                       |                                            |
| 學習重點          | <b>調整後學習表現/學習內容：</b><br><b>學習表現：</b><br>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。<br>n-III-3-1 認識因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數及最小公倍數的意義。<br>n-III-3-2 能進行因數、公因數、最大公因數的計算與應用。<br>n-III-3-3 能進行倍數、公倍數、最小公倍數的計算與應用。<br>n-III-6-1 理解分數乘法和除法的意義。<br>n-III-6-2 能進行分數乘法和除法的計算與應用。<br>n-III-7-1 理解小數乘法和除法的意義。<br>n-III-7-2 能進行小數乘法和除法的做式計算與應用。<br>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題<br>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。<br>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                                       |                                            |

s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。

s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。

r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。

r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。

d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。

d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。

學習內容：

N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。

N-6-2-1 最大公因數與最小公倍數。

N-6-2-2 質因數法與短除法。

N-6-2-3 運用質因數概念到分數的約分與通分。

N-6-3-1 整數除以分數、分數除以分數。

N-6-3-2 理解除以一數等於乘以其倒數之公式。

N-6-4-1 整數除以小數、小數除以小數意義。

N-6-4-2 直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。

N-6-4-3 解決商一定比被除數小的錯誤類型。

N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。

N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。

N-6-7-1 速度：比和比值的應用。速度的意義。

N-6-7-2 能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。

N-6-7-3 能做單位換算（大單位到小單位）。含「距離＝速度×時間」公式。

N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。

N-6-9-1 由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（如座位排列模式）

N-6-9-2 由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題，包含較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合

N-6-9-3 由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。含較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。

S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。

S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。

S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。

S-6-4-1 理解柱體體積與表面積。

S-6-4-2 利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。

S-6-4-3 理解簡單複合形體體積。

R-6-1-1 理解整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>R-6-1-2 理解整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。</p> <p>R-6-1-3 體會乘法和除法的計算實為一體。</p> <p>R-6-2-1 從具體情境或數量模式之活動出發，觀察數量關係。</p> <p>R-6-2-2 從具體情境或數量模式之活動出發，推理數量關係。</p> <p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。</p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。</p> <p>特殊需求領域學習表現/學習內容：(如無融入特殊需求領域課程請刪除此列)</p> <p>學習表現：</p> <p>特學 1-III-1 分辨訊息中的細節差異。</p> <p>特學 2-III-4 正向分析自己的學習表現。</p> <p>特學 4-III-4 自我檢核和記錄學過程及結果。</p> <p>學習內容：</p> <p>特學 A-III-1 訊息中的細節差異。</p> <p>特學 B-III-3 適合自己的學習目標和增強策略。</p> <p>特學 D-III-3 解決或修正錯誤的方法。</p>                                                                                                                                                                             |
| 學習目標    | <p>轉化學習表現/學習內容後之課程學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會找出最大公因數和最小公倍數</li> <li>2. 會分數除法</li> <li>3. 會數量關係</li> <li>4. 會小數除法</li> <li>5. 能有比、比值概念</li> <li>6. 會圓周率與圓周長</li> <li>7. 會算圓面積與扇形面積</li> <li>8. 會速率</li> <li>9. 會看縮圖、放大圖與比例尺</li> <li>10. 會小數與分數的計算</li> <li>11. 會柱體體積與表面積</li> <li>12. 會基準量與比較量</li> <li>12. 會怎樣解題</li> <li>13. 會圓形圖</li> </ol> <p>特殊需求領域課程學習目標：(如無融入特殊需求領域課程請刪除此列)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會從題目中去尋找關鍵字，並分辨其意義</li> <li>2. 會把自己表現好的地方正向歸因</li> <li>3. 會檢核自己的紀錄過程與結果</li> </ol>                                                                                                                         |
| 教學與評量說明 | <p>1. 教材編輯與資源</p> <p>■教科書（<u>康軒</u>版本，第<u>十一、十二</u>冊）</p> <p><input type="checkbox"/>圖書繪本 <input type="checkbox"/>學術研究 <input type="checkbox"/>報章雜誌</p> <p><input type="checkbox"/>影片資源 <input type="checkbox"/>網路 <input type="checkbox"/>新聞 <input type="checkbox"/>自編教材</p> <p>■其他：<u>康軒電子書</u></p> <p>2. 教學方法</p> <p>■直接教學法 <input type="checkbox"/>工作分析教學法 ■多層次教學法 <input type="checkbox"/>結構式教學法</p> <p><input type="checkbox"/>交互教學法 <input type="checkbox"/>圖片交換系統 <input type="checkbox"/>識字教學法 <input type="checkbox"/>社會故事教學法</p> <p><input type="checkbox"/>講述法 <input type="checkbox"/>討論法 <input type="checkbox"/>觀察法 <input type="checkbox"/>問思教學法</p> |

| <input type="checkbox"/> 發表法 <input type="checkbox"/> 自學輔導法 <input type="checkbox"/> 探究教學法 <input type="checkbox"/> 編序教學法<br><input type="checkbox"/> 合作學習法 <input type="checkbox"/> 價值澄清法 <input type="checkbox"/> 角色扮演法<br><input type="checkbox"/> 問題解決教學法 <input type="checkbox"/> 其他：_____                                                  |                         |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. 教學調整</b><br><input checked="" type="checkbox"/> 簡化 <input checked="" type="checkbox"/> 減量 <input type="checkbox"/> 分解 <input type="checkbox"/> 替代 <input type="checkbox"/> 重整<br><input type="checkbox"/> 加深 <input type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮 <input type="checkbox"/> 其他：_____         |                         |                                                                                                                                                                   |
| <b>4. 教學評量</b><br><input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭測驗 <input type="checkbox"/> 指認 <input type="checkbox"/> 觀察評量<br><input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input type="checkbox"/> 自我評量<br><p style="color: red;">評量結果得以等第、數量或質性文字描述紀錄等方式呈現</p> |                         |                                                                                                                                                                   |
| <b>5. 其他</b><br>描述質性教學內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                                                   |
| <b>第一學期</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                                                   |
| 週次                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 單元名稱                    | 單元目標                                                                                                                                                              |
| 1~2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (康軒第十一冊)<br>最大公因數與最小公倍數 | 1. 會分辨出質數與合數。<br>2. 會質因數的分解。<br>3. 會利用短除法找出最大的公因數<br>4. 會利用短除法找出最小的公倍數                                                                                            |
| 3~5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (康軒第十一冊)<br>分數的除法       | 1. 會化最簡分數<br>2. 會做同分母分數的除法應用問題<br>3. 會用通分做異分母分數的除法應用問題。<br><p style="color: red;">融入特殊需求領域課程：</p> 1. 會從題目中去尋找關鍵字，並分辨其意義<br>2. 會檢核自己的紀錄過程與結果                       |
| 6~7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (康軒第十一冊)<br>數量關係        | 1. 能理解並解決「和不變」的應用問題。<br>2. 能理解並解決「差不變」的應用問題。<br>3. 能理解並解決「商不變」的應用問題。<br>4. 能理解並解決「積不變」的應用問題。                                                                      |
| 8~9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (康軒第十一冊)<br>小數除法        | 1. 會做整數除以小數的直式計算問題。<br>2. 會做小數除以小數的直式計算問題。<br><p style="color: red;">融入特殊需求領域課程：</p> 1. 會把自己表現好的地方正向歸因<br>2. 會檢核自己的紀錄過程與結果                                        |
| 10~11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (康軒第十一冊)<br>比與比值        | 1. 能回答題型的”比”及”比值”是多少<br>2. 能分辨出相等的比<br>3. 能計算出最簡整數比                                                                                                               |
| 12~13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (康軒第十一冊)<br>圓周長與扇形周長    | 1. 經由操作測量，會說出圓周長大約是直徑的三倍多。<br>2. 會透過公式計算簡單的圓周長。<br>3. 會透過公式計算 $1/2$ 圓的周長。<br>4. 會透過公式計算 $1/4$ 圓的扇形周長。<br><p style="color: red;">融入特殊需求領域課程：</p> 1. 會把自己表現好的地方正向歸因 |

|             |                        |                                                                                                                                                     |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                        | 2. 會檢核自己的紀錄過程與結果                                                                                                                                    |
| 14~15       | (康軒第十一冊)<br>圓面積與扇形面積   | 1. 能透過圓形面積的切割與拼湊成長方形，推演算出圓形面積公式為半徑 $\times$ 半徑 $\times 3.14$<br>2. 會透過公式計算簡單的圓面積。<br>3. 會透過公式計算半圓的面積。<br>4. 會透過公式計算 $1/4$ 圓的扇形面積。                   |
| 16~18       | (康軒第十一冊)<br>認識速率       | 1. 會計算出平均速率 $\sim$ 距離除時間。<br>2. 會了解速率、距離、時間之間的關係，並能適度解題。<br>3. 會速率的單位換算。<br><b>融入特殊需求領域課程：</b><br>1. 會從題目中去尋找關鍵字，並分辨其意義<br>2. 會檢核自己的紀錄過程與結果         |
| 19~21       | (康軒第十一冊)<br>放大圖、縮圖與比例尺 | 1. 透過平面圖形的邊長變化，會找出的圖形的放大或縮小圖。<br>2. 會找出原圖和放大圖或縮小圖的對應點、對應邊、對應角。<br>3. 會在方格紙上畫出簡單圖形的放大、縮小圖<br>4. 透過測量實物的長短，會寫出實物和縮圖的比例尺                               |
| <b>第二學期</b> |                        |                                                                                                                                                     |
| <b>週次</b>   | <b>單元名稱</b>            | <b>單元目標</b>                                                                                                                                         |
| 1~2         | (康軒第十二冊)<br>小數與分數的計算   | 1. 會做簡單的分數加、減、乘、除混合的四則問題。<br>2. 會做簡單的小數加、減、乘、除混合的四則問題。<br>3. 會做簡單的分數和小數四則混合計算問題。<br><b>融入特殊需求領域課程：</b><br>1. 會從題目中去尋找關鍵字，並分辨其意義<br>2. 會檢核自己的紀錄過程與結果 |
| 3~5         | (康軒第十二冊)<br>速率的運用      | 1. 會利用總距離 $\div$ 總時間，解決二路程的平均速率問題。<br>2. 會算同時同地反方向的相距問題。<br>3. 會算同時同地同方向的相距問題。<br>4. 會算同時由兩地相向而行的相遇問題。                                              |
| 6~8         | (康軒第十二冊)<br>柱體體積與表面積   | 1. 會利用底面積與高的乘積，算出直立柱體(如四角柱、三角柱、援助)的體積。<br>2. 會算三角柱、四角柱、圓柱的表面積。<br><b>融入特殊需求領域課程：</b><br>1. 會把自己表現好的地方正向歸因<br>2. 會檢核自己的紀錄過程與結果                       |
| 9~11        | (康軒第十二冊)<br>基準量與比較量    | 1. 會算出比較量除基準量的比值<br>2. 會利用基準量、比較量與比值三者之間關係，由兩項已知求算第三項。<br>3. 會列算式並算出兩量之和的題型                                                                         |
| 12~14       | (康軒第十二冊)<br>怎樣解題       | 1. 透過圖示，能列出正確的算式並算出和差的應用題<br>2. 透過圖示，能列出正確的算式並算出年齡的應用題<br>3. 透過圖示，能列出正確的算式並算出雞兔的應用題<br><b>融入特殊需求領域課程：</b>                                           |

|       |                 |                                        |
|-------|-----------------|----------------------------------------|
|       |                 | 1. 會從題目中去尋找關鍵字，並分辨其意義                  |
| 15~17 | (康軒第十二冊)<br>圓形圖 | 1. 會報讀各種圓形百分圖。<br>2. 會看統計表來繪製簡單的圓形百分圖。 |
|       |                 | <b>融入特殊需求領域課程：</b><br>會把自己表現好的地方正向歸因   |

- 註1 **領域名稱：**語文、數學、社會、自然科學、生活科技、綜合活動、藝術、健康與體育、生活、特殊需求（生活管理、職業教育、社會技巧、定向行動、點字課程、溝通訓練、功能性動作訓練、輔助科技應用、學習策略、領導才能、情意發展、創造力、獨立研究）
- 註2 **班型名稱：**集中式特教班、分散式資源班、巡迴輔導班、在家教育班、普通班接受特殊教育服務、資優資源班。
- 註3 **重大議題：**性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題。**請參照十二年國教課程綱要之議題融入說明手冊實施。**
- 註4 **議題學習主題：**僅須摘錄該重大議題之學習主題即可，不必列出實質內涵。
- 註5 **學習重點、學習目標：**撰寫以簡潔扼要為原則，精簡摘錄即可。
- 註6 特殊需求領域若未獨立開課，而是採融入方式到其他領域教學，請將引用之特殊需求領域學習重點及學習目標列出。
- 註7 **學習內容調整：**簡化、減量、分解、替代、重整、加深、加廣、加速、濃縮。
- 註8 **教學與評量說明：**紙筆測驗、口頭測驗、指認、觀察評量、實作評量、檔案評量、同儕互評、自我評量、其他。
- 註9 **週次：**請依學校行事曆規劃週次，並自行增刪欄位。每個單元安排週次以 2 至 4 週為原則。
- 註10 **單元名稱、單元目標：**請依據課綱規範及學生需求，整體規劃各教學單元名稱與目標。**資賦優異類之領域教學計畫單元名稱與單元目標，需敘明延伸學習之內容。**
- 註11 特殊需求領域若未獨立開課，而是採融入方式到其他領域教學，請將特殊需求領域單元目標列出。