**南投縣立新豐國民小學112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** | | 不分類巡輔班 | | | | | | |
| **每週節數** | | 4節 | | | **教學者** | | 翁丞宏 | |
| **組別/教學人數** | | 6B/6 *(請與分組教學一覽表一致)* | | | | | | |
| **核心素養** | | A自主行動 | | □A1.身心素質與自我精進 | | ■A2.系統思考與問題解決 | | □A3.規劃執行與創新應變 |
| B溝通互動 | | □B1.符號運用與溝通表達 | | ■B2.科技資訊與媒體素養 | | □B3.藝術涵養與美感素養 |
| C社會參與 | | □C1.道德實踐與公民意識 | | □C2.人際關係與團隊合作 | | □C3.多元文化與國際理解 |
| **重大議題** | | □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育  □法治教育 □科技教育 ■資訊教育 □能源教育 □安全教育  □防災教育 □家庭教育 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育  ■生涯規劃教育 □多元文化教育 □原住民族教育 □性別平等教育 | | | | | | |
| 主題：  1.資訊教育：運算思維與問題解決  2.生涯規劃教育－能學習如何解決問題的能力。 | | | | | | |
| **學習重點** | | *調整後學習表現：*  n-Ⅲ-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。  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，如比率、比例尺、速度、基準量等。  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。  n-Ⅲ-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。  n-Ⅲ-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。  s-Ⅲ-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。  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。  *調整後學習內容：*  N-6-1 20 以內的質數和質因數：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。  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。理解相等的比  中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。  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-6-7-4 用比例思考協助解題。  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(同由問題中的數量關係，R-6-4)。包含較複雜的模式（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(同由問題中的數量關係，R-6-4) 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(同由問題中的數量關係，R-6-4)。含較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。  S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知  道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。  S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊  長的比和實際兩邊長的比相等。  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。知道底下三個比相等：（1）圓心角：360；（2）扇形弧  長：圓周長；（3）扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1）求弧長或  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。  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。  R-6-1-3 體會乘法和除法的計算實為一體。  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。  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。  R-6-2-3 從具體情境或數量模式之活動出發，說明數量關係。  R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的  數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。  R-6-4-1 問題中的數量關係，較複雜的模式（如座位排列模式）。  R-6-4-2 問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。可包含較複雜的計  數：乘法原理、加法原理或其混合。  R-6-4-3 問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。可包含較複雜之情  境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。  D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之  圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。）  D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比B可能」。 | | | | | | |
| *特殊需求領域學習表現：(如無融入特殊需求領域課程請刪除此列)*  特學4-Ⅲ-4自我檢核和記錄學習過程及結果。  *特殊需求領域學習內容：*  特學D-Ⅲ-3 解決或修正錯誤的方法。 | | | | | | |
| **學習目標** | | 1. 能認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、 2. 能計算與應用因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數。 3. 能理解比例關係的意義。 4. 能觀察、計算與解題比率、比例尺、速度、基準量等。 5. 能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。 6. 能認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 7. 能理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 8. 能認識平面圖形縮放的意義與應用。 9. 能報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 10. 能從資料或圖表的資料數據，解決相關的問題。 | | | | | | |
| *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)*  1、 能分辨訊息不同的細節和差異。  2、 能自己運用大量反覆練習策略，加強計算基礎。  3、 能發現錯誤並調整或修正內容。 | | | | | | |
| **教學與評量說明** | | 1.教材編輯與資源  ■教科書（南一版本，第十一、十二冊）  □圖書繪本 □學術研究 □報章雜誌  ■影片資源 □網路 □新聞 ■自編教材  □其他：  2.教學方法  ■直接教學法■工作分析教學法□多層次教學法 □結構式教學法  □交互教學法□圖片交換系統 □識字教學法 □社會故事教學法  □講述法 □討論法 □觀察法 □問思教學法  □發表法 □自學輔導法 □探究教學法 □編序教學法  □合作學習法□價值澄清法 □角色扮演法  □問題解決教學法□其他：  3.教學調整  ■簡化 □減量 ■分解 □替代 □重整  □加深 □加廣 □加速 □濃縮 □其他：  4.教學評量  ■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  5.其他  *描述質性教學內容* | | | | | | |
| **第一學期** | | | | | | | | |
| **週次** | **單元名稱** | | **單元目標** | | | | | |
| **1-3** | 質因數分解和短除法 | | 1.能經驗質數和合數。  2.能察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。  3.能察覺正整數的最大公因數。 | | | | | |
| **4-5** | 分數的除法 | | 1.在具體情境中，理解最簡分數的意義。  2.能在具體情境中，解決同分母分數的除法問題。  3.能在具體情境中，解決整數除以分數的問題。  4.能在具體情境中，解決異分母分數的除法問題。 | | | | | |
| **6-7** | 小數的除法 | | 1.能用直式處理整數除以小數有關的除法問題。  2.能用直式處理小數除以小數有關的除法問題。 | | | | | |
| **8-9** | 比和比值 | | 1.認識比的意義與表示法。  2.認識比值的意義和除法的關係。  3.了解比的相等關係。 | | | | | |
| **10-11** | 圓周率和圓面積 | | 1.能理解圓周率的意義、求法。  2.能用圓周率求出圓周長或直徑。  3.能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。 | | | | | |
| **12-13** | 扇形面積 | | 1. 理解扇形面積的求法及其運用。 2. 理解複合圖形面積的求法。 | | | | | |
| **14-15** | 正比 | | 1. 認識兩個數量成正比的關係。 2. 能學習繪製正比的關係圖。 3. 能理解正比的現象，並發展正比的概念，解決生活中的問題。 | | | | | |
| **16-17** | 速率 | | 1.能用小數、分數進行秒、分、時的換算。  2.能理解速率的意義及其直接、間接比較。  3.能理解速率的公式以及速率的普遍單位。  4.能利用速率相關的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。  5.能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。 | | | | | |
| **18-19** | 形體關係和柱體表面積 | | 1.理解長方體和正方體中，邊和邊的關係。  2.理解長方體和正方體中，面和面的關係。  3.理解柱體和錐體中，面和面的關係。  4.了解柱體表面積的求法。 | | | | | |
| **20-21** | 等量公理 | | 1.認識等式。  2.認識等量公理。 | | | | | |
| **第二學期** | | | | | | | | |
| **週次** | **單元名稱** | | **單元目標** | | | | | |
| **1-3** | 柱體的體積 | | 1.了解柱體體積的求法。  2.了解柱體體積公式的應用。 | | | | | |
| **4-6** | 怎樣解題(一) | | 1.能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。  2.能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。 | | | | | |
| **7-9** | 基準量和比較量 | | 1.能在具體情境中理解基準量、比較量和比值，並運用畫線段圖的方法解題。  2.能理解給定的題目，列出算式解題。 | | | | | |
| **10-12** | 縮圖和比例尺 | | 1.認識縮圖和放大圖。  2.了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響。  3.認識比例尺。 | | | | | |
| **13-16** | 四則混合運算 | | 1.能在具體情境中，解決分數的加減運算問題。  2.能在具體情境中，解決分數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。  3.能在具體情境中，解決分數四則運算問題。  4.能在具體情境中，解決小數的加減運算問題。  5.能在具體情境中，解決小數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。  6.能在具體情境中，解決小數四則運算問題。 | | | | | |
| **17-18** | 怎樣解題(二) | | 1.能理解給定的題目，並透過數量關係解題。  2.能理解給定的題目，並運用列表找規律的方法解題。 | | | | | |
| **19-20** | 統計圖表 | | 1.能整理生活中的資料，繪製成長條圖。  2.能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。  3.能認識圓形圖。  4.能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。 | | | | | |

1. **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。
2. **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）
3. **學習重點**、**學習目標**及**單元目標**之撰寫，以簡潔扼要為原則，精簡摘錄即可。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。
4. 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。
5. **學習內容調整：**簡化、減量、分解、替代、重整、加深、加廣、加速、濃縮。
6. **教學評量方式：**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。
7. **融入重大議題**：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。
8. 學校課程計畫必須確定包含特殊教育班（含集中式特殊教育班、分散式資源班與巡迴輔導班）課程之各領域/科目教學大綱。