**南投縣立日新國民中學113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** | | 2節 | | **教學者** | | 潘玫瑩 | |
| **組別/教學人數** | | C組/2人 *(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. 環境教育: 環境倫理 2. 閱讀素養教育: 閱讀的歷程 | | | | | |
| **學習重點** | | 調整後學習表現：  a-IV-5-1 能使用計算機計算多項式數字加減乘法。  a-IV-6-1理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解法求解。  n-Ⅳ-5-1 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算。  n-Ⅳ-9-1使用計算機計算比值、小數或根式等四則運算。  s-IV-7-1 能透過圖形展示理解畢氏定理。  s-IV-8-1 認識特殊三角形、特殊四邊形。  d-IV-1-1 動作協助下能認識常用統計圖表。 | | | | | |
| 特殊需求領域學習表現：  特學1-IV-3重新組織及歸納學習內容  特學3-IV-2運用多元工具解決學習問題 | | | | | |
| 調整後學習內容：  A-8-3-1 多項式的加法、減法、乘法。  A-8-4-1因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）  A-8-5-1 因式分解的方法：提公因式法  A-8-6-1 一元二次方程式的意義。  N-8-1-1 二次方根：二次方根的意義  N-8-2-1 二次方根的近似值  S-8-6-1 畢氏定理：畢氏定理的意義。  S-8-7-1平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式。  D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 | | | | | |
| 特殊需求領域學習內容：  特學A-IV-2多元的記憶和組織方法  特學C-IV-2解決學習問題的多元工具 | | | | | |
| **學習目標** | | *轉化學習表現及學習內容後之課程學習目標：*   1. 能認識分配律 2. 能用計算機做出多項式的加、減法 3. 能用計算機做出多項式的乘法 4. 能認識一元二次方程式的日常生活中問題 5. 能理解二次方根的意義 6. 能認識畢氏定理 7. 能認識特殊的三角形與特殊的四邊形 8. 能認識常用統計圖表。 | | | | | |
| 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. 能運用適合自己的運算策略記憶運算過程 2. 能建立成功的學習經驗 | | | | | |
| **教學與評量說明** | | 1.教材編輯與資源  █教科書（ 康軒 版本，第 3、4 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：電子書、習作、google classroom線上自編評量。  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：差異化教學  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  線上教學時讓學生藉由手機、筆電或平板操作電子書進行學習，採活動趣味化、分散學習、分段學習、直接教學與立即回饋等教學方法。並採用google classroom上的自編線上評量。 | | | | | |
| **第一學期** | | | | | | | |
| **週次** | **單元名稱** | | **單元目標** | | | | |
| **1-4** | 一、乘法公式與多項式  1-1乘法公式  1-2多項式與其加減運算  1-3多項式的乘除運算 | | 1. 能理解(a＋b)(c＋d)的算法。 2. 能理解二次式的乘法公式，如：(a＋b)2、(a－b)2、(a＋b)(a－b)。 3. 能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **5-7** | 二、平方根與畢氏定理  2-1平方根與近似值 | | 1. 能理解僅在a不為負數時才有意義。 2. 能以十分逼近法求 (a為正整數) 的近似值。 3. 能了解二次方根的意義並用「√」表示。 4. 能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |
| **8-9** | 二、平方根與畢氏定理  2-2根式的運算 | | 1.能理解簡單的化簡根式。  2.理解平方根的意義及其記法。  3.能應用根式的運算規則進行根式的四則運算。  4.能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **10-13** | 二、平方根與畢氏定理  2-3畢氏定理 | | 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。   1. 能計算平面上兩相異點的距離。 2. 能應用畢氏定理，求直角三角形中斜邊上的高。 3. 能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |
| **14-17** | 三、因式分解  3-1利用提公因式或乘法公式做因式分解  3-2利用十字交乘法做因式分解 | | 1. 能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式與因式分解的意義。 2. 能利用提公因式因式分解二次多項式。 3. 能利用圖形完成因式分解的應用。 4. 能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **18-21** | 四、一元二次方程式  4-1因式分解解一元二次方程式  五、統計資料處理  5-1資料整理與統計圖表 | | 1. 能認識一元二次方程式的定義。 2. 能理解用因式分解解一元二次方程式的算法。 3. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」來顯示資料蘊含的意義。 4. 能繪製累積次數、相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 5. 能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |
| **第二學期** | | | | | | | |
| **週次** | **單元名稱** | | **單元目標** | | | | |
| **1-2** | 第1章數列與級數  1-1等差數列 | | 1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2. 認識等差數列的定義及其相關名詞。 3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4. 能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **3-4** | 1-2等差級數  1-3等比數列 | | 1. 知道等差中項的意義及其求法。 2. 能判斷哪些級數是等差級數。 3. 能判斷哪些數列是等比數列。 4. 能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |
| **5-8** | 第2章函數  2-1函數與函數圖形 | | 1. 能認識函數，並了解函數的意義。 2. 能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。 3. 能認識常數函數及一次函數。 4. 能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **9-10** | 第3章三角形的基本性質  3-1三角形與多邊形的內角與外角 | | 1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3. 能理解三角形內角、外角的定義。 4. 能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |
| **11-14** | 第3章三角形的基本性質  3-3三角形的全等性質 | | 1. 能理解全等的意義與表示法。 2. 能理解SSS全等、SAS全等、RHS全等、ASA全等、AAS全等的意義。 3. 能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **15-16** | 第4章平行與四邊形  4-1平行 | | 1.能了解平行線的定義。  2.能了解兩平行線的距離處處相等。  3.能認識平行線的基本性質。  4.能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |
| **17-18** | 第4章平行與四邊形  4-2平行四邊形 | | 1.能理解平行四邊形的定義。  2.能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。  3.能學會驗證計算的結果 | | | | |
| **19-20** | 第4章平行與四邊形  4-3特殊四邊形的性質 | | 1.能理解梯形的意義與性質。  2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。  3.能知道梯形的面積公式。  4.能正確完成課堂數學例題計算 | | | | |

1. **班型名稱**：集中式特教班、不分類資源班、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。