

彰化縣鹿江國際中小學(國中部)114學年度課程計畫

☐分散式資源班 ☒國中不分類巡迴輔導班

貳、特殊需求領域課程

一、數3A 組

(九年級/科目：學習策略(數)/☒抽離組 ☐外加組)

每週節數		4節
教學對象		902謝 O 暄(LD 閱讀) 903馬 O 綺(LD 閱讀)
核心素養：勾選的項目建議不宜過多，針對該學年的重點進行勾選		
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
領綱學習重點		學習表現 特學1-IV-1 根據環境或學習訊息轉換注意力及調整專注時間。 特學1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學1-IV-3 重新組織及歸納學習內容。 特學2-IV-1 表現積極的學習態度。 n-IV-4理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-6理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-11理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 s-IV-12理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-14認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 s-IV-15認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 f-IV-2在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 d-IV-1理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 學習內容 特學 A-IV-1 多元的學習環境或訊息。 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 A-IV-5 教材中的輔助解釋、脈絡或關鍵字句。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。 N-9-1連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。

	S-9-1相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（$\sim$）。 S-9-4相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變。 S-9-6圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 S-9-7點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 S-9-8三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 S-9-9三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長 內切圓半徑；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）。 S-9-10三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 S-9-12空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 F-9-1二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 D-9-1統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。
融入議題	□性別平等□人權□環境□海洋□品德□生命□法治□科技□資訊□安全□防災 □原住民族教育■家庭教育□生涯規劃□多元文化■閱讀素養□戶外教育□能源 □國際教育 1.家庭教育（家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。） 2.閱讀素養（閱 J3 理解學科知識內容的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。）
學習目標	- 能維持課堂專注力10分鐘以上，並適時轉換注意力，如老師講解完題目後練習指定題目或上台做題。（特學1-IV-1、特學 A-IV-1） - 能用色筆畫重點或圈出關鍵字，協助數學相關名詞、非選題、敘述性題目及文章的重點整理及記憶。（特學1-IV-2、特學 A-IV-2、特學 A-IV-5、閱 J3、閱 J6） - 能運用閱讀理解策略：重述題目重點、連結線索來協助理解題目。（特學1-IV-3、特學 A-IV-2、閱 J6） - 能養成按時繳交作業的習慣。（特學2-IV-1、特學 B-IV-1） - 能理解二次式的乘法公式：和的平方、差的平方、平方差。（A-8-1、a-IV-5） - 能在引導下說明多項式的相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項）。（A-8-2、a-IV-5、閱 J3） - 能做多項式的加、減法並依升冪、降冪作排列。（A-8-2、a-IV-5） - 能做多項式的乘、除法。（A-8-3、a-IV-5） - 能計算平方及平方根。（N-8-2、n-IV-6） - 在引導下能計算根式的化簡及四則運算。（N-8-1、n-IV-5） - 能理解畢氏定理公式並計算。（S-8-6、s-IV-7） - 能計算直角坐標系上兩點距離。（G-8-1、g-IV-1） - 能利用提公因式法做因式分解。（A-8-4、a-IV-6） - 能利用十字交乘法因式分解。（A-8-5、a-IV-6） - 能在提示下使用因式分解法解一元二次方程式。（A-8-6、a-IV-6） - 能看懂相對與累積分配表。（D-8-1、n-IV-9、d-IV-1）（閱 J3、家 J8） - 能認識生活中常見的數列並找出其規律性。（N-8-3、n-IV-7、閱 J3） - 能計算等差數列，首項、公差計算等差數列的一般項。（N-8-4、n-IV-7）

	19. 能計算等比數列；首項、公比計算等比數列的一般項。(N-8-6、n-IV-7) 20. 能使用等差級數求和公式計算生活中相關的問題。(N-8-5、n-IV-8) 21. 能理解透過對應關係認識一次函數、常數函數 ($y=c$)、一次函數 ($y=ax+b$)。(F-8-1、f-IV-1) 22. 能判斷一次函數的圖形跟常數函數的圖形的不同。(F-8-2、f-IV-1) 23. 在引導下，能計算凸多邊形的內角和。(S-8-2、s-IV-2) 24. 能理解全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）。(S-8-4、s-IV-4) 25. 能說出三角形的五個全等性質（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS），並進行簡單的全等判定。(S-8-5、s-IV-4) 26. 能進行尺規作圖：複製已知的線段、中垂線、角平分線。(S-8-12、s-IV-13) 27. 能清楚三角形的邊角關係，大角對大邊、小角對小邊。(S-8-8、s-IV-9) 28. 能分辨角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）。(S-8-1、s-IV-2) 29. 能分辨平行線截角的性質，並判別兩直線是否為平行線。(S-8-3、s-IV-3) 30. 在引導下，能說出平行四邊形的基本性質。(S-8-9、s-IV-8) 31. 在引導下，能說出正方形、長方形、箏形的基本性質。(S-8-10、s-IV-8) 32. 能理解梯形中線的性質。(S-8-11、s-IV-8)
學習內容調整	☐ 簡化 ☐ 減量 ☐ 分解 ☐ 替代 ☐ 重整 ☐ 加深 ☐ 加廣 ☐ 濃縮 ☒ 自（改）編
學習歷程調整	若選擇「多層次教學」，宜在「學習目標」及「教學活動」至少有兩種組別目標/活動的設計。 ☒ 直接教學 ☐ 工作分析 ☐ 合作學習 ☐ 角色扮演 ☐ 價值澄清 ☐ 多層次教學 ☐ 生活經驗統整 ☐ 其他：
學習環境調整	針對特生的學習特性從心理及物理層面進行調整，並具體說明調整作法 ☒ 教室佈置：避免會分散注意力的聽覺刺激或視覺刺激。 ☒ 座位安排：坐教室第一排方便老師指導。 ☐ 教學設備： ☐ 提供小天使： ☐ 提供教師助理： ☐ 提供行政支援： ☐ 其他_____ (請說明)：
學習評量調整	針對特生的在某領域學習採取適合學生學習特性的評量，包括評量內容、評量方式、評量時間、評量地點，提供相關輔具或必要提示，請具體說明調整作法 ☐ 評量時間調整： ☐ 評量情境調整： ☒ 評量方式調整：多元評量，觀察、指認、問答、書寫。 ☒ 試題（卷）調整：題數減量、題目簡化 ☐ 提供輔具： ☐ 其他_____ (請說明)：
教材/社區資源	1. 教材：自編學習單、康軒版數學第五、六冊課本及習作、教學 ppt、網路資源：均一教學平台。 2. 社區資源：圖書館
教具/輔具	1. 教具：黑板、粉筆、平板、尺、圓規、三角板 2. 輔具：觸控 TV

教學進度表

需註明正式及非正式課程，正式課程宜進行課程說明，非正式課程活動宜聚焦與課程教學有關的活動即可。如跨年級/跨障別/跨程度分組，請說明多層次教學設計之內容；融入的議題宜對應到上下學期規劃的單元或活動中；週次請自行調整。

上學期

週次	單元名稱/內容	週次	單元名稱/內容
1-7	正式課程： 相似形(閱 J3、閱 J6) 1. 相似圖形的定義與性質 2. 相似比與比例線段的應用 3. 相似三角形的判定與應用	15-17	正式課程： 圓形(閱 J6) 切線與圓的關係 1. 能使用圓形的相關性質求解 2. 連結線索來協助理解非選題題意
8-9	正式課程： 圓形 1. 圓的基本性質 非正式課程： 第8週 第1次段考：能利用相似型的原理進行計算比與比例線段及相似三角形判定及應用。	18-21	正式課程： 三角形的心(閱 J6、家 J8) 1. 重心、內心、外心與垂心的定義與性質 2. 三角形心的作圖與應用 3. 能了解三心的不同並回答問題 非正式課程： 第21週 第3次段考：能利用關鍵字，尋找線索理解非選題題意，並嘗試解題。
10-14	正式課程： 圓形 1. 弦、弧、圓心角與圓周角的關係 2. 圓內角與圓周角的應用 3. 訓練持續性注意力達8分鐘 非正式課程： 第14週 第2次段考：能專注閱讀段考試題，嘗試解決上課中學過的題型		

下學期

週次	單元名稱/內容	週次	單元名稱/內容
1-5	正式課程： 二次函數(閱 J3、閱 J6) 1. 二次函數的圖形與性質 2. 頂點形式與標準形式的轉換 3. 能找出題意中的重點，說出應用題題意的解題策略並進行計算。	8-14	正式課程： 統計與機率 1. 資料的整理與分析 2. 四分位數與盒狀圖的繪製 3. 機率的基本概念與計算 4. 隨機試驗與事件的機率三 非正式課程： 第14週 第2次段考：能專注閱讀段考試題，嘗試解決上課中學過的題型
6-7	正式課程： 二次函數 1. 拋物線的對稱性與開口方向	15-18	正式課程： 生活中的立體圖形 1. 立體圖形的認識與分類

2. 理解二次函數的圖形與性質 3. 能夠應用二次函數解決最大值與最小值的問題 4. 訓練持續性注意力達10分鐘 非正式課程： 第7週 第1次段考：能專注閱讀試卷、利用閱讀理解策略看懂非選題的題意，並嘗試解題(有計算過程)	2. 表面積與體積的計算 3. 立體圖形的展開圖與三視圖 4. 立體圖形在生活中的應用 非正式課程： 第18週 畢業典禮：能對照顧自己的老師、同學表達感謝
---	---