

南投縣立集集國民中學 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	巡迴輔導班			
每週節數	4 節	教學者	許淑智	
組別/教學人數	9A/2 (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	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input 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 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input 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			
	主題： 科技教育：日常生活的科技認知 / 日常科技的使用態度 閱讀素養：閱讀的情境脈絡 / 閱讀的態度 戶外教育：尊重與關懷他人 / 友善環境			
學習重點	調整後學習表現： n-IV-4-1 理解比例式 n-IV-4-2 理解正比與反比 n-IV-4-3 能計算連比 s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義， s-IV-6-2 知道圖形經縮放後其圖形相似 s-IV-10-1 理解三角形相似的性質 s-IV-10-1 利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形是否相似 s-IV-14-1 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等） s-IV-14-2 認識圓心角、圓周角 s-IV-14-3 知道圓內接四邊形的對角互補等 s-IV-14-3 能計算弧長、圓面積、扇形面積 s-IV-3-1 理解兩條直線的垂直和平行的意義 s-IV-4-1 理解平面圖形全等的意義 s-IV-5-1 理解線對稱的意義 s-IV-5-2 理解線對稱圖形的幾何性質 s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義			

s-IV-6-2 能找出相似形
 s-IV-6-3 知道圖形經縮放後其圖形相似
 s-IV-9-1 利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等
 s-IV-10-1 利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似
 a-IV-1-1 理解並應用符號及文字敘述表達推理及證明
 s-IV-11-1 認識三角形重心、外心、內心
 f-IV-2:-1 理解二次函數的意義
 f-IV-2:-2 能描繪二次函數的圖形
 f-IV-3-1 理解二次函數的標準式
 f-IV-3-2 熟知二次函數的開口方向、大小、頂點
 f-IV-3-3 熟知二次函數的極大值與極小值
 s-IV-15-1 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係
 s-IV-15-2 認識線與線、線與平面在空間中的平行關係。
 s-IV-16-1 認識簡單的立體圖形及
 s-IV-16-2 認識三視圖與平面展開圖
 s-IV-16-3 能計算立體圖形的體積
 d-IV-1-1 認識常用統計圖表
 d-IV-1-2 能運用簡單統計量分析資料的特性
 d-IV-2-1 理解機率的意義
 d-IV-2-2 能以機率表示不確定性
 d-IV-2-3 能利用樹狀知道所有發生的可能性，
 d-IV-2-4 能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。

調整後學習內容：

N-9-1-1 連比的記錄
 N-9-1-2 計算連比例式
 S-9-3-1 知道平行線截比例線段
 S-9-3-2 連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊
 S-9-3-3 終點連線長度等於第三邊的一半
 S-9-2-1 利用 AA、SAS、SSS 判定三角形的相似
 S-9-5:-1 以 π 表示圓周率
 S-9-5:-2 認識弦、圓弧、弓形的意義
 S-9-5:-3 能求圓弧長及扇形面積
 S-9-7:-1 知道點與圓的位置關係 (內部、圓上、外部)；
 S-9-7:-2 知道直線與圓的位置關係 (不相交、相切、交於兩點)；
 S-9-7:-3 認識切線及其性質
 S-9-7:-4 知道圓心到弦的垂直線段稱為弦心距
 S-9-6-1 認識圓心角與圓周角與所對應弧的度數
 S-9-6-2 知道切線段等長
 S-9-8-1 認識三角形的外心：外心的意義與外接圓
 S-9-9-1 認識：三角形的內心：內心的意義與內切圓
 S-9-10-1 認識三角形的重心：重心的意義與中線
 S-9-10-2 三角形的三條中線將三角形面積六等份
 F-9-1-1 能辨別二次函數

	<p>F-9-2-1 能畫出二次函數的圖形 F-9-2-3 認識二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值) F-9-2-3 利用圖形求出二次函數的極大值與極小 S-9-12-1 能分辨長方體與正四面體的示意圖 S-9-13-1 能找出直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖 S-9-13-2 能計算直角柱的體積 D-9-1-1 認識四分位距 D-9-1-2 了解全距的意義並求出全距 D-9-1-3 能畫出盒狀圖 D-9-2-1 認識機率的意義 D-9-2-2 能畫出樹狀圖</p> <p>調整後學習重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能清楚了解各單元名稱所代表之意義 2. 能在老師協助下, 完成各單元階段性之學習 3. 在了解單元的意義與性質後, 能將現有的觀念帶入生活情境中
	<p>特殊需求領域學習表現：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 特學1-IV-5 依據學習內容聯想並延伸相關知識。 3. 特學2-IV-1 表現積極的學習態度。 4. 特學3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。 <p>特殊需求領域學習內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特學 A-IV-1 多元的學習環境或訊息。 2. 特學 A-IV-4 學習內容的延伸聯想。 3. 特學 B-IV-1 積極的學習態度。 4. 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。
學習目標	<p>轉化學習表現及學習內容後之課程學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1 能清楚的標示老師課堂中所註記的單元名稱意義 1-2 能試著用口語來表達各單元的名稱意義 2-1 當次課堂的練習能及時完成 2-2 當次課堂練習發現問題時, 能立即反應請求老師的協助 2-3 能利用均一教學平台的互動學習, 完成單元的學習內容 3-1 能試著在日常生活中, 找出跟單元能連結的例子 <p>特殊需求領域課程學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1 能根據不同的單元, 利用不同的學習方式 1-2 能善用教室的個人筆電, 調整自己的作答的時間與方式 2-1/4-1 能利用網路的搜尋, 知道生活中可連結的學習內容 3-1 對於自己的行為舉止能夠負責任

		3-2 在課堂中能積極的表現自己
教學與評量說明		<p>1. 教材編輯與資源</p> <p>■教科書 (康軒 版本, 第 5.6 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>■影片資源 ■網路 <input type="checkbox"/>新聞 <input type="checkbox"/>自編教材</p> <p><input type="checkbox"/>其他: _____</p> <p>2. 教學方法</p> <p>■直接教學法 <input type="checkbox"/>工作分析教學法 <input type="checkbox"/>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>■講述法 ■討論法 ■觀察法 <input type="checkbox"/>問思教學法</p> <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</p> <p><input type="checkbox"/>合作學習法 <input type="checkbox"/>價值澄清法 <input type="checkbox"/>角色扮演法</p> <p><input type="checkbox"/>問題解決教學法 <input type="checkbox"/>其他: _____</p> <p>3. 教學調整</p> <p>■簡化 ■減量 <input type="checkbox"/>分解 ■替代 <input type="checkbox"/>重整</p> <p><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: _____</p> <p>4. 教學評量</p> <p>■紙筆測驗 ■口頭測驗 ■指認 ■觀察評量</p> <p>■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</p> <p>5. 其他</p>
		第一學期
週次	單元名稱	單元目標
1	1-1 連比例	1. 能理解連比例式的意義與性質 2. 能由兩數關係求連比 3. 能按時完成單元學習單
2		
3	1-2 比例線段	1. 能理解平行線截比例線段性質 2. 能知道三角形兩邊中點連線性質 3. 能在引導下利用平行線截等比例線段求未知的線段長度 4. 能完成單元學習單
4		
5		
6	1-3 縮放與相似	1. 能理解縮放圖形的意/舉例說明生活中可見的縮放例子 2. 能畫出圖形的縮圖與放大圖 特學 1-IV-5 能依據學習內容做聯想並應用至生活中 3. 能找出相似的三角形/知道三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質
7		
8		

9	2-1 點、直線與圓之間的位置關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義 2. 能分辨圓與圓的位置關係並用圖表示 3. 能認識弦與弦心距的關係 4. 能看圖了解弦愈長，弦心距愈短 5. 能了解切線的意義及其性質 6. 能按時完成單元學習單
10		
11		
12		
13	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數 2. 能了解圓周角的定義 3. 能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係 4. 能按時完成單元學習單
14		
15		
16	3-1 證明與推理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解數學的推理與證明的意義 2. 能根據提示做簡單的「幾何」推理與證明 3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明
17		
18	3-2 三角形的外心、內心與重心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心，也是此三角形外接圓的圓心 2. 能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角內切圓的圓心 3. 能理解三角形的重心為三中線的交點 4. 能理解三角形的重心能將三角形面積等分的性質 5. 能完成單元學習單
19		
20		
21		
第二學期		
週次	單元名稱	單元目標
1	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解二次函數的意義 能利用點的提示描繪二次函數的圖形並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點特學 3-IV-2 能利用均一教育平台影片觀察函數開口大小及方向的變化 2. 能由二次函數的圖形，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數 3. 能判斷函數的最大值或最小值 4. 完成單元學習單
2		
3		
4		
5		

6	2-1 資料的分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數 2. 能理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置 3. 能繪製盒狀圖 4. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係 5. 完成單元學習單
7		
8		
9	2-2 機率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能從具體情境中認識機率的觀念 2. 能發現生活中會應用機率的可能 特學 1-IV-5 能依據學習內容應用至生活中，能計算出方塊 4 在整副牌出現的機率是多少 3. 能在引導下能畫出機率的樹狀圖 4. 能在引導下計算事件出現機率的高低 5. 能按時完成單元學習單
10		
11	3-1 空間中的線、平面與形體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係 2. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素，能理解柱體的基本展開圖 3. 能知道柱體的體積的意義/能分辨體積與表面積 4. 能計算柱體的體積
12		
13		
14		
15	空間與形狀篇	剪紙作出線對稱圖形
16	數學好好玩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數獨 2. 數學九宮格
17		

註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。

註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）

註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。

註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。

註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。

註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。

註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。

註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。