

臺南市立新東國民中學 114 學年度 (第一學期) 七年級彈性學習數學與生活課程計畫

學習主題名稱	數學好好玩	實施年級 (班級組別)	七/106-110	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	為落實數學課綱的理念與目標，課程發展以核心素養做為主軸，它是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作				
課程目標	1. 透過數學史的教學活動，培養能理解多元文化的數學與人文素養。 2. 透過使用工具解決數學問題的教學活動，培養正確使用工具的數學素養。 3. 透過進行數學遊戲的溝通討論，培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。 4. 透過跨領域應用的教學活動，培養運用數學分析與解決問題的數學素養。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引 ☐ 性別平等教育 ☐ 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 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育				
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 學生投入參與課程的各項活動及小組任務。 2. 學生以小組為單位完成老師所指派的任務，不僅在學習上有所獲益，更能藉由團隊合作增進溝通與協調能力。 3. 學生在學習相關知識之餘，也能透過同儕間的腦力激盪與共同合作，發揮其創造能力，展現多元智能。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

世界時間大探索
(6)
正負數



計算機操作
(6)
指數運算



數字拍賣
(6)
四則運算規則



歐幾里得找質數
(4)
質數

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵 (跨領域是檢核 重點)	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單 (需具體說明， 例如:教材來源 出處)
第 1 到 6 週	6	世界時間大探索-正負數	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 世界時間大探索 2. 環遊世界任你行	1. 熟練正、負數的運算 2. 解決四則運算的情境問題	1. 世界時間大探索 2. 環遊世界任你行	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	南一自編教材、學習單
第 7-12 週	6	計算機操作-指數運算	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日	1. 操作方法 2. 指數運算	1. 認識計算機的基本操作功能(含新綱課程手冊建議之國中學習所需功能) 2. 解指數的	1. 操作方法 2. 指數運算	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	南一自編教材、學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			常生活的情境 解決問題。		應用問題			
第 13-18 週	6	數字拍賣- 四則運算規則	n-IV-2 理解負數之意 義、符號與在 數線上的表 示，並熟練其 四則運算，且 能運用到日常 生活的情境解 決問題。	1. 愛心拍賣 2. 24 點拍 賣	1. 在撲克牌 桌遊中，正 確應用四則 運算規則 2. 分組討論 擬定合理遊 戲策略	1. 愛心拍賣 2. 24 點拍賣	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	南一自編教 材、學習單
第 19-21 週	3	歐幾里得找質 數-質數	n-IV-1 理解因數、倍 數、質數、最 大公因數、最 小公倍數的意 義及熟練其計 算，並能運用 到日常生活 的情境解決問 題。	1. 質數有無 窮多個 2. 埃拉托賽 尼	1. 認識數學 家歐幾里得 2. 了解歐幾 里得找出下 一個質數的 方法 3. 能解質數 應用的問題	1. 質數有無窮多個 2. 埃拉托賽尼	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	南一自編教 材、學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市立新東國民中學 114 學年度 (第二學期) 七年級彈性學習數學與生活課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數學好好玩	實施年級 (班級組別)	七/106-110	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	數學課程發展以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式。學習活動讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作				
課程目標	1. 引導學生經由二次函數的深入探討，解釋拋物線的性質。 2. 完成各個二次函數的頂點位置、坐標。 3. 了解二次函數的意義及圖形。 4. 透過魔術活動，探討投擲多次硬幣時，硬幣連續出現正面或反面的機率，並利用樹狀圖觀察機率的變化。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐國語文 ☐英語文 ☒英語文融入參考指引 ☐本土語 ☒數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☒科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☒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 ☒閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☒國際教育				
表現任務 須說明引導基準：學生要完成的細節說明	1. 學生投入參與課程的各項活動及小組任務。 2. 學生以小組為單位完成老師所指派的任務，不僅在學習上有所獲益，更能藉由團隊合作增進溝通與協調能力。 3. 學生在學習相關知識之餘，也能透過同儕間的腦力激盪與共同合作，發揮其創造能力，展現多元智能。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵 (跨領域是檢核 重點)	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單 (需具體說明， 例如:教材來源 出處)
第 1 到 5 週	4	西遊之緊箍咒 -二元一次聯立方程式	a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-4:二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	1. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 2. 引用西遊記經典故事情境，利用題目中的提示，協助找到正確的咒文。 3. 解謎過程中需運用二元一次式的化簡並循序	1. 基本應用問題的讀題與解題 2. 生活應用、跨領域問題等進階題型的讀題與解題	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	自選(康軒)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

					找到提示。			
第 6-10 週	5	世界遺產知多少？－ 直角坐標與二元一次方程式的圖形	g-IV-1:認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	G-7-1:平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	1. 能理解直角坐標系及方位距離來標定位置。 2. 能知道世界遺產有哪些及其所屬類型。 3. 能認識聯合國教科文組織（UNESCO）。 4. 能欣賞臺灣世界遺產潛力點及其價值。	1. 直角坐標的桌遊或校園尋寶活動 2. 直角坐標的解題活動	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	自選(康軒)
第 11-15 週	5	探尋生活中的比與比值－ 比與比例式	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-7-9:比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意	1. 在熟悉的生活用語中，了解比的概念。 2. 查詢電腦中與比的關聯，及欣賞與比相關的詞語。	1. 在熟悉的生活用語:甜度、熟度、影印紙尺寸、棉被材質和匯率，了解比的概念。 2. 查詢電腦中與比的關聯及欣賞與比相關的詞語。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	自選(康軒)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

				義之比值為例。				
第 16-21 週	6	公投-一元一次不等式	a-IV-3:理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-7:一元一次不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8:一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	1. 藉由一家人的談話過程中，了解全國性公投以及投票權限制，並能利用所學的不等式概念，判斷公投案通過與否。	1. 近幾年的公投議題討論度高，藉此篇讓學生認識公投的相關規定。 2. 認識公投權、選舉權兩者的年齡限制，以及公投區分為全國性公投、地方性公投兩種類型。 3. 認識公投的通過門檻必須同意票大於不同意，且同意票必須大於等於投票權人總數的四分之一。 4. 理解公投的門檻規則後，嘗試做 Q1 的列式，及判斷 Q2 五起公投案通過與否。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	自選(康軒)

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。