

新北市 三民 國民中學 113 學年度 八 年級第 一 學期校訂課程計畫 設計者：曹淑欣、李佳蓉、陳貞頤

一、課程類別：

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程：數外桃源 2. ☐ 社團活動與技藝課程：_____
3. ☐ 特殊需求領域課程：_____ 3. ☐ 其他類課程：_____

二、學習節數：每週(1)節，實施(1)週，共(21)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	A. 自主行動： ☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☐ 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
學生圖像	A探索力： ☐ A1. 能主動閱讀欣賞 ☒ A2. 能參與探索活動 ☐ A3. 能發表感想報告 B創新力： ☐ B1. 完成個人學習檔案 ☒ B2. 完成課程主題作品 ☐ B3. 完成時事議題分析 C藝術力： ☒ C1. 感知各類藝術之美 ☐ C2. 展現自我美感思維 ☐ C3. 尊重美學主觀意識 D品格力： ☐ D1. 具備志工服務經驗 ☐ D2. 具備環境保育意識 ☒ D3. 具備團隊合作能力 E國際力： ☒ E1. 進行多元文化理解 ☐ E2. 進行多種語言溝通 ☐ E3. 進行國際交流活動
學習目標	1. 加強學生在課程基礎內容實力的養成。 2. 促進學生在學習上融會貫通，並將所學與生活經驗連結。 3. 藉由課程或是小組活動讓學生能夠加深單元概念，並將學習內容立體化。 4. 透過科技平台增強學生在各單元加深加廣的能力

四、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	數獨 1	1. 上課方式及評分標準、 2. 選小老師(2 位) 3. 數獨 1: 介紹數獨是這款受歡迎的數字邏輯益智遊戲。	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	參考 網路 數獨 題目
第二週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	數獨 2	數獨 2: 在簡單的數獨謎題中，網格中已經填了許多數字。讓學生熟悉基本規則，要找出答案	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第三週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	數獨 3	數獨 3: 在數獨謎題中，網格中已經填了許多數字。讓學生熟悉基本規則，要找出答案	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第四週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	挑戰智商極限 1	數字推理謎題 1: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的數字題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	參考 圖靈 邏輯 開發

								一書 和門薩智力升級一書的題目
第五週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	挑戰智商極限 2	數字推理謎題 2: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的數字題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第六週	s-IV-5 理解圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	挑戰智商極限 3	數字推理謎題 3: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的數字題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第七週	s-IV-5 理解圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	藉由 Pagamo 遊戲進行段考複習	復習評量（第一次段考）	1 節	1. 平板電腦 2. 網路	1. 問卷調查 2. 自我檢核	【多元文化教育】 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 【資訊教育】 資 J4: 應用運算思維解析問題。 資 J9: 利用資訊科技與他人進行有效的互動。	
第八週	s-IV-5 理解圖形的幾何性質，並能應用於解決	大腦健身房 1	圖形推理謎題 1: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄	1. 品德教育	

	幾何與日常生活的問題。		書中的圖形題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力			2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力		
第九週	s-IV-5 理解圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	大腦健身房 2	圖形推理謎題 2: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的圖形題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第十週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	大腦健身房 3	圖形推理謎題 3: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的圖形題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第十一週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	潛能開發訓練 1	文字推理謎題 1: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的文字題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	參考圖靈邏輯開發一書
第十二週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	潛能開發訓練 2	文字推理謎題 2: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄	1. 品德教育	和門薩智力升

			書中的文字題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力			2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力		級一書的題目
第十三週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	潛能開發訓練 3	文字推理謎題 3: 藉由「圖靈邏輯開發」和「門薩智力升級」書中的文字題目，觀察規律訓練智力並培養數學研究能力	1 節	1. 教學簡報 2. 學習單	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育	
第十四週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	藉由 Pagamo 遊戲進行段考複習	復習評量（第二次段考）	1 節	1. 平板電腦 2. 網路	1. 問卷調查 2. 自我檢核	【多元文化教育】 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 【資訊教育】 資 J4: 應用運算思維解析問題。 資 J9: 利用資訊科技與他人進行有效的互動。	
第十五週	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	「法老密碼」	「法老密碼」 運用任何所知的數學運算方法，加減乘除甚至平方開根號，來破解法老石碑上的秘密	1 節	1. 法老密碼桌遊	1. 專注程度 2. 參與態度	1. 品德教育	

第十六週	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	「拉密」	桌遊：拉密 1. 介紹桌遊：拉密的電腦網路教學 https://www.youtube.com/watch?v=SvOuSDYbiGU 2. 藉由這套純粹只有數字變化的數學桌遊教學，可以讓學生學習排列組合的動腦訓練，並可增強觀察分析，以及提高注意力的幫助，學生在學習過程中也能舉一反三，對於數字的敏感度也相對增加！最後輔以學習單讓學生能夠記錄自己曾經完成過的數學歷程紀錄。	1 節	1. 電腦 2. 網路 3. 拉密桌遊教具 4. 漸進式學習 5. 競爭學習	1. 參與態度 2. 分組討論 3. 學習單 4. 口頭回答 5. 視察	家庭教育 性別平等教育	
第十七週	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。。	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。	桌遊：格格不入 Blokus 1. 介紹桌遊：格格不入的電腦網路教學 https://www.youtube.com/watch?v=J8tljD2jNCY 2. 目標是盡量在棋盤內擺上最多數目的棋子。考機智，考策略，封鎖對手，擴張板圖。每一顆棋子都是不同形狀，每一步也要準	1 節	1. 電腦 2. 網路 3. 格格不入桌遊教具 4. 漸進式學習 5. 競爭學習	1. 參與態度 2. 分組討論 3. 學習單 4. 課堂問答 5. 視察	生涯規劃教育 科技教育 多元文化教育	

			確計算，每一局都是與眾不同。 無窮無盡的策略性遊戲棋。 3. 讓學生認識不同的幾何連方					
第十八週	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。	電影欣賞	博士熱愛的算式電影欣賞 1	1 節	1. 平板電腦 2. 網路	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 合作能力	1. 品德教育 2. 人權教育	
第十九週	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。	電影欣賞	博士熱愛的算式電影欣賞 2	1 節	1. 平板電腦 2. 網路	1. 參與態度 2. 合作能力	1. 科技教育 2. 資訊教育	
第二十週	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。	電影欣賞	博士熱愛的算式電影欣 3 賞	1 節	1. 平板電腦 2. 網路	1. 參與態度 2. 合作能力	1. 科技教育 2. 資訊教育	
第二十一週	s-IV-5 理解圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	藉由 Pagamo 遊戲進行段考複習	復習評量（第三次段考）	1 節	1. 平板電腦 2. 網路	1. 問卷調查 2. 自我檢核	【多元文化教育】 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 【資訊教育】	

							資 J4:應用運算 思 維 解 析 問 題。 資 J9:利用資訊 科 技 與 他 人 進 行 有 效 的 互 動。	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

五、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之 教學資料，請說明：			