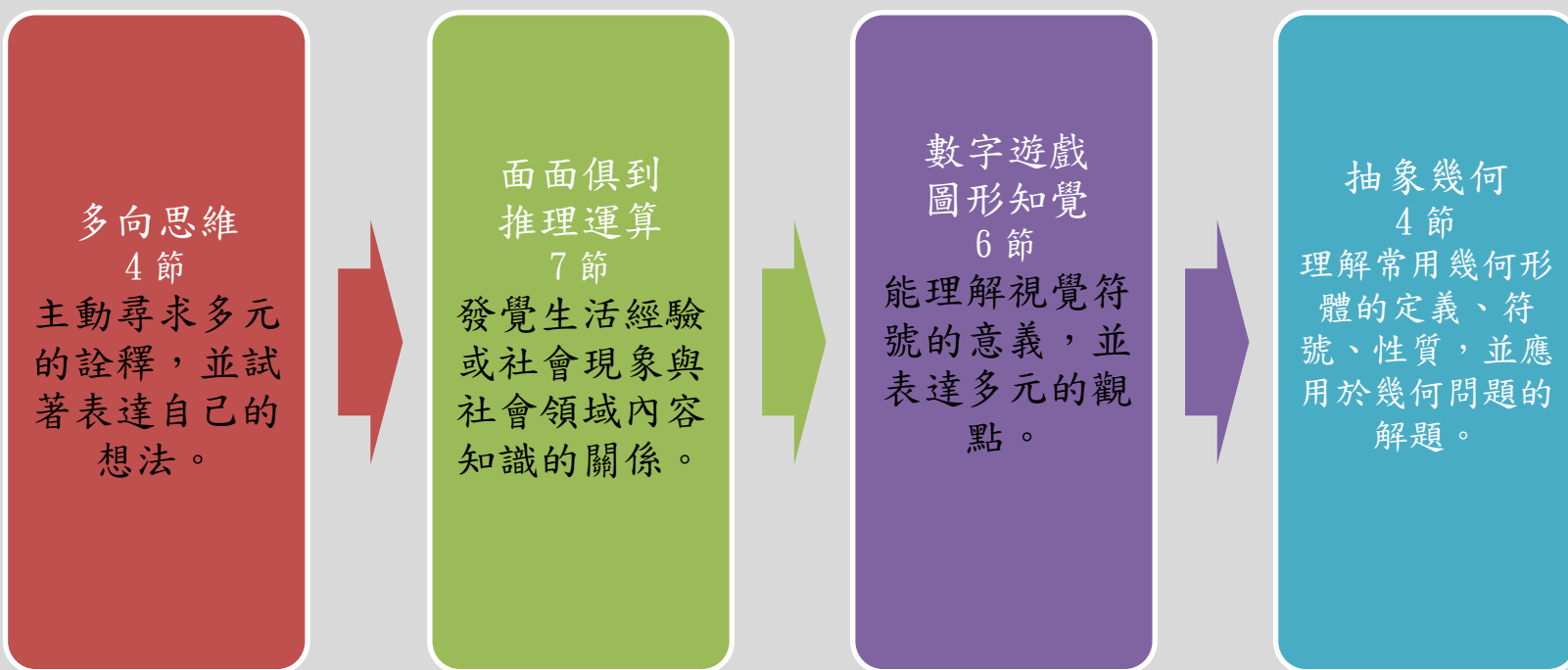


臺南市私立昭明國民中學 115 學年度(第一學期)九年級彈性學習 知文達理 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	邏輯思考	實施年級 (班級組別)	九年級	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	1. 透過各種主題題材的分組討論，提升學生的演算能力、邏輯推理、抽象思維能力。 2. 透過社會經驗、現象與時事議題，學生分組討論分析數據、了解背後意義，進而培養對社會現象的關懷。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決 生活及生命議題 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。				
課程目標	1. 認識數學的各種面向，讓數學學習從工具性層次延伸到智識性層次，彰顯數學知識的人文價值，達到適性揚才與終身學習的教育目標。 2. 搭配課程單元，扣合當下社會議題的討論與分組報告，結合數學的分析與社會現象，培養學生對國際議題的基本關心				
配合融入之領域或議題	☐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	1. 學生透過學習單裡的圖像與文字，透過分組討論，讓成員集體思考，各組並指派一個或多個組員上台報告 10 分鐘。 2. 學生可以以學習單來搜羅相關的時事議題，並請學生分組討論和利用網路查詢找到的資料理性辯證，上課時各小組上台以口語方式報告 10 分鐘.				
課程架構脈絡					



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
第 1 週	1	多向思維	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	歸納推理、類比推理、演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「多向思維」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「多向思維」學習單 https://reurl.cc/9nl8jv
第 2 週	1	多向思維	閱 J10	歸納推理、類	培養學生思維的	運用各題材的分	1. 口頭	1. 腦力開發訓練相關文章

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	比推理、演譯推理	廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	問答 2.「多向思維」學習單 3.分組討論 4.互評表	閱讀 2.「多向思維」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 3 週	1	多向思維	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1.口頭問答 2.「多向思維」學習單 3.分組討論 4.互評表	1.腦力開發訓練相關文章 閱讀 2.「多向思維」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 4 週	1	多向思維	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1.口頭問答 2.「多向思維」學習單 3.分組討論 4.互評表	1.腦力開發訓練相關文章 閱讀 2.「多向思維」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 5 週	1	面面俱到	閱 J10	歸納推理、類	培養學生思維的	運用各題材的分	1.口頭	1.腦力開發訓練相關文章

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	比推理、演譯推理	廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	問答 2.「面面俱到」學習單 3.分組討論 4.互評表	閱讀 2.「面面俱到」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 6 週 (第一次段考)	1	面面俱到	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1.口頭問答 2.「面面俱到」學習單 3.分組討論 4.互評表	1.腦力開發訓練相關文章 閱讀 2.「面面俱到」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 7 週	1	面面俱到	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1.口頭問答 2.「面面俱到」學習單 3.分組討論 4.互評表	1.腦力開發訓練相關文章 閱讀 2.「面面俱到」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

第 8 週	1	面面俱到	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「面面俱到」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「面面俱到」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 9 週	1	推理運算	數 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 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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「推理運算」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「推理運算」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			元的觀點。					
第 10 週	1	推理運算	數 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 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。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 2-IV-2 能理解視覺	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「推理運算」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「推理運算」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

			符號的意義，並表達多元的觀點。					
第 11 週	1	推理運算	數 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 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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「推理運算」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「推理運算」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 12 週	1	數字遊戲	數 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 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	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數字遊戲」學習單 3. 分組討論 4. 互評	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數字遊戲」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			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。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。			單。	表	
第 13 週 (第二次段考)	1	數字遊戲	數 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 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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數字遊戲」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數字遊戲」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 14 週	1	數字遊戲	數 a-IV-1 理解並應用符號及文字	涵蓋日常生活情境、社會時	從不同的方位、不同的角度去審	用圖像來具體化思考流程，將個	1. 口頭問答	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀

			敘述表達概念、運算、推理及證明。 數 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。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	事議題、多元的敘述文本，以活潑	視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	2. 「數字遊戲」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數字遊戲」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 15 週	1	圖形知覺	數 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。 數 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 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「圖形知覺」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「圖形知覺」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

			方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。					
第 16 週	1	圖形知覺	數 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。 數 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 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「圖形知覺」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「圖形知覺」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 17 週	1	圖形知覺	數 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。 數 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	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「圖形知覺」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「圖形知覺」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			積 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。					
第 18 週	1	抽象幾何	數 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。 數 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 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「抽象幾何」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「抽象幾何」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 19 週	1	抽象幾何	數 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。 數 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養	1. 口頭問答 2. 「抽象幾何」學習單	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「抽象幾何」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			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 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	圖形幾何的問題。	覺注意力與專注力敏銳的觀察	立體的空間想像能力、視知覺能力	3. 分組討論 4. 互評表	
第 20 週	1	抽象幾何	數 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。 數 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 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「抽象幾何」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「抽象幾何」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

第 21 週 (第三次 段考)	1	抽象幾何	數 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。 數 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 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「抽象幾何」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「抽象幾何」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
-----------------------	---	------	--	--	--	--	--	---

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

臺南市私立昭明國民中學 115 學年度(第二學期) 九年級彈性學習知文達理 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	邏輯思考	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	1. 透過各種主題題材的分組討論，提升學生的演算能力、邏輯推理、抽象思維能力。 2. 透過社會經驗、現象與時事議題，學生分組討論分析數據、了解背後意義，進而培養對社會現象的關懷。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決 生活及生命議題 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。				
課程目標	1. 認識數學的各種面向，讓數學學習從工具性層次延伸到智識性層次，彰顯數學知識的人文價值，達到適性揚才與終身學習的教育目標。 2. 搭配課程單元，扣合當下社會議題的討論與分組報告，結合數學的分析與社會現象，培養學生對國際議題的基本關心				
配合融入之領域或議題	□國語文 □英語文 □英語文融入參考指引 □本土語 v 數學 v 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 v 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	1. 學生能透學習單圖像與文字，抽象思考後，各組並指派一個上台報告 10 分鐘。 2. 學生個別利用嘗試猜想的方式，並分組討論找到的合理的想法，上課時各小組上台以口語方式報告 10 分鐘.				
課程架構脈絡					

抽象思考
3 節
主動尋求
多元的詮
釋，並試
著表達自
己的想法。

演繹與歸
納
4 節
發覺生活
經驗或社
會現象與
社會領域
內容知識
的關係。

數據會說
話與
分析解密
5 節
理解並應
用符號及
文字敘述
表達概
念、運
算、推理
及證明。

幾何猜謎
5 節
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。

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
第 1 週	1	抽象思考	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。	歸納推理、 類比推理、 演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、	1. 口頭問答 2. 「抽象思考」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「抽象思考」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。			證明出正確結果，完成分組活動的任務		
第 2 週	1	1	抽象思考	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「抽象思考」學習單 3. 分組討論 4. 互評表
第 3 週	1	抽象思考	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適	歸納推理、類比推理、演譯推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結	1. 口頭問答 2. 「抽象思考」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「抽象思考」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。			果，完成分組活動的任務		
第 4 週	1	抽象思考	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。	歸納推理、類比推理、演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「抽象思考」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「抽象思考」學習單 https://reurl.cc/9nl8jv
第 5 週	1	演繹與歸納	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。	歸納推理、類比推理、演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「演繹與歸納」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「演繹與歸納」學習單 https://reurl.cc/9nl8jv
第 6 週	1	演繹與歸納	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活	歸納推理、類比推理、演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析	1. 口頭問答 2. 「演繹與歸納」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「演繹與歸納」學習單 3. https://reurl.cc/9nl8jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。			各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務		
第 7 週 (第一次段考)	1	演繹與歸納	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。	歸納推理、類比推理、演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「演繹與歸納」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「演繹與歸納」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 8 週	1	演繹與歸納	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人作品。	歸納推理、類比推理、演繹推理	培養學生思維的廣闊性、探索性、深刻性、獨創性、靈活性	運用各題材的分組討論，讓小組成員針對文意所提供的有限線索，去推理分析各種可能，最後從多元的想法中，一一檢核、證明出正確結果，完成分組活動的任務	1. 口頭問答 2. 「演繹與歸納」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 「演繹與歸納」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

第 9 週	1	數據會說話	數 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 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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數據解密」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數據解密」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
-------	---	-------	--	-----------------------------	--	--	--	---

第 10 週	1	數據會說話	數 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 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。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數據解密」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數據解密」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 11 週	1	數據會說話	數 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 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	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數據解密」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數據解密」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

			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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。					
第 12 週	1	分析解密	數 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 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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數據解密」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數據解密」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。 表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。					
第 13 週 (第二次段考)	1	分析解密	數 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 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。 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，以活潑	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。	1. 口頭問答 2. 「數據解密」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數據解密」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 14 週	1	分析解密	數 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 n-IV-7	涵蓋日常生活情境、社會時事議題、多元的敘述文本，	從不同的方位、不同的角度去審視分析問題，是一種發散思維。從這些趣味練習	用圖像來具體化思考流程，將個人思想記錄下來，清楚看見各主題間的關係，	1. 口頭問答 2. 「數據解密」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集可訓練推算之時事議題 3. 「數據解密」學習單

			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。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。	以活潑	中，培養了對數學、語言、視覺的敏感度。	讓形象思維與邏輯思維結合起來，運用演算及推理完成學習單。		https://reurl.cc/9n18jv
第 15 週	1	幾何猜謎	數 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。 數 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 社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「幾何猜謎」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「幾何猜謎」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

			表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。					
第 16 週	1	幾何猜謎	數 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。 數 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 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「幾何猜謎」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「幾何猜謎」學習單 https://reurl.cc/9n18jv
第 17 週	1	幾何猜謎	數 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。 數 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「幾何猜謎」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「幾何猜謎」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。					
第 18 週	1	幾何猜謎	數 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。 數 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 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。	題材包含圖形的規律、立體空間想像、迷宮的破解、形體的拆解與拼湊等各種關於圖形幾何的問題。	從複雜的圖案中，尋找目標物與解決任務之關鍵，培養學生空間邏輯能力、圖形建構，強化視覺注意力與專注力敏銳的觀察	涵蓋視覺搜尋與觀察活動、形狀區辨、動手操作、描繪、修改、重組、對照，進一步培養立體的空間想像能力、視知覺能力	1. 口頭問答 2. 「幾何猜謎」學習單 3. 分組討論 4. 互評表	1. 腦力開發訓練相關文章閱讀 2. 蒐集平面與空間幾何圖形的謎題遊戲 3. 「幾何猜謎」學習單 https://reurl.cc/9n18jv

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。