

二、各年級彈性學習課程之課程計畫(八年級)

桃園市青埔國民中學 112 學年度第一學期 八年級 彈性學習課程 議題探究 課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	陳淑婷
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			
融入議題		人權教育、資訊教育、多元文化、閱讀素養、國際教育			
學習重點	學習表現	國文領域 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯,做出提問或回饋。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊,豐富表達內容。 5-IV-5 大量閱讀多元文本,理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 社會領域 2b-IV-2 感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒,並了解其抉擇。尊重不同群體文化的差異性,並欣賞其文化之美。 3c-IV-1 聆聽他人意見,表達自我觀點,並能以同理心與他人討論。			
	學習內容	人 J10 了解人權的起源與歷史發展對人權維護的意義。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。			
學習目標		1. 發展對人權的價值信念,增強對人權的感受與評價。 2. 增進善用資訊解決問題與運算思維能力。 3. 養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養。 4. 養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力。 5. 激發跨文化的觀察力與反思力。			
評量方式		口頭評量、課堂參與、作業			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量	
1	SDGs 專題製作	簡報軟體介紹 (PPT、keynote、canva)	討論分享	口頭評量50% 課堂參與50%	
2		SDGs主題介紹	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%	
3		資料蒐集與篩選	上網找資料	課堂參與 50% 學習單 50%	
4		統計圖表製作	製圖	課堂參與 40% 作業 60%	
5		簡報內容撰寫	簡報製作	課堂參與 40% 作業 60%	
6		簡報內容撰寫	簡報製作	課堂參與 40%	

				作業 60%
7		簡報設計元素	簡報製作	課堂參與 40% 作業 60%
8		簡報設計元素	簡報製作	課堂參與 40% 作業 60%
9		口語表達訓練	上台報告	課堂參與 40% 口頭報告 60%
10		口語表達訓練	上台報告	課堂參與 40% 口頭報告 60%
11	校園書展	漫遊書展	學習單	課堂參與 40% 作業 60%
12		主題創作	彩繪書籤	課堂參與 40% 作業 60%
13		好書推薦	學習單	課堂參與 40% 作業 60%
14		推薦分享	錄製影片	課堂參與 40% 作業 60%
15	人權議題	新聞事件:美軍撤離阿富汗	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
16		《戰火下的小花》導讀	閱讀摘要	課堂參與 40% 作業 60%
17		《戰火下的小花》導讀	閱讀摘要	課堂參與 40% 作業 60%
18		世界人權日介紹	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
19		阿富汗現況與人權	資料蒐集 討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
20		國際特赦組織介紹 人權馬拉松活動	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
21	複習	課程回顧~八格書製作	手工書	課堂參與 40% 作業 60%

桃園市青埔國民中學 112 學年度第二學期 八年級 彈性學習課程 議題探究 課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	陳淑婷
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			
融入議題		資訊教育、閱讀素養、家庭教育、品德教育			
學習重點	學習表現	國文領域 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具,蒐集資訊、組織材料,擴充閱讀視野。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解,並發表自己的作品。 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品,發表個人見解、分享寫作樂趣。 科技領域 運 a-V-4 能解析各種媒體與科技產品所傳遞的社會議題之迷思、偏見與歧視。			
	學習內容	家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 閱 J7 小心求證資訊來源,判讀文本知識的正確性。			
學習目標		1. 激發創造家人互動共好的意識與責任,提升家庭生活品質。 2. 了解品德核心價值與道德議題。 3. 增進善用資訊解決問題與運算思維能力。 4. 養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力。			
評量方式		口頭評量、課堂參與、作業			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量	
1	媒體識讀	事實VS觀點	Jamboard 操作	課堂參與40% 作業60%	
2		真相討論	Jamboard 操作	課堂參與 40% 作業 60%	
3		資訊失序類型	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%	
4		假消息識別舉例	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%	
5		假消息識別實作 1	Padlet 產 出	課堂參與 40% 作業 60%	
6		假消息識別實作 2	Padlet 產 出	課堂參與 40% 作業 60%	
7	樂讀月	《小王子》經典閱讀	閱讀摘要	課堂參與 40% 作業 60%	
8		漫遊書展	參觀導覽	口頭評量 50% 課堂參與 50%	
9		世界閱讀日	討論分享	口頭評量 50%	

				課堂參與 50%
10		延伸文本： 《致無法拒絕長大的我們》	閱讀分享	課堂參與 40% 作業 60%
11		主題創作	短文寫作	課堂參與 40% 作業 60%
12	母親節	《雲上的阿里》繪本	閱讀分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
13		「家的味道」活動： 分享印象最深的一道菜	討論分享	課堂參與 40% 作業 60%
14	編寫採訪	人物採訪	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
15		編寫重點	討論分享	口頭評量 50% 課堂參與 50%
16		拍攝技巧	Padlet 產出	口頭評量 50% 課堂參與 50%
17		實作討論	Padlet 產出	口頭評量 50% 課堂參與 50%
18		實作發表	上台報告	課堂參與 40% 作業 60%
19		實作發表	上台報告	課堂參與 40% 作業 60%
20	複習	課程回顧~心智圖	Coggle 產出	課堂參與 40% 作業 60%

桃園市青埔國民中學 112 學年度第一學期 八年級 彈性學習課程 FUN 鬆字遊 課程計畫				
每週節數		1 節	設計者	教學團隊
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	
融入議題		品 J8 理性溝通與問題解決。 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。		
學習重點	學習表現	英 3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 英 5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。 英 6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。 綜 1a-IV-1 探索自我與家庭發展的過程，覺察並分析影響個人成長因素及調適方法。 綜 1c-IV-2 探索工作世界與未來發展，提升個人價值與生命意義。		
	學習內容	英 Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 英 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 家 Db-IV-1 家庭組成及文化多元性對自我發展的影響，以及少子女化、高齡化與家庭結構變遷的關聯。 輔 1c-IV-2 探索工作世界與未來發展，提升個人價值與生命意義。		
學習目標		1. 認知目標 1-1 能具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。 2. 態度目標 2-1 能積極參與課內小組學習活動，培養團隊合作精神。 2-2 能參與上課活動並學習與他人分享報告。 3. 技能目標 3-1 能創作海報、小書，並能以英語分享		
評量方式		互動討論、上台分享報告、學習單書寫、成果分享、口語表達、酷英實作		
週次日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	猜猜我是誰	1. 讓學生觀賞影片了解各種職業名稱 2. 透過活動確認學生理解程度 3. 分組創作職業人物小書上台分享	1 小組報告 2 圖畫書創作	互動討論 口語表達 成果分享
2				
3				
4	家庭樹	1. 認識家庭成員稱謂及個性 2. 繪製自己的家庭樹 3. 小組共同製作名人家庭樹並上台分享	1 小組報告 2 海報分享	口語表達 成果分享 學習單
5				
6				

7	誰來晚餐	1. 了解各式餐具名稱及中西餐桌禮儀 2. 認識環保餐具	1. 小組實作任務 2 上台分享	口語表達學習單
8				
9				
10	來我家吧	1. 認識房間及家具名稱 2. 了解不同房間風格 3. 設計自己的房間	1. 口說報告 2. 3D 房間設計實作任務	互動討論 口語表達 成果分享
11				
12				
13	資資有味	1. 使用教育部酷英網學生自主學習及成果檢測	酷英線上平台實作	酷英平台實作評量
14				
15	民以食為天	1. 認識各種食物名稱及相關形容詞 2. 完成-Find someone who likes to drink soda 學習單 3. 了解各國飲食文化	透過學習單上的問題，加深對同學的了解	互動討論 口語表達 學習單
16				
17				
18	動物大觀園	1. 認識各種動物名稱及相關形容詞 2. 欣賞 Everything at once 歌曲，並完成學習單 3. 分組製作動物小書並分享成果	小組實作任務	互動討論 口語表達 成果分享 學習單
19				
20				
21				

桃園市青埔國民中學 112 學年度第二學期 八年級 彈性學習課程 FUN 鬆字遊 課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	教學團隊
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		
融入議題		人 U5 理解世界上有不同的國家、族群和文化，並尊重其文化權。 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。		
學習重點	學習表現	英 3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 英 5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。 英 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 表 1-IV-1 能運用特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法，發展多元能力，並在劇場中呈現。 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。		
	學習內容	英 Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞） 英 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 表 E-IV-1 聲音、身體、情感、時間、空間、動力、即興、動作等戲劇或舞蹈元素。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。		
學習目標		1. 認知目標 1-1 能具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。 2. 態度目標 2-1 能積極參與課內小組學習活動，培養團隊合作精神。 2-2 能參與上課活動並學習與他人分享報告。 3. 技能目標 3-1 能創作海報、小書，並能以英語分享		
評量方式		互動討論、上台分享報告、學習單書寫、成果分享、口語表達、酷英實作		
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	與我共舞	1. 認識身體各部位名稱	能經由小組合作，完成舞蹈創作	互動討論 口語表達 成果分享 學習單
2		2. 欣賞歌曲 3. 學生自編舞蹈並上台呈現		
3	走過四季	1. 認識天氣相關字彙	能透過學習完成任務單	任務單 口語表達
4		2. 了解世界各地氣候		
5	時尚我最行	1. 認識顏色與服飾相關字彙	1 能以英文說出自己喜歡的衣著	口語表達 成果分享
6		2. 閱讀繪本 3. 繪製服裝設計圖並分享成果		

7			2. 能應用設計思考及藝術知能，完成服飾設計圖	
8	你那邊幾點？	1. 認識各地時區之相關字彙 2. 學生學習介紹自己最愛的城市/國家時區及特色 3. 學習設計 Google 表單，用來做為同儕回饋	1. 能以英文說出自己喜歡的衣著 2. 能學習設計並回應 Google 表單	口語表達 Google 表單
9				
10				
11	占星幫	1. 認識月份/星座相關字彙 2. 了解各月份/星座典故 3. 認識各國節慶相關字彙	能完成學習單並分享成果	學習單 口說表達
12				
13	異國風味餐	1. 認識點餐相關字彙 2. 了解各國餐桌禁忌 3. 認識各國特色美食 4. 製作異國風味餐廳菜單	1. 能回答老師提問 2. 能分組製作異國風味餐廳菜單	口說表達 小組討論 成果分享
14				
15	從青埔到世界	1. 了解場所地點相關字彙 2. 介紹學校周圍場所 3. 小組合作介紹各國知名地標	1. 能以英文介紹學校周邊環境 2. 能以英文分享世界知名地標	小組報告 學習單
16				
17				
18	四處趴趴 Go	1. 認識交通工具相關字彙 2. 設定地點，運用相關知識找出最適合的交通方式	1. 能繪製心智圖學習分類單字 2. 運用相關知識找出最適合的交通方式	學習單 口語表達
19				
20	酷英一下	使用教育部酷英網學生自主學習及成果檢測	酷英線上平台實作	酷英平台實作評量

桃園市青埔國民中學 112 學年度第一學期 八年級 彈性學習課程 生活資視 課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	數學領域
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			
融入議題		品格教育、生涯規劃教育、科技教育、資訊教育			
學習重點	學習表現	a-IV-5:認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 n-IV-5:理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6:應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 s-IV-7:理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。 視 1-VI-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 2-VI-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 品 J1 :溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 :理性溝通與問題解決。 涯 J2 :具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J6 :建立對於未來生涯的願景。 涯 J13 :培養生涯規劃及執行的能力。 科 J4 :了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 科 J14 :具備與人溝通、協調、合作的能力。 資 J1 :瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原則。 資 J4 :應用運算思維解析問題。			
	學習內容	A-8-1:二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 A-8-2:多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞(多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。 A-8-3:多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法(乘積最高至三次)；被除式為二次之多項式的除法運算。 N-8-1:二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2:二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。 S-8-6:畢氏定理：畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義及其數學史；畢			

		氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 A-8-4:因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5:因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 A-8-6:一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 D-8-1:統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 視 E-VI-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 A-VI-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。		
學習目標		一、認知目標：利用不同素材的操作，學習符號表徵的轉換，活化因果關係邏輯思考能力，提升解決問題的效率與品質，以解決生活中的問題。同時利用不同素材與學理，進行研究、思辨及解決問題，增進團隊合作的效能。 二、態度目標：經由團隊合作學習的效能，增進人際互動的機會，以培養互助合作的美德。 三、技能目標：應用實作的過程印證學理從而發掘生活中的數學，並且表現出合宜的應對方式從而解決生活中所面臨的問題。		
評量方式		口頭問答、卷分組討論、成果分享、學習單		
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	活化博覽會 —神機妙算	1.透過撲克牌魔術，提高學生學習動機。 2.能熟練乘法對加法分配律的計算。 3.能理解此魔術原理並成功表演。	1.教師可選擇自行變魔術給學生做班級經營，或是播放影片給學生觀看學習。 2.魔術活動後教師可講解此魔術用到的原理與乘法對加法分配律有關，也可以播放原理解說的影片供學生觀看。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論
2	活化博覽會 —神機妙算	1.透過撲克牌魔術，提高學生學習動機。 2.能熟練分配律的計算。 3.能理解此魔術原	1.教師可選擇自行變魔術給學生做班級經營，或是播放影片給學生觀看學習。 2.魔術活動後教師可講解此魔術用到的原理與乘	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論

		理並成功表演。	法對加法分配律有關，也可以播放原理解說的影片供學生觀看。	
3	數學好好玩 一解謎說故事	1.能理解多項式橫式加法與減法的計算。	1.能夠正確化簡各題目的多項式。 2.提醒學生將化簡的答案搭配解謎符號找出故事文字。 3.依照故事中的諧音文字，找出謎底並畫出故事場景。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論
4	數學好好玩 一解謎說故事	1.能理解多項式橫式加法與減法的計算。	1.能夠正確化簡各題目的多項式。 2.提醒學生將化簡的答案搭配解謎符號找出故事文字。 3.依照故事中的諧音文字，找出謎底並畫出故事場景。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論
5	數學新視界 —從巴斯卡三角形看數學之美	1.介紹巴斯卡三角形，並與 $(x+y)^n$ 的展開式連結。 2.讓學生練習用巴斯卡三角形找出 $(x+y)^n$ 的展開式。	1.介紹巴斯卡三角形及其應用。 2.帶學生理解巴斯卡三角形的規律。	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗
6	數學新視界 —從巴斯卡三角形看數學之美	1.介紹巴斯卡三角形，並與 $(x+y)^n$ 的展開式連結。 2.讓學生練習用巴斯卡三角形找出 $(x+y)^n$ 的展開式。	1.介紹巴斯卡三角形及其應用。 2.帶學生理解巴斯卡三角形的規律。	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗
7	數學好好玩 —易根玉米	1.能從活動中熟練根式的化簡的計算。	1.提醒學生活動前準備不同顏色的蠟筆或鉛筆。 2.帶學生將玉米上的根式化簡成最簡根式，並可複習常犯的錯誤類型。 3.帶學生依照指示將玉米上色。	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗
8	數學好好玩 —易根玉米	1.能從活動中熟練根式的化簡的計算。	1.提醒學生活動前準備不同顏色的蠟筆或鉛筆。	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗

			2.帶學生將玉米上的根式化簡成最簡根式，並可複習常犯的錯誤類型。 3.帶學生依照指示將玉米上色。	
9	數感查真相—大隊接力搶跑道，先搶先贏？	1.能分析生活情境，將其轉化成數學問題，並用畢氏定理解決問題。	1.複習畢氏定理的內容及相關概念。 2.引導理解大隊接力的相關規則。 3.引導學生思考線索1與線索2 4.回答最後的問題。	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗
10	數學新視界—由顏色認識畢氏定理	1.引導學生透過顏色輔助，學習畢氏定理的各種證明方法。	1.複習畢氏定理的內容及相關概念。 2.透過活動一與活動二，讓學生用不同的方法證明畢氏定理。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.活動報告
11	職業探究—建築測量師	1.能理解畢氏定理及其應用。 2.了解建築測量師如何運用畢氏定理進行定位放線。	1.複習畢氏定理的內容及相關概念。 2.引導學生了解建築測量師如何運用畢氏定理進行定位放線。 3.帶學生利用畢氏定理做出4個角都是直角的施工線。	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.活動報告 5.操作
12	數桌遊—我有...誰有...	1.能從活動中熟練因式分解(提出公因式)	1.複習因式分解的提出公因式法。 2.介紹卡牌的玩法。 3.進行活動一，全班競賽。 4.進行活動二，小組模式。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.操作
13	數學新視界—動物狂想曲	1.由水平思維的遊戲，訓練學生從各個角度觀察並思考問題。	1.複習因式分解的方法 2.藉由文章，帶學生理解「垂直思維」與「水平思維」。	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗
14	數學新視界—尋找黃金比例	1.認識生活中的黃金比例。 2.運用一元二次方程式解決生活中的問題。	1.帶學生發現「黃金比例」不僅是在視覺上的直觀形象認知，還可拓展至其他領域且產生影響，如聲音或音響等，造成聽覺上不同層次的感受。 2.帶學生認識黃金矩形及其特性，並強調它處處	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗

			可見。	
15	數學新視界 —尋找黃金比例	1.認識生活中的黃金比例。 2.運用一元二次方程式解決生活中的問題。	1.帶學生發現「黃金比例」不僅是在視覺上的直觀形象認知，還可拓展至其他領域且產生影響，如聲音或音響等，造成聽覺上不同層次的感受。 2.帶學生認識黃金矩形及其特性，並強調它處處可見。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗
16	活化博覽會 —世界與羽球球后-戴資穎	1.能用一元二次方程式解決生活中的問題。	1.複習解一元二次方程式的應用問題之相關概念。 2.帶學生認識世界球后—戴資穎。 3.用一元二次方程式解決生活中的問題	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗
17	數學新視界 —讀懂統計	1.認識生活中較為複雜的折線圖並由折線圖分析問題。	1.複習各種統計圖表的認識與報讀。 2.帶學生認識較為複雜的折線圖。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗
18	數感查真相 —現在的年輕人更愛出國？	1.能將生活情境轉化成數學問題，並分析折線圖解決問題。	1.複習各種統計圖表的認識與報讀。 2.引導學生了解 20 年前後的背景與國人出國的狀況。 3.引導學生思考線索回答最後的問題。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗
19	活化博覽會 —新型冠狀病毒 COVID-19	1.能熟練累積次數分配折線圖的製作。 2.能由累積次數分配折線圖分析生活中的問題。	1.複習各種統計圖表的認識與報讀。 2.介紹新冠病毒 COVID-19 的起源，與現今全國的狀況。 3.帶學生回答問題 1 與問題 2。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗
20	活化篇-挑戰腦細胞	1.理解一筆畫問題，訓練分析、邏輯推理能力。 2.理解魔算問題，訓練分析、邏輯推理能力。	1.能理解奇數點和偶數點與能否一筆畫之關聯。 2.運用正負數的四則運算於數獨中。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
21	活化篇-挑戰腦細胞	1.理解一筆畫問題，訓練分	1.能理解奇數點和偶數點與能否一筆畫之關聯。	1.紙筆測驗 2.課堂問答

		析、邏輯推理能力。 2.理解魔算問題，訓練分析、邏輯推理能力。	2.運用正負數的四則運算於數獨中。	3.實測 4.討論
--	--	------------------------------------	-------------------	--------------

桃園市青埔國民中學 112 學年度第二學期 八年級 彈性學習課程 生活資視 課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	數學領域
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			
融入議題		品格教育、生涯規劃教育、科技教育、資訊教育			
學習重點	學習表現	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。 n-IV-8:理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-2:理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-8:理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正 方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 f-IV-1:理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活情境解決問題。 品 J1 :溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 :理性溝通與問題解決。 涯 J2 :具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J6 :建立對於未來生涯的願景。 涯 J13 :培養生涯規劃及執行的能力。 科 J4 :了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 科 J14 :具備與人溝通、協調、合作的能力。 資 J1 :瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原則。 資 J4 :應用運算思維解析問題。			
	學習內容	S-7-3:垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。 N-8-3:認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。 N-8-4:等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。N-8-5:等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 S-8-1:角：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)；角平分線的意義。			

	S-8-2:凸多邊形的內角和；凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。 S-8-3:平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。 S-8-5:三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號 ($\cong$)。 S-8-9:平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。 S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。 F-8-1:透過對應關係認識函數、常數函數、一次函數。 F-8-2:一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。 視 E-VI-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 A-VI-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。			
學習目標	一、認知目標：利用不同素材的操作，學習符號表徵的轉換，活化因果關係邏輯思考能力，提升解決問題的效率與品質，以解決生活中的問題。同時利用不同素材與學理，進行研究、思辨及解決問題，增進團隊合作的效能。 二、態度目標：經由團隊合作學習的效能，增進人際互動的機會，以培養互助合作的美德。 三、技能目標：應用實作的過程印證學理從而發掘生活中的數學，並且表現出合宜的應對方式從而解決生活中所面臨的問題。			
評量方式	口頭問答、實作評量、分組討論、成果分享、學習單			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	數學好好玩 —神燈精靈	1.完成各個數列，使其成等差數列。 2.觀察色塊與數字的對應關係，找出解謎線索。 3.解出謎底後，再猜出精靈的名字。	1.能求出等差數列的首項、公差。 2.能求出等差數列中的任意項。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
2	數學新視界 —費氏數列	1.引導學生認識費氏數列與自然界息息相關，並體驗其每一項產生的過程。	1.認識費波那契數列。 2.由兔子的生長過程，觀察數列特	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論

		2.連結費氏數列與費氏螺旋線，欣賞藝術之美。 3.介紹費氏數列「跳躍組合」的有趣現象，並帶領學生親身體驗。	性，並完成 Q1 和 Q2。 3.藉由活動，來觀察花朵的花瓣數和費氏數列的關聯	
3	活化博覽會—賭神之手	1.透過魔術活動，使學生觀察撲克牌的排列與等差數列的關係。	1.觀察撲克牌排列的規律，並理解魔術的原理。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
4	活化博覽會—芮氏地震規模	1.認識芮氏地震規模與能量的影響。 2.能理解地震災害所帶來的影響。 3.能利用等比數列計算出地震規模釋放的能量大小。	1.能理解地震規模、振幅與能量的關係。 2.能利用等比數列計算地震規模能量的大小。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
5	數學好好玩—20Zoo	1.計算每隻動物的函數值並連成一直線 2.由畫過的字母與提示，找出解謎線索。 3.從解謎線索中猜出神秘動物。	1.能認識常數函數及一次函數。 2.能計算出函數值。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
6	數學新視界—生活中的訊號	1.帶領學生察覺生活中的訊號，並練習寫作「將各種訊號融入生活情境」的短文。 2.學習二進位整數和十進位整數的轉換。 3.藉由「比手畫腳」遊戲，讓學生更敏銳去發掘各種訊號	1.認識不同的訊號種類。 2.從氣溫來認識函數圖形。 3.認識類比訊號與數位訊號，並知道二進位整數的換算。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
7	數學新視界—角度面面觀	1.引領學生從不同視角去觀看某物，並體驗觀看後結果的相同與不同。 2.由時鐘指針的夾角，培養學生解決與規畫問題的能力。 3.藉由體操帶動，探索身體中可開發的各種角度。	1.由科學看角度，了解定義周角為 360 度的優點。 2.由視覺看角度，理解視角、仰觀、俯瞰的定義 3.連結交通號誌、成語與角度的關係	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
8	數學新視界—角度面面觀	1.引領學生從不同視角去觀看某物，並體驗	1.由科學看角度，了解定義周角為 360 度的優點。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測

		觀看後結果的相同與不同。 2.由時鐘指針的夾角，培養學生解決與規畫問題的能力。 3.藉由體操帶動，探索身體中可開發的各種角度。	2.由視覺看角度，理解視角、仰觀、俯瞰的定義 3.連結交通號誌、成語與角度的關係	4.討論
9	數學新視界 一角度面面觀	1.引領學生從不同視角去觀看某物，並體驗觀看後結果的相同與不同。 2.由時鐘指針的夾角，培養學生解決與規畫問題的能力。 3.藉由體操帶動，探索身體中可開發的各種角度。	1.由科學看角度，了解定義周角為360度的優點。 2.由視覺看角度，理解視角、仰觀、俯瞰的定義 3.連結交通號誌、成語與角度的關係	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
10	數學新視界 一角度面面觀	1.引領學生從不同視角去觀看某物，並體驗觀看後結果的相同與不同。 2.由時鐘指針的夾角，培養學生解決與規畫問題的能力。 3.藉由體操帶動，探索身體中可開發的各種角度。	1.由科學看角度，了解定義周角為360度的優點。 2.由視覺看角度，理解視角、仰觀、俯瞰的定義 3.連結交通號誌、成語與角度的關係	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
11	活化博覽會 一大自然的建築師	1.能理解內角與外角的意義。 2.能運用內角與外角進行生活的探討。 3.透過蜜蜂的蜂巢，進而了解生活周遭的應用，並能體會生命的意義及存在的價值。	1.理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。 2.能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 3.能計算正多邊形每一個內角與外角度數	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
12	活化博覽會 一大自然的建築師	1.能理解內角與外角的意義。 2.能運用內角與外角進行生活的探討。 3.透過蜜蜂的蜂巢，進而了解生活周遭的應用，並能體會生命的意義及存在的價值。	1.理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。 2.能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 3.能計算正多邊形每一個內角與外角度數。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論

13	活化博覽會 一眼見不一定為憑	1.認識視錯覺的原理與應用。 2.能利用平行線的判別性質判斷平行線	1.能理解平行線的截角性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。 2.能欣賞利用平行線結合藝術的創作。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
14	活化博覽會 一眼見不一定為憑	1.認識視錯覺的原理與應用。 2.能利用平行線的判別性質判斷平行線。	1.能理解平行線的截角性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。 2.能欣賞利用平行線結合藝術的創作。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
15	數學新視界 一發現平行之旅	1.經由描繪二元一次方程式的圖形，讓學生體會直線的傾斜程度與方程式的 x 項、 y 項係數的關係，並總結出平行線的判斷準則。 2.引進地球緯線及空間的歪斜線，讓學生辨別它們與平行線的性質異同。 3.藉由「雞同鴨講」活動，讓學生體驗在「意象」上的平行關係。	1.藉由故事情境，體驗大自然與聲音中的平行關係。 2.藉由故事情境，體驗語言與生活意象中的平行關係。 3.藉由體操活動體驗生活中的平行，並活絡課堂氣氛。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
16	數學新視界 一發現平行之旅	1.經由描繪二元一次方程式的圖形，讓學生體會直線的傾斜程度與方程式的 x 項、 y 項係數的關係，並總結出平行線的判斷準則。 2.引進地球緯線及空間的歪斜線，讓學生辨別它們與平行線的性質異同。	1.藉由故事情境，體驗大自然與聲音中的平行關係。 2.藉由故事情境，體驗語言與生活意象中的平行關係。 3.藉由體操活動體驗生活中的平行，並活絡課堂氣氛。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論

		3.藉由「雞同鴨講」活動，讓學生體驗在「意象」上的平行關係。		
17	數桌遊—四邊形行得通	1.透過桌遊的方式，讓學生可以輕鬆複習特殊四邊形的一些性質。 2.玩法一為單人競賽，可檢核特殊四邊形性質的概念是否了解。 3.玩法二為同質分組競賽，以趣味的遊戲活動，提升學的的學習興趣。	1.藉由遊戲活動熟悉特殊四邊形的性質	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
18	數桌遊—四邊形行得通	1.透過桌遊的方式，讓學生可以輕鬆複習特殊四邊形的一些性質。 2.玩法一為單人競賽，可檢核特殊四邊形性質的概念是否了解。 3.玩法二為同質分組競賽，以趣味的遊戲活動，提升學的的學習興趣。	1.藉由遊戲活動熟悉特殊四邊形的性質。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
19	活化篇-挑戰腦細胞	1.訓練分析、邏輯推理能力。	1.透過移動火柴解謎，加強訓練邏輯推理的能力。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論
20	活化篇-挑戰腦細胞	1.訓練分析、邏輯推理能力。	1.透過移動火柴解謎，加強訓練邏輯推理的能力。	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論