

110 學年度嘉義縣嘉新國民中學八年級第二學期彈性學習課程 美數之旅 教學計畫表 設計者：

一、課程四類規範(一類請填一張)

1. 統整性課程 (主題 專題 議題探究)

2. 社團活動與技藝課程 (社團活動 技藝課程)

3. 其他類課程

本土語文/新住民語文 服務學習 戶外教育 班際或校際交流 自治活動 班級輔導

學生自主學習 領域補救教學

二、本課程每週學習節數：1 節

三、課程目標:

- 1.利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。
- 2.利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。
- 3.利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。

四、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題)學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
第一週	開學準備週				開學準備週		
第二週	等差數列	A1 身心素質與	n-IV-7 辨識數列	1.能夠說出等差的概	1.學生專心聆聽老師的	1.課堂專注	撲克牌

	與級數應用(等差撲克牌)	自我精進 A3 規劃執行與創新應變	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。	念。	指示。 2.學生歸納與統整教師所講述的內容。 3.學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	聆聽程度。 2.遊戲狀況。 3.口語表達。	
第三週	等差數列與級數應用(等差存錢術)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變	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	1.能夠說出等差的概念。 2.能夠設計一個簡易的等差存錢術。	1.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生歸納與統整教師所講述的內容。 3.學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單撰寫情況。	等差存錢術學習單

			解決問題。				
第四週	等差數列與級數應用(圖解等差級數)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變	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。	1.能夠說出等差的概念。 2.能夠運用圖解計算等差級數總和。	1.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生歸納與統整教師所講述的內容。 3.學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	1.課堂專注聆聽程度。 2.作答情況。	圖解等差學習單
第五週	等差數列與級數應用(月曆魔術)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變	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	1.能夠說出等差的概念。 2.能夠運用等差的概念設計簡易小遊戲。	1.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生歸納與統整教師所講述的內容。 3.學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	1.課堂專注聆聽程度。 2.月曆魔術學習單討論情況。 3.口語表達。	月曆魔術學習單

			式，並能運用到日常生活的情境解決問題。				
第六週	幾何之美 (鑲嵌之美)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	1.能夠講述鑲嵌圖形的原理。 2.能夠製作簡易的鑲嵌圖形。	1.同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2.同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3.同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。	1.課堂專注聆聽程度。 2.創作情程度。 3.口語表達。 4.設計成果。	圖片海報、學習單
第七週	段考週				段考週		
第八週	幾何之美 (不只老鼠會打洞)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	1.能夠描述對稱的概念。	1.同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2.同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3.同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。	1.課堂專注聆聽程度。 2.口語表達。	色紙(約100張)、打洞器
第九週	幾何之美 (對稱之美)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，	1.能夠描述對稱的概念。 2.能夠說出三種日常生活中的對稱圖形。	1.同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2.同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3.同學能夠與同學分享	1.課堂專注聆聽程度。 2.剪紙情況。	圖片海報、色紙(約100張)、剪

		美感素養	並能應用於解決幾何與日常生活的問題。		自己所製作的成品與想法。	3.口語表達。	刀(一人一把)、學習單
第十週	幾何之美(校園對稱之美)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	1.能夠描述對稱的概念。 2.能夠說出三種日常生活中的對稱圖形。	1.同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2.同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3.同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單撰寫情況。 3.口語表達。	學習單、相機(手機)
第十一週	尺規作圖面面觀(摺紙尺規)	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	1.能夠說出尺規作圖的基本方法。 2.能夠運用摺紙摺出尺規作圖的基本方法。	1.學生能夠專心聆聽老師講解「摺紙尺規」的規則。 2.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3.學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。 3.口語表達。	學習單、色紙(一人七張)
第十二週	尺規作圖面面觀(高斯與正十七邊形)	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	1.能夠說出尺規作圖的基本方法。 2.能夠說出高斯與正十七邊形的故事。	1.學生能夠專心聆聽老師講解。 2.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3.學生能夠聆聽教師答	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。	學習單、尺與圓規

					案的統整歸納並加以紀錄。		
第十三週	尺規作圖面面觀(尺規作圖)	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	1.能夠說出尺規作圖的基本方法。 2.能夠依據題意繪製所需圖形。	1.學生能夠專心聆聽老師講解。 2.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3.學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。	學習單、尺與圓規
第十四週	段考週				段考週		
第十五週	尺規作圖面面觀(挑戰尺規作圖)	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	1.能夠說出尺規作圖的基本方法。 2.能夠依據題意繪製所需圖形。	1.學生能夠專心聆聽老師講解。 2.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3.學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。	學習單、尺與圓規
第十六週	找出最符合的那一個！	A1 身心素質與自我精進 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決	1.能夠說出判斷三角形全等的方法。	1.學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2.在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。	學習單、線索卡

			<p>幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p>		<p>3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。</p> <p>4.學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。</p>	<p>3.討論情況。</p>	
第十七週	找出最符合的那一個！(三角形)	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>	<p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p>	<p>1.能夠說出判斷三角形全等的方法。</p>	<p>1.學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。</p> <p>2.在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。</p> <p>3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。</p> <p>4.學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。</p>	<p>1.課堂專注聆聽程度。</p> <p>2.學習單書寫情形。</p> <p>3.作答情況。</p>	學習單

第十八週	找出最符合的那一個！(線索對嗎？繪製三角形)	A1 身心素質與自我精進 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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。	1.能夠說出判斷三角形全等的方法。 2.能夠依據指定條件判斷三角形是否全等。 3.能夠依據提示繪製出符合之三角形。	1.學生能夠專心聆聽老師講解「線索對嗎？」的規則。 2.在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4.學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。 3.口語表達。	學習單
第十九週	找出最符合的那一個！(關鍵線索)	A1 身心素質與自我精進 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利	1.能夠說出判斷三角形全等的方法。 2.能夠依據指定條件判斷三角形是否全等。	1.學生能夠專心聆聽老師講解「關鍵線索」的規則。 2.在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4.學生能夠聆聽教師答	1.課堂專注聆聽程度。 2.學習單書寫情形。 3.口語表達。	學習單

			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。		案的統整歸納並加以紀錄。		
第二十週	段考週、休業式				段考週、休業式		