

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週( 1 )節，本學期共( 21 )節		
課程目標	1. 能以一幅畫來描述心中對數學的感覺，並進行描述。 2. 能從生活中感受到數學的無所不在。 3. 能運用策略、分析、推演、論證等方法找出最佳的解法。 4. 能透過觀察尋找數學規律，並進而再創造。 5. 透過旋轉與翻轉創作與體驗數學之美。 6. 透過三視圖的操作與繪製，提升幾何空間的概念。 7. 透過積木操作增進學生的空間思維能力，並有效運用元件的特徵，組合拼出目標形體。						
該學習階段 領域核心素養	數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	用數學眼看生活(1)	1	能從生活中發現數學的影子，體會到數學無所不在	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、	繪圖 討論 對話	科E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

## C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 2 週	用數學眼看生活(2)	1		r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。		科E8利用創意思考的技巧。
第 3 週	用數學眼看生活(3)	1					
第 4 週	次方與開方(1)	1	能由加法之於乘法的概念類推到乘法之於次方的概念，進而逆向學習根號的基本概念，運用在四則混合運算中。	r-III-1 理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。 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，並能運用到日常生活的情境解決問	R-5-2 四則計算規律(II)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 N-7-6 指數的意	討論 學習單 學習角	資E3應用運算思維描述問題解決的方法。
第 5 週	次方與開方(2)	1					

第 6 週	數字大搶拼	1		題。	義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。		
第 7 週	完美搶數 (1)	1	能理解因倍數的關係，在遊戲中思考數學的解題策略	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 <b>公因數和公倍數</b> ：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	操作 討論 學習單	科 E2 了解動手實作的重要性。 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。
第 8 週	完美搶數 (2)	1					
第 9 週	完美搶數 (3)	1					
第 10 週	評量週	1	復習				
第 11 週	臆測與魔術 (1)	1	能透過數學魔術觀察規律，尋找規律，進而創造規律	r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	R-5-3 <b>以符號表示數學公式</b> ：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。	觀察 臆測 討論 學習單	科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。
第 12 週	臆測與魔術 (2)	1					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 13 週	翻轉六邊形 (1)	1	能透過鏡射及旋轉的概念，創作各種對稱圖形，從中欣賞數學的美	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	實作 創作 學習單	科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。
第 14 週	翻轉六邊形 (2)	1					
第 15 週	翻轉六邊形 (3)	1					
第 16 週	三視圖 (1)	1	能透過三視圖理解上下、左右、前後的關係，並進行三視圖的繪製與辨認	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	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3*3*3$ 的正方體且不得中空。	實作 創作 學習單	科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。
第 17 週	三視圖 (2)	1					
第 18 週	三視圖 (3)	1					
第 19 週	三視圖 (4)	1					
第 20 週	評量週	1	復習				
第 21 週	數學桌遊闖關	1	透過數學桌遊，尋找致勝的策略	r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協推理與	R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情	實作	科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

				解題	境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		
--	--	--	--	----	--------------------------------	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週( 1 )節，本學期共( 20 )節		
課程目標	1. 能透過因數與倍數的概念，進行文氏圖的繪製與數字的拆解組合。 2. 能熟悉幾何圖形的基本性質，並繪製出包含關係圖。 3. 能透過骨牌的拼組找出最佳的解題策略，並能有序的窮盡所有解。 4. 藉由各種訊息以正反向的批判思考交叉假設，析出數字的正確位置所在，提升學童邏輯推理的能力。 5. 透過操作熟練各種單位量間的關係。						
該學習階段 領域核心素養	數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						
課程架構脈絡							
教學期 程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	數字拉密(1)－包含關係	1	1. 能透過因數與倍數間的關係，利用文氏圖繪製出兩數或三數間的關係圖 2. 能熟練數字的倍數關係進行數字拆解與組合	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	操作 討論 學習單	科 E2 了解動手實作的重要性。 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。
第 2 週	數字拉密(2)－規則探索	1					
第 3 週	數字拉密(3)－超級挑戰	1					

第 4 週	糾結的三角關係(1)	1	1. 能理解各種三角形的性質。 2. 能利用文氏圖繪製出兩種三角形間的包含關係 3. 能利用文氏圖繪製出三種三角形間的包含關係 4. 能利用文氏圖繪製出所有三角形間的包含關係	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 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。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。 S-8-8 三角形的基本性質：等腰	操作 學習單 對話 討論	科E2了解動手實作的重要性。 科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科E8利用創意思考的技巧。 科E9具備與他人團隊合作的能力。
		1					
第 5 週	糾結的三角關係(2)	1					
第 6 週	糾結的三角關係(3)	1					

第 7 週	糾結的三角關係(4)	1			三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和的大於第三邊；外角等於其內對角和。		
第 8 週	旋風魔方陣(1)	1	1. 能理解遊戲規則，並運用規則完成拼組 2. 能根據給定的 4 張骨牌推論其可能組合出的邊數和 3. 能挑戰拼組連環魔方陣，在過程中進行微調使其達到最高解	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。	R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 N-6-9)。可包含 (1) 較複雜的模式(如座位排列模式)；(2) 較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合； (3) 較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。	操作 記錄單 討論	科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。
第 9 週	旋風魔方陣(2)	1	4. 能依據給定的 8 片骨牌，有序的窮盡所有解				
第 10 週	評量週	1	復習				

第 11 週	數字定位(1)－規則探索	1	1. 能理解遊戲規則，並在數字定位過程中進行說理。 2. 能挑戰不同難易度的題目，並著重在說理。 3. 能設計遊戲題目，交換解題	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。	R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。	操作 對話 討論 學習單 設計	科E2了解動手實作的重要性。 科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科E7依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科E8利用創意思考的技巧。 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。
第 12 週	數字定位(2)－初階挑戰	1		r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	R-6-3數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		
第 13 週	數字定位(3)－進階挑戰	1					
第 14 週	數字定位(4)－設計篇	1					

第 15 週	量的什錦餐(1)	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟練長度、面積、體積、容量、重量間的關係</li> <li>2. 在進行各種量的整合時，能具備量感，而不只是停留在背誦中</li> <li>3. 能將混合在一起的 19 個單位進行分類、排序及定位</li> <li>4. 能認識國際符號的規則性</li> </ol>	<p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>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。</p>	<p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p>	<p>操作 討論 學習單 設計</p>	<p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p> <p>科E7依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>
第 16 週	量的什錦餐(2)	1					
第 17 週	量的什錦餐(3)	1					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 18 週	量的什錦餐(4)	1					科E2了解動手實作的重要性。 科E8利用創意思考的技巧。
第 19 週	評量週	1	複習				
第 20 週	數學桌遊闖關	1	透過數學桌遊，尋找致勝的策略	r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題	R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	實作	科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。