

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(44)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	臆測與魔術 (1)	2	1. 能透過數學魔術觀察規律，尋找規律，進而創造規律。 2. 能進行示範，與同	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	R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使	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

第 2 週	臆測與魔術 (2)	2	<p>儕相互交換演示。</p> <p>3. 能提出與此魔術相關的問題，進行深入探究。</p>	解題。	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。		解決的方法。
第 3 週	次方與開方(1)	2	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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題。</p>	<p>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。</p> <p>N-7-6 指數的意義：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。</p>	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 4 週	次方與開方(2)	2	<p>2. 能利用每週的數字搶拼活動進行挑戰，同時也能從中找出錯誤的地方，並說出哪裡錯誤，要怎麼更正。</p> <p>3. 能看懂別人的解法，並嘗試進行解說。</p>				
第 5 週	數字大搶拼	2	<p>4. 能寫出與別人不同的算式。</p>				

第 6 週	完美搶數 (1)	2	1. 能使用正確的方式窮盡某數的所有因數。 2. 能理解因倍數的關係，在遊戲中思考數學的解題策略。 復習	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 7 週	完美搶數 (2)	2					
第 8 週	完美搶數 (3)	2					
第 9 週	完美搶數 (4)	2					
第 10 週	翻轉六邊形 (1)	2	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。 2. 能從各種作品中進行找碴活動。 3. 能從一層的六邊形進行再創作。	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 11 週	翻轉六邊形 (2)	2					
第 12 週	翻轉六邊形 (3)	2					

第 13 週	線段的神奇魅力(1)	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據題意，畫出線段圖表示之。 2. 能互相觀摩同儕間繪製出的圖，同時提出批判。 3. 能利用線段圖解決複雜問題。 	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。</p>	<p>N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 R-6-4)。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>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</p>	<p>討論 學習單 欣賞</p>	<p>科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p> <p>資E3應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
第 14 週	線段的神奇魅力(2)	2	<ol style="list-style-type: none"> 4. 能利用線段圖解決二元一次方程式的題型。 5. 能嘗試利用未知數來進行列式與解題，包含一元一次方程式及二元一次方程式，並與線段解題進行比對，找出相同之處。 				
第 15 週	線段的神奇魅力(3)	2					

第 16 週	線段的神奇魅力(4)	2			<p>n-III-10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。</p>		
第 17 週	線段的神奇魅力(5)	2			<p>R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>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」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p>		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 18 週	三視圖 (1)	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過三視圖理解上下、左右、前後的關係。 2. 能進行三視圖的繪製與辨認。 3. 能利用 USL 方塊設計造型，並繪製三視圖，與同儕交換解題。 4. 能進行三視圖與分解圖的配對。 	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 19 週	三視圖 (2)	2					
第 20 週	三視圖 (3)	2					
第 21 週	三視圖 (4)	2					
第 22 週	數學桌遊挑戰及創作	2	復習 <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過數學桌遊，尋找致勝的策略。 2. 探討桌遊還可以變化什麼玩法。 	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 發表與分享 創作與研發	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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

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(2)節，本學期共(44)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	2	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	2					
第 3 週	數字拉密(3)－超級挑戰	2					

第 4 週	糾結的三角關係(1)	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解各種三角形的性質。 2. 能利用邊與角的結合窮盡七類三角形，包含銳角等邊三角形、銳角等腰三角形、銳角不等邊三角形、直角等腰三角形、直角不等邊三角形、鈍角等腰三角形、鈍角不等邊三角形。 3. 能利用文氏圖繪製出兩種三角形間的包含關係，並進行檢驗。 	<p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>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。</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>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。</p> <p>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。</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰</p>	<p>操作 學習單 對話 討論</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E8利用創意思考的技巧。</p> <p>科E9具備與他人團隊合作的能力。</p>
第 5 週	糾結的三角關係(2)	2	<ol style="list-style-type: none"> 4. 能利用文氏圖繪製出三種三角形間的包含關係，並進行檢驗。 5. 能利用文氏圖繪製出所有三角形間的包含關係 				
第 6 週	糾結的三角關係(3)	2	<ol style="list-style-type: none"> 6. 任意抽一張”糾結的三角關係圖”牌 				

第 7 週	糾結的三角關係(4)	2	卡，馬上利用文氏圖排出其關係，並進行檢驗。 7. 能相互出題，挑戰三角關係圖。		三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。		
第 8 週	糾結的三角關係(5)	2					
第 8 週	邏輯推理-字母盤(1)	2	1. 能理解遊戲規則，並運用規則，完成 4*4 字母的位置。 2. 能理解遊戲規則，並運用規則，完成 5*5 字母的位置。	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	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
第 9 週	邏輯推理-字母盤(2)	2	3. 觀察字母盤中給定的線索。 4. 設計字母盤題庫，並相互檢驗。 5. 利用產出的作品進行挑戰賽。				

第 10 週	邏輯推理-字母盤(3)	2			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。		意思考的技巧。
第 11 週	數字定位(1)-規則探索	2	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。	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。
第 12 週	數字定位(2)-初階挑戰	2	3. 能設計遊戲題目，交換解題。 4. 能挑戰學長姊們所設計的題目。 5. 能將四則運算與根號及次方融入提示中，進行更有深度的挑戰。	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。		科E7依據設計構想以規劃物品的製作步驟。
第 13 週	數字定位(3)-進階挑戰	2	6. 能將一張未完成整個設計的挑戰題接續完成設計，並與其他同學相互欣賞設計的不同處。				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 14 週	數字定位(4)-設計篇	2					

第 15 週	量的什錦餐(1)	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練長度、面積、體積、容量、重量間的關係 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。 3. 能將混合在一起的 19 個單位進行分類、排序及定位。 	<p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p>	<p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。</p> <p>N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。</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)	2	<ol style="list-style-type: none"> 4. 能認識國際符號的規則性。 5. 在各種量隨機擺放一個單位後，進一步將其它所有的單位放置到正確的位置上。 				
第 17 週	量的什錦餐(3)	2	<ol style="list-style-type: none"> 6. 能試著與老師進行 PK 活動。 7. 能完成各種單位量的轉換試題。 				

第 18 週	量的什錦餐(4)	2					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	臆測與魔術 (1)	2	4. 能透過數學魔術觀察規律，尋找規律，進而創造規律。 5. 能進行示範，與同儕相互交換演示。 6. 能提出與此魔術相關的問題，進行深入探究。	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 以符號表示數學公式：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 20 週	臆測與魔術 (1)	2	7. 能透過數學魔術觀察規律，尋找規律，進而創造規律。 8. 能進行示範，與同儕相互交換演示。 9. 能提出與此魔術相關的問題，進行深	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 以符號表示數學公式：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	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。

			入探究。		符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。		
第 21 週	數學桌遊挑戰及創作	2	1. 透過數學桌遊，尋找致勝的策略。 2. 思考可以對此桌遊進行拓展延伸。	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。
第 22 週	數學桌遊挑戰及創作	2	3. 透過數學桌遊，尋找致勝的策略。 4. 思考可以對此桌遊進行拓展延伸。	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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

◎「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。