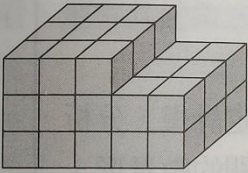
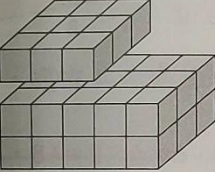
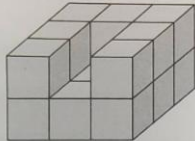
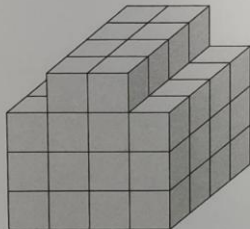


教學單元設計：

領域/科目		數學—複合形體的體積	設計者	楊婕妤
實施年級		五年級	總節數	三節(第一節)
核 心 素 養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養		
	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	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。		
	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	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。		
	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。		
	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。	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。		
(領綱)學習重點		1. 學習表現 S-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。 2. 學習內容 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體的體積公式。 3. 學習目標 (1) 認知： 能將複合形體看成是幾個正方體或長方體的「和」或「差」。 (2) 情意： 能展現對數學世界好奇、積極主動的學習態度。 (3) 技能： 能算出由正方體或長方體組合的複合形體的體積。		

教學活動內容及實施方式	時間	備 註
一、課前準備 (一)學生：準備一般上課用品、課本、學習單 (二)教師：準備教學電子書 二、引起動機 (一)詢問學生「上一堂數學課上了什麼內容？」 →開放學生回答，並統整、開啟今日課程 ● 正方體體積公式=邊長 x 邊長 x 邊長 ● 長方體體積公式=長 x 寬 x 高 ● 1 立方公尺=1000000 立方公分 三、主要內容／活動 (一)數學課本 p. 53，算出以 1 立方公分為單位的複合形體體積 ● 布題一：虹虹用 1 立方公分的正方體積木堆疊成下方的形體，體積是幾立方公分？  請學生自主思考解題方式，並踴躍分享自己的解法。 (二)教師統整常見解題方式 1. 切割 ● 直切 先分成正方體和長方體，分別算出體積後，再相加。  $3 \times 3 \times 3 = 27 \cdots \cdots \text{正方體的體積}$ $2 \times 3 \times 2 = 12 \cdots \cdots \text{長方體的體積}$ $27 + 12 = 39$ 答：39 立方公分 ● 橫切 分成 2 個長方體，分別算出體積後，再相加。  $3 \times 3 \times 1 = 9 \cdots \cdots \text{小長方體的體積}$ $5 \times 3 \times 2 = 30 \cdots \cdots \text{大長方體的體積}$ $9 + 30 = 39$ 答：39 立方公分	3 min 5min 5min 8min	

2. 填補		4min	
先看成一個完整的大長方體，再減掉一個小長方體。  $5 \times 3 \times 3 = 45$……大長方體的體積 $2 \times 3 \times 1 = 6$……小長方體的體積 $45 - 6 = 39$ 答：39 立方公分			
(三) 學生自主練習題目		8min	
(1)下面形體是用 1 立方公分的正方體積木堆疊的，體積各是幾立方公分？  (2)下面形體是用 1 立方公分的正方體積木堆疊的，體積各是幾立方公分？ 			
教師逐題檢討、講解。		6min	
四、總結活動/評量			
<u>遇到複合形體時，解法便從切割或填補中二選一</u> ，提醒學生不論是切割或填補，都是分成/看成正方體或長方體，再計算。		1min	
評 量	(一)書寫評量 1. 課本習題踏實完成 2. 學習單應完成內容的精緻度 (二)課堂參與度 1. 是否積極回答課堂問題 2. 課堂專注度		