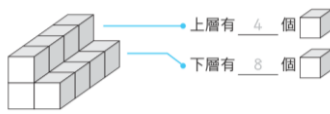
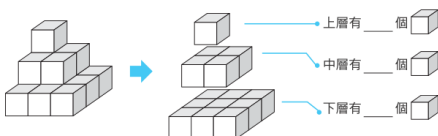


數學領域教案

領域/科目		南一數學第八冊		設計者	林芳芸
實施年級		四下		教學時間	40分鐘
活動名稱		9-4複合形體的體積			
設計依據					
學習重點	學習表現	n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。		總綱與領綱之核心素養	●A1身心素質與自我精進 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。 ●A2系統思考與解決問題 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。 ●B1符號運用與溝通表達 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。 ●C1道德實踐與公民意識 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。 ●C2人際關係與團隊合作 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。
	學習內容	N-4-12體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。 S-4-4體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。			
融入議題與其實質內涵		●人權教育 人 E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●環境教育 環 E4覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E16了解物質循環與資源回收利用的原理。			

	●品德教育 品 E3溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7培養良好的人際互動能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	●南一版數學四下第9單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書 ●平板		
學習目標			
※透過切割、分層、搬移的方法，算出複合形體的體積。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動3】複合形體的體積 ○複合形體的體積 ●布題一：1個是1立方公分，下面形體的體積各是幾立方公分？ 甲.  乙.  • 兒童分組討論、發表。如： 甲圖形： ①上層有4個，拿走上層，發現下層有8個。上層加下層有 4+8=12（個），是12立方公分。 答：12立方公分 ②上層有4個，下層有4個被蓋住，看得見的積木有4個，所以下層有4+4=8個。上層加下層有4+8=12（個），是12立方公分。		14	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現 ●透過平板進行操作並回答

答：12立方公分

乙圖形：

- ①上層有1個，拿走上層，發現中層有4個；拿走中層，發現下層有9個。上層加中層加下層有 $1+4+9=14$ （個），是14立方公分。

答：14立方公分

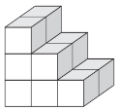
- ②上層有1個，中層有1個被蓋住， $1+3=4$ ，所以中層有4個，下層有4個被蓋住， $4+5=9$ ，所以下層有9個。上層加中層加下層有 $1+4+9=14$ （個），是14立方公分。

答：14立方公分

●試試看：

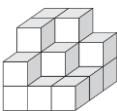
1個是1立方公分，下面形體的體積各是幾立方公分？

①



（ ）立方公分

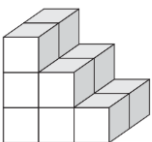
②



（ ）立方公分

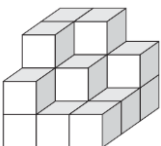
• 兒童各自解題、發表。如：

①



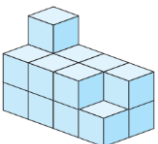
（12）立方公分

②



（18）立方公分

●布題二：1個是1立方公分，右邊形體的體積是幾立方公分？說說看，你是怎麼算的？



• 兒童分組討論、發表。如：

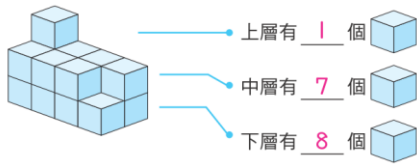
6

●實作表現
●參與態度
●透過平板
進行操作並
回答

12

●參與討論
●口頭發表

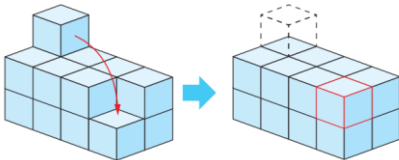
①



上層有1個，中層有7個，下層有8個， $1+7+8=16$ ，是16立方公分。

答：16立方公分

②



把上層的積木拿來填補中層缺的部分，即形成一個長方體。

$4 \times 2 = 8$ ……1層有8個

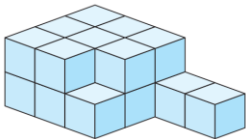
$8 \times 2 = 16$ ……2層共有16個

是16立方公分

答：16立方公分

●試試看：

1個  是1立方公分，下面形體的體積是幾立方公分？



• 兒童各自解題、發表。如：

①上層有8個，下層有11個， $8+11=19$ ，是19立方公分。

答：19立方公分

②把下層最右邊的積木拿來填補上層缺的部分，即形成一個長方體又多1個。

$3 \times 3 \times 2 = 18$ ……長方體共有18個

$18 + 1 = 19$ ……長方體又多1個

是19立方公分

答：19立方公分

～第四節結束/共5節～

●實作表現
●透過平板
進行操作並
回答

8

●實作表現
●參與態度
●透過平板
進行操作並
回答

參考資料

●南一版數學四下教師手冊