

新北市蘆洲區仁愛國民小學 111 學年度公開授課【教學活動設計表】

共備教師	莊麗萍、林文娟		教學者	林文娟
教學領域	數學領域		教材來源	南一版數學四下第 9 單元
教學單元	立方公分		實施節數	第 4 節
授課年級	四		教學日期	112/05/29
核心素養				
領綱核心素養			總綱核心素養	
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</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>	
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。		
	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。		
議題融入	<p>●人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●環境教育</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p>			

	<p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>●品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>●閱讀素養教育</p> <p>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。</p> <p>閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。</p> <p>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。</p>
學習資源	均一教育平台
學習目標	
※透過切割、分層、搬移的方法，算出複合形體的體積。	
課程架構	
<p>一、課前自學均一影片及習題</p> <p>二、組內共學複合形體的體積</p> <p>三、組間互學複合形體的體積</p> <p>四、wordwall 評量</p>	

學習活動設計			
學習活動流程	時間	學習資源	學習評量
<p>【課前自學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師指派學生均一影片進行課前預習。 2. 教師指派學生均一習題，累積答對 3 題即完成任務。 3. 學生利用 keynote 或 Goodnote 製作自我學習數學筆記。 4. 完成自學學習單(附件一)。 	40 分	均一教育平台、平板電腦、自學學習單	<ol style="list-style-type: none"> 1. 影片觀看完成度 2. 習題答對率 3. 數學筆記書寫狀況 4. 自學學習單

【本節開始】

壹、準備活動

1. 教師利用均一分析報告檢視學生自學結果。
2. 教師再次提醒面積與體積的不同之處。
3. 教師針對學生自學的內容，引導簡單的體積的計算概分為2種方式。
 - (1) 分層點數計算：每一層分開計算，被遮蓋住的地方也要點數，點數出幾個，體積就是幾立方公分。
 - (2) 填補後用乘法解題：將多出來的，填補到其他層的空缺的地方，先算出一層有幾個，再乘以層數。

5 分

網路、
平板電腦、
大屏

專心
聆聽

貳、發展活動

【組內共學】

1. 學生兩兩一組在 numbers 進行解題，當學生答對時格子會呈現橘底，若答錯會呈現紅色的數字，藉由 numbers 條件式反白的功能學生可以明白自己答題狀況，並適時進行修正。
2. 學生完成解題後將答題結果上傳 Padlet。

9 分

網路、
平板電腦、
大屏

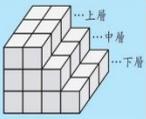
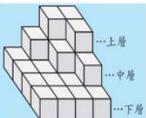
numbers
Padlet

能寫出
正確答
案，
並向夥
伴說明
解題過
程。

【活動 1】分層點數計算

1. 分層點數計算

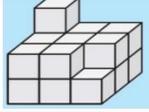
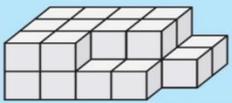
組內共學：5分鐘

題號/項目	題目	上層	中層	下層	總計
1					
2					

【活動2】填補後用乘法解題

2. 填補後用乘法解題

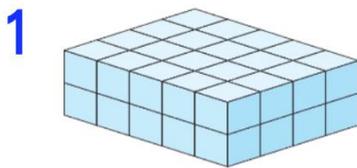
組內共學：4分鐘

題號/項目	題目	總計
1		
2		

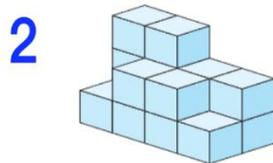
【組間互學】

1. 教師將各組討論題目，放置於 numbers 中，各組下載該組的討論題目後，兩人共同討論並寫出答案。組員 1 記錄討論結果，組員 2 檢視解題記錄，並將完成後將圖檔上傳至 Padlet。

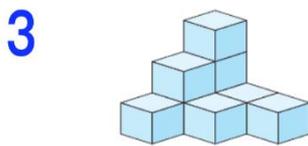
第 1、4、7、10、13 組討論題目



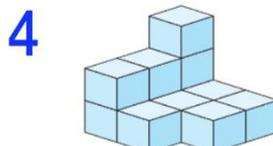
() 立方公分



() 立方公分



() 立方公分



() 立方公分

20 分

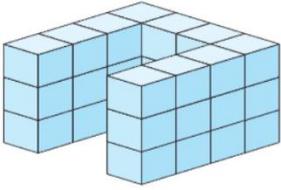
numbers
Padlet

能寫出
正確答
案，
並向夥
伴說明
解題過
程。

每組
8 分

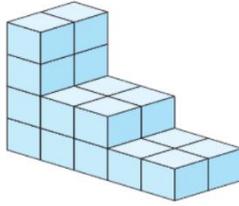
第 2、5、8、11、14 組討論題目

1



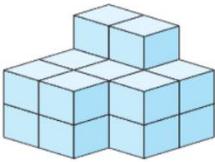
() 立方公分

2



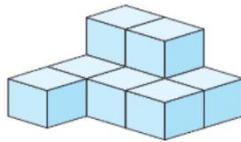
() 立方公分

3



() 立方公分

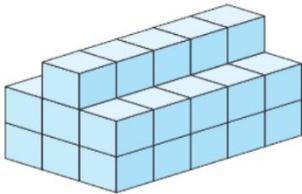
4



() 立方公分

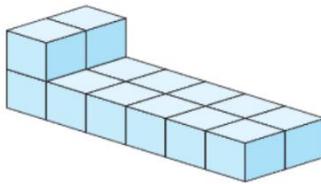
第 3、6、9、12 組討論題目

1



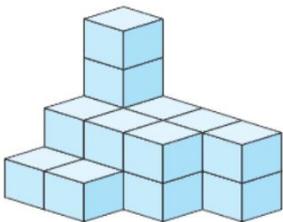
() 立方公分

2



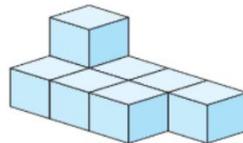
() 立方公分

3



() 立方公分

4



() 立方公分

2. 小組上台發表：由於時間的關係，每份學習單隨機抽選一組上台報告，共抽 3 組進行解題說明。

3. 學生針對他組答案提出質疑與討論。

12 分

網路、
平板電腦、
大屏

口頭發表、
專心聆聽

<p>參、綜合活動</p> <p>【教師導學】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 教師將學生迷思歸納整理，總結課堂討論的內容及重點。2. 精熟學習與評量:使用 WordWall 做複習。 https://wordwall.net/play/33763/534/250 	6 分	網路 、 平板 電腦 、 大屏	專心 聆聽 、 線上 評量
---	-----	--------------------------------	---------------------------

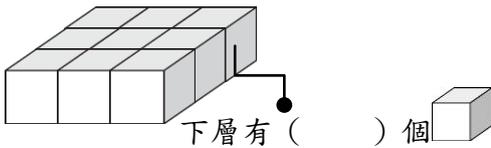
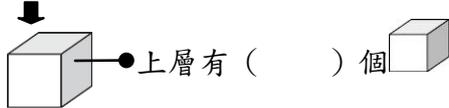
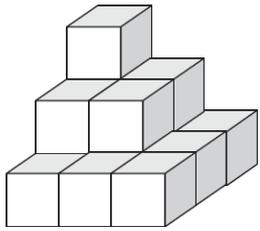
(附件一)

9-3 【複合形體的體積】自學學習單

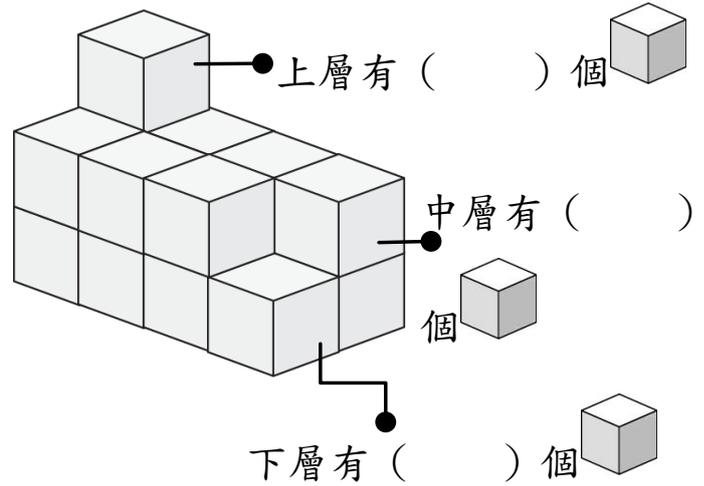
數學領域 ___年___班 姓名：___ 學習日期：___ / ___ / ___

● 1個的體積是1立方公分，下面形體的體積各是幾立方公分？

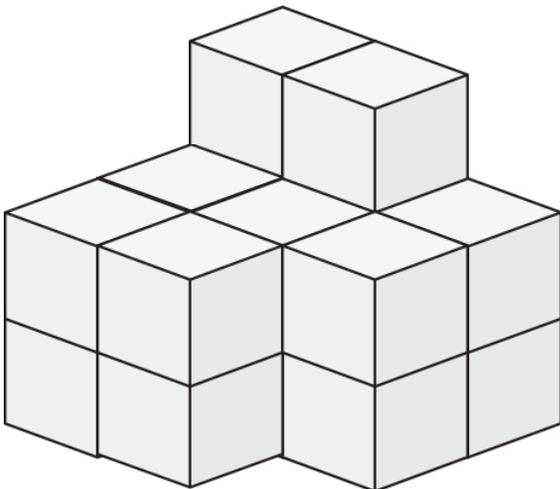
(1)



(2)

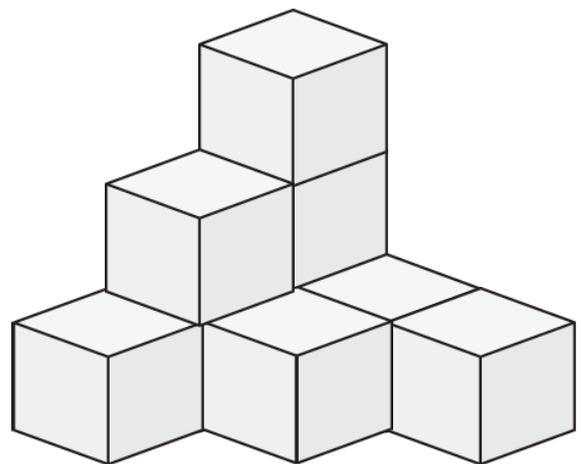


(3)



() 立方公分

(4)



() 立方公分