

98 年度康軒版五年級第九課「表面積單元」

教學活動設計

一、教學設計

版本	康軒版	單元名稱	表面積	課次名稱	正方體表面積
設計時間	98 年 12 月 9 日		教學時數		40 分 1 節
適用年級 (可複選)	國小 <input type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級 <input type="checkbox"/> 四年級 <input checked="" type="checkbox"/> 五年級 <input type="checkbox"/> 六年級 國中 <input type="checkbox"/> 七年級 <input type="checkbox"/> 八年級 <input type="checkbox"/> 九年級				
學習領域	數學		次領域		
教學準備 環境說明	1. 想教學環境： <input type="checkbox"/> 電腦教室 <input checked="" type="checkbox"/> 班級教室 <input type="checkbox"/> 分組專科教室 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 2. 想資訊硬體設備： <input checked="" type="checkbox"/> 電子白板 <input checked="" type="checkbox"/> 單槍投影機 <input type="checkbox"/> 電腦 <input type="checkbox"/> 電視 <input type="checkbox"/> 數位相機 <input type="checkbox"/> 實物投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (攝影機) _____ 3. 教學所需特定軟體： _____ 4. 其他非資訊教具： _____				
九年一貫 領域能力 指標	N-3-25、S-3-11能計算正方體或長方體的表面積。 B-2-2能培養良好的聆聽態度。 C-2-1能充分表達意見。 C-2-4能把握說話重點、充分溝通。				
設計者	姓名		服務單位		電子郵件
	姜宏奇		潮昇國小		jhc@mail.csnp.s.ptc.edu.tw
關鍵字	正方體、表面積				
設計理念	運用正方體展開圖的操作方式，來引入正方體表面積的觀念，並理解表面積的計算方法。				
單元發展	過去 (第八冊) 1. 能計算正方形和長方形的周長和面積。 (第九冊) 2. 認識正方體和長方體的構成要素。 現在 (本單元) 1. 能理解表面積的意義。 2. 能計算正方體的表面積。 未來 (本單元) 1. 能計算長方體的表面積。 2. 能計算簡單復何形體的表面積。				
教學目標	認知：能了解表面積的意義。 技能：能計算正方體的表面積。 情意：能在日常生活中運用表面積的計算，並培養和發展學生的空間觀念。				

屏東縣 98 學年度「數學」領域【教師教學觀察】教案設計

壹、教案內容

一、教學者：潮和國小 姜宏奇老師

二、學習領域：數學領域

三、教學主題：正方體表面積

四、教學目標：

1.能認識正方體的表面積。

2.能計算正方體的表面積。

五、設計理念：運用正方體展開圖的操作方式，來引入正方體表面積的觀念，並理解表面積的計算方法。

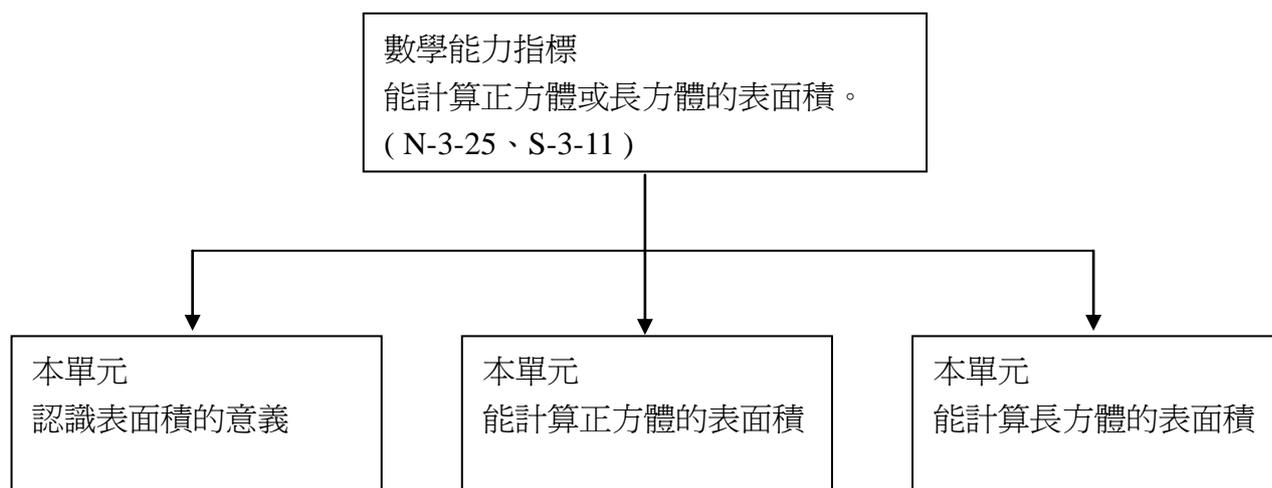
六、教學對象：國小五年級學生

七、能力指標：

1.能計算正方體或長方體的表面積。(N-3-25、S-3-11)

八、教學時間：1 節 (約 40 分鐘)

九、主題架構：



十、教材分析：

過去

第八冊
1.能計算正方形和長方形的周長和面積。
第九冊
2.認識正方體和長方體的構成要素。

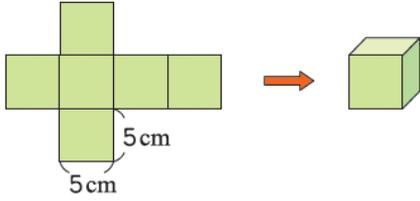
現在

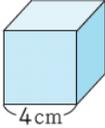
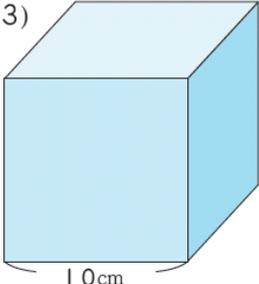
本單元
1.能理解表面積的意義。
2.能計算正方體的表面積。

未來

本單元
1.能計算長方體的表面積。
2.能計算簡單復何形體的表面積。

【活動一】：

教學活動：					
教學領域	數學領域	教學時間	40分	主題	表面積
子題	表面積	子題	表面積	主題	正方體表面積
教學目標	1.能理解表面積的意義。 2.能計算正方體的表面積。 3.能在日常生活中運用表面積的計算，並培養和發展學生的空間觀念。				
先備知識	1.能計算正方形和長方形的周長和面積。 2.認識正方體和長方體的構成要素。				
能力指標	N-3-25、S-3-11能計算正方體或長方體的表面積。 B-2-2能培養良好的聆聽態度。 C-2-1能充分表達意見。 C-2-4能把握說話重點、充分溝通。				
能力指標	教學步驟策略說明	教學時間	教學資源 情境布置	指導要點 注意事項	教學影片
B-2-2 C-2-1 C-2-4 N-3-25 S-3-11	<p>1.庭安做了一些巧克力，要裝在盒子裡送給心美。拿出附件的正方體展開圖做成盒子。</p> <p>• 摸摸看，盒子的表面在哪裡？</p> <p>• 教師口述布題，並請學生操作附件二十一進行活動。</p> <p>• 請學生觀察正方體盒子是由6個全等的正方形所組成。</p> <p>• 如果要把盒子的所有表面塗上顏色，算算看，塗色的面積是多少平方公分？</p>  <p>• 學生計算塗色面積。</p> <p>• 教師引導學生發現，先算出1個面的面積，再乘以6就是正方體的表面積。</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 教師可以先請學生觀察並指出正方體盒子的面、邊、頂點的位置。 • 教師應確認學生所摸的是盒子的表面(非邊)，而且是每一個面。 	
B-2-2	<p>• 教師宣告：正方體6個面的面積總和，就是正方體的表面積。</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 此時尚不需嚴格要求學生使用表面 	

<p>N-3-25 S-3-11</p>	<p>•教師說明正方體6個面的面積總和，稱為正方體的表面積。</p> <p>【做做看】</p> <p>•教師以課本下方做做看口述布題。</p> <p>(1)  (2) </p> <p>(3) </p> <p>•計算下面各正方體的表面積。 •學生解題並發表。</p>		<p>積公式來解題。只要學生的解題策略合理，教師均應接受。</p>	
<p>相關資源教具</p>	<p>資訊設備、單槍</p>			

十一、學習單 (當日回家作業)：

數學第九單元練習卷一

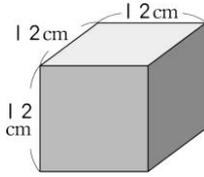
班級：

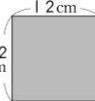
座號：

姓名：

一、看圖回答問題。

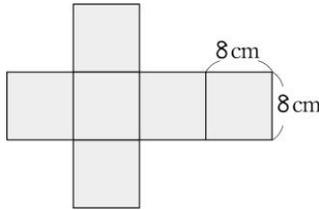
(1)



①下圖的形體中，有(6)個  的面。

②下圖形體的表面積是(864)平方公分。

(2)



①左圖是什麼形體的展開圖？(正方體)

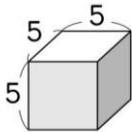
②算算看，展開圖乙所摺成的形體，它的表面積是多少平方公分？

$$(8 \times 8) \times 6 = 384$$

答：384 平方公分

二、計算下面各正方體的表面積。(本題做法僅供參考)

(1)

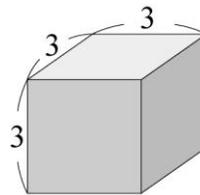


(單位：公分)

$$(5 \times 5) \times 6 = 150$$

答：150 平方公分

(2)

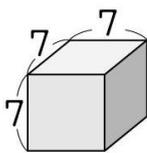


(單位：公分)

$$(3 \times 3) \times 6 = 54$$

答：54 平方公分

(3)

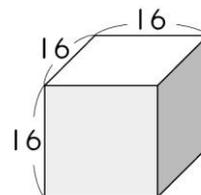


(單位：公分)

$$(7 \times 7) \times 6 = 294$$

答：294 平方公分

(4)



(單位：公分)

$$(16 \times 16) \times 6 = 1536$$

答：1536 平方公分

三、把做法和答案記下來。(本題做法僅供參考)

(1) 正方體箱子的邊長是 35 公分，表面積是多少平方公分？

$$(35 \times 35) \times 6 = 7350$$

答：7350 平方公分

(2) 一個表面積是 864 平方公分的正方體，它每個面的面積是多少平方公分？

$$864 \div 6 = 144$$

$$12 \times 12 = 144$$

答：12 公分