數學領域五上第 10 單元（10-5）教案

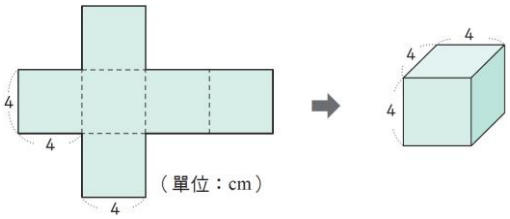
<table>
<tr><td>領域/科目</td><td>數學</td><td>設計者</td><td></td></tr>
<tr><td>實施年級</td><td>五上</td><td>教學時間</td><td>40分鐘</td></tr>
<tr><td>活動名稱</td><td colspan="3">能計算正方體和長方體的表面積</td></tr>
<tr><td colspan="4">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td>s-Ⅲ-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</td><td rowspan="2">總綱與領綱之核心素養</td><td rowspan="2">●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。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td>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。正方體與長方體的體積公式。</td></tr>
<tr><td>融入議題與其實質內涵</td><td colspan="3">●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。
●科技教育
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 E9 具備與他人團隊合作的能力。
●品德教育
品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</td></tr>
</table>

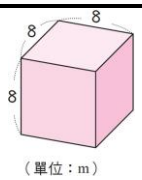
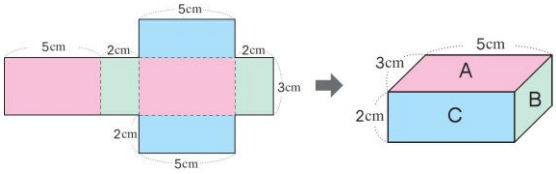
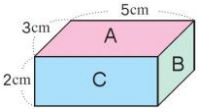
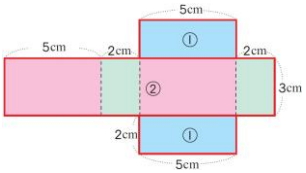
	●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
與其他領域/科目的連結	無
教材來源	●南一版數學五上第10單元
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書

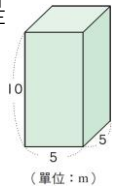
學習目標

※能透過正方體和長方體的展開圖，求其表面積。

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5】能計算正方體和長方體的表面積 ○了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式 ●布題一：拿出附件做成正方體。（配合附件 P46） .兒童分組討論、操作並發表。如：  .正方體所有表面的面積是幾平方公分？ .兒童分組討論、發表。如： 這個正方體有6個全等的正方形，先算出1個正方形的面積，再乘以6，就是正方體的表面積。 ①4×4＝16 16×6＝96 答：96平方公分 ②（4×4）×6＝96 答：96平方公分 .教師歸納：正方體6個面的面積總和就是正方體的表面積。 .兒童聆聽並凝聚共識。	9	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表
●布題二：右圖正方體的表面積是幾平方公尺？	9	●態度檢核 ●參與討論

 .兒童分組討論、發表。如： 這個正方體有6個全等的正方形，先算出1個正方形的面積，再乘以6，就是正方體的表面積。 8×8＝64 64×6＝384 答：384平方公尺 .教師歸納：正方體表面積就是一個正方形面積的6倍，也就是邊長×邊長×6。		●實作表現 ●口頭發表
.兒童聆聽並凝聚共識。	4	●態度檢核
●試試看： 一個邊長7公分的正方體，表面積是幾平方公分？ .兒童各自解題、發表。如： 7×7×6＝294 答：294平方公分	9	●實作表現 ●態度檢核
●布題三：拿出附件做成長方體。（配合附件 P47） .兒童分組討論、操作並發表。如：  .算算看，長方體所有表面的面積是幾平方公分？ .兒童分組討論、發表。如： ①這個長方體相對的面會全等，所以 A 面、B 面和 C 面三個面的面積總和再乘以2，就是長方體的表面積。 5×3＝15……A  3×2＝6……B 5×2＝10……C （15＋6＋10）×2＝62 答：62平方公分 ②用展開圖來算，把長方體四個側面，看成一個大的長方形②，再加上、下兩個長方形①，就是長方體表面積。  5×2×2＝20……①×2		●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表

（5＋2＋5＋2）×3＝42.....② 20＋42＝62 答：62平方公分 .說說看，還有其他算法嗎？ .兒童分組討論、發表。如： 5×（2＋3＋2）＝35 （5＋2＋2）×3＝27 35＋27＝62 答：62平方公分 ●布題四：右圖長方體的表面積是幾平方公尺？  .兒童分組討論、發表。如： 這個長方體有6個面，把每個面的面積加起來，就是長方體的表面積。 5×5×2＝50 5×10×4＝200 50＋200＝250 答：250平方公分 ~ 第五節結束/共6節 ~		9	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表
參考資料	●南一版數學五上教師手冊		