

裝置藝術

快樂公園有一個擺設在水泥圓柱上的正方體裝置藝術，它的邊長是由鋼筋構成，面是由不同造型的玻璃組成。



問題 1

2019M05Q01

請問此正方體裝置藝術有幾個面「有部份區域」被埋在水泥圓柱中？

- ① 2 個
- ② 3 個
- ③ 4 個
- ④ 5 個

試題說明

題型：選擇題

題目描述：觀察正方體的擺設

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。正方體與長方體的體積公式。

學習表現：s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。

核心素養：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。

計分

滿分

代碼 1：②

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 2

2019M05Q02

正方體裝置藝術的邊長為 200 公分，其中埋在水泥圓柱的每段鋼筋皆佔該邊邊長的五分之一。為保存裝置藝術，沒有埋入水泥圓柱的外露鋼筋需要塗防鏽漆。請問需要塗漆的鋼筋總長度為何？

試題說明

題型：填充題

題目描述：計算條件下的正方體邊長

學習內容：N-5-5 **分數的乘法**：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。

S-5-7 **球、柱體與錐體**：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。

學習表現：n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。

S-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。

核心素養：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。

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。

計分

滿分

代碼 1：2,280公分。

$$\bullet 200 \times 12 - \left(200 \times \frac{1}{5}\right) \times 3 = 2,280 \text{公分。}$$

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。