

油漆粉刷

曉萱和爸爸利用農曆年前的假日，重新粉刷車庫和客廳的內部空間。

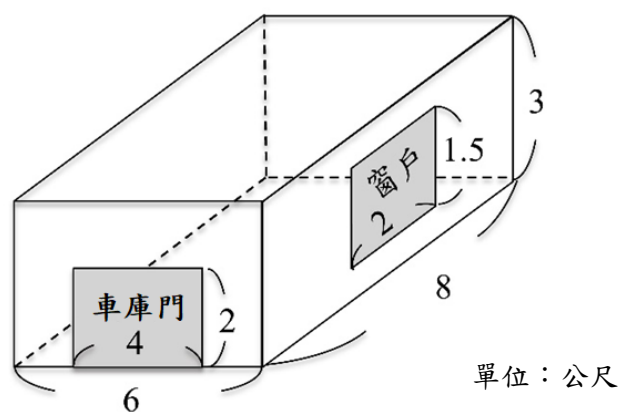


問題 1

2019M05Q03

油漆粉刷要先測量粉刷面積的大小，才能決定購買油漆的數量。

下圖是曉萱測量車庫內部後，繪製出來的空間示意圖。



如果天花板、地板、車庫門和窗戶不粉刷油漆，根據曉萱繪製的車庫空間示意圖，他們需要粉刷的面積是多少平方公尺？

試題說明

題型：填充題

題目描述：計算長方體的部分表面積

學習內容：N-5-8 **小數的乘法**：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。

教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。

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：n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。

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。

核心素養：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。

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 1：73m²。

$$\bullet 8 \times 3 \times 2 = 48, 6 \times 3 \times 2 = 36$$

$$2 \times 4 = 8, 2 \times 1.5 = 3$$

$$48 + 36 - 8 - 3 = 73$$

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 2

2019M05Q04

粉刷完車庫後，曉萱和爸爸繼續粉刷客廳。

客廳需要粉刷的面積估算後為 193 平方公尺。

一桶W牌油漆有 3.2 公升，每公升的油漆可以塗刷 6.5 平方公尺的面積。

請問他們買了 10 桶W牌 3.2 公升的油漆，是否足夠完成客廳的粉刷？請說明你的理由。

試題說明

題型：建構反應題

題目描述：計算粉刷客廳所需的油漆量

學習內容：N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。

N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。

教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。

R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。
與分配律連結。

學習表現：n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。

n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。

r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。

核心素養：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。

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 11：回答「足夠」，且能計算 10 桶 W 牌油漆可粉刷之面積，並做判斷。

●足夠。

10 桶 W 牌油漆可粉刷 $3.2 \times 6.5 \times 10 = 208m^2 > 193m^2$ 。

代碼 12：回答「足夠」，且能利用需要的油漆量進行比較、判斷。

●足夠。

$3.2 \times 10 = 320$ ， $193 \div 6.5 \approx 29.69$ ， $320 > 29.69$ 。

零分

代碼 00：其他答案。

代碼 99：沒有作答。