

## 採購消防服

符合歐盟 EN-469 規格的消防衣褲的最高耐熱溫度為 180 度，且要能夠耐熱 5 分鐘，不熔化也不燃燒。小華在網路上找到 4 家販售消防衣褲的資料，價錢分別如下：

廠商	A 廠商	B 廠商	C 廠商	D 廠商
消防衣單價 (美元)	560	450	530	500
消防褲單價 (美元)	440	430	460	500
最高耐熱溫度 (°C)	180	150	160	200
耐熱時間 (秒)	330	240	200	300
促銷方案	成套購買打 九折	無	買十套 送一套	買一套折扣 90 元

### 問題 1

2019M08Q09

請問這 4 家廠商販售消防衣褲是否符合歐盟 EN-469 規格？

符合的請勾選是，不符合的請勾選否。

廠商	是否符合歐盟 EN-469 規格
A	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
B	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
C	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
D	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

#### 試題說明

題型：多重是非題

題目描述：依據表格資訊，判斷符合規格的廠商

學習內容：N-3-17 時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測與計算。時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。

D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。

學習表現：n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。

d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。

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：是、否、否、是。[四題全對才給分]

A ☒是☐否

B ☐是☒否

C ☐是☒否

D ☒是☐否

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

## 問題 2

2019M08Q10

如果要購買 100 套符合歐盟 EN-469 規格的消防衣褲，你會建議購買哪一家廠商會比較省錢？請說明你的理由。

### 試題說明

題型：建構反應題

題目描述：計算並選擇最省錢的廠商

學習內容：N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。

學習表現：r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。

n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。

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-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 21：能正確計算出 A 和 D 廠商 100 套(或 1 套)的價格，並做正確的判斷。

●A 廠商： $(560 + 440) \times 0.9 \times 100 = 90,000$  元；

D 廠商： $(500 + 500 - 90) \times 100 = 91,000$  元，

$\therefore 90,000 < 91,000$ 。 $\therefore$ 購買 A 廠商會較省錢。

代碼 22：能利用 A 和 D 廠商的價格一樣，以及促銷方式不同，正確判斷 A 廠商較省錢。

●A 廠商，同樣一千元的商品打九折比折扣 90 元省錢。

●A 廠商，因為 A 跟 D 價格一樣，但促銷方案不同。算出來的答案是 A 廠商便宜。

### 部分分數

代碼 11：能正確計算出 A 或 D 其中一家廠商的價格或策略正確但計算過程有錯誤。

●A： $560 + 440 = 1,000$ ， $1,000 \times 0.9 = 900$ ， $900 \times 100 = 90,000$  元；

D： $500 - 90 = 410$ ， $410 \times 2 = 820$ ， $820 \times 100 = 82,000$ ，

$\therefore 90,000 < 82,000$ 。 $\therefore$ D 廠商比較省錢。

代碼 12：僅說明策略 22 的其中一種理由[即未考慮價格一樣或促銷方案]。

●A 廠商。

因為 D 廠商是折扣 90 元，比 A 廠商多了一點錢；

B：沒有促銷方案會比較貴；

C：買十套才會送一套。

### 零分

代碼 00：其他答案。

●A 廠商。

代碼 99：沒有作答。