

108 年國中教育會考數學科非選擇題

第 1 題試題內容、評分指引

< 試題內容 >

市面上販售的防曬產品標有防曬係數 **SPF**，而其對抗紫外線的防護率算法為

$$\text{防護率} = \frac{\text{SPF} - 1}{\text{SPF}} \times 100\% , \text{其中 } \text{SPF} \geq 1。$$

請回答下列問題：

- (1) 廠商宣稱開發出防護率 **90%** 的產品，請問該產品的 **SPF** 應標示為多少？
- (2) 某防曬產品文宣內容如圖(二十)所示。



圖(二十)

請根據 **SPF** 與防護率的轉換公式，判斷此文宣內容是否合理，並詳細解釋或完整寫出你的理由。

<評分指引> 依據評分規準，此題評分指引如下：

級分	評分指引
三級分	1. 正確利用防護率公式得出 90% 防護率的 SPF 為 10 ；判斷文宣時，正確利用 SPF25 或 SPF50 的防護率，或題目所給條件(例如， SPF ≥ 1)，或生活常識(例如，防護率≤ 100%)，表達合理，判斷正確。
二級分	1. 正確利用防護率公式得出 90% 防護率的 SPF 為 10 ；判斷文宣時：(1) 正確得出 SPF25 或 SPF50 的防護率，但未能根據防護率數值正確判斷文宣為不合理；或(2) 使用公式計算 SPF 的防護率時出現錯誤，但根據所得防護率數值合理判斷文宣。 2. 得出 90% 防護率的 SPF 時，缺乏部分步驟間的合理性，或未正確得出 SPF 為 10 ；判斷文宣時，正確利用 SPF25 或 SPF50 的防護率，或題目所給條件(例如， SPF ≥ 1)，或生活常識(例如，防護率≤ 100%)，表達合理，判斷正確。
一級分	未達二級分標準，但 1. 將某些數值正確代入防護率公式。 2. 正確呈現 SPF25 或 SPF50 的防護率。
零級分	1. 只有答案或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。