

第 2 題試題內容、評分指引

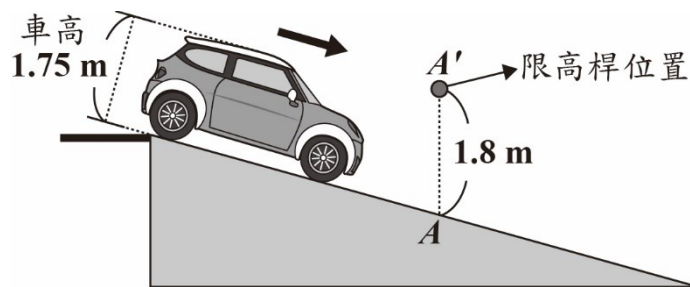
< 試題內容 >

迪威所住大樓的地下停車場架設了限高桿，如圖(十四)所示。



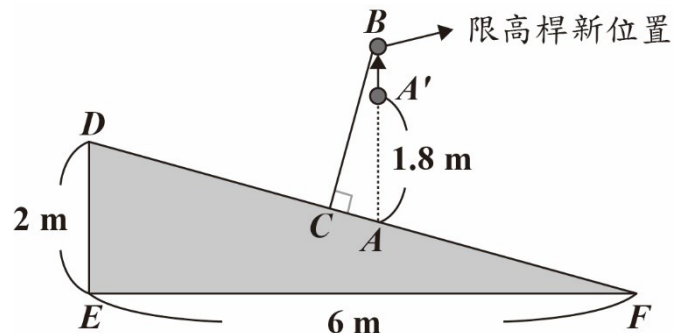
圖(十四)

該限高桿位於坡道 A 點正上方 1.8 公尺處(即 $\overline{AA'} = 1.8\text{ m}$)，側面示意圖如圖(十五)所示。迪威家的車高僅 1.75 公尺，但車進入時卻會撞到限高桿，因此迪威想建議調整限高桿的高度。



圖(十五)

迪威認為限高桿須由 A' 點上升到 B 點，才能符合「車輛高度限制 1.8 公尺」。他以 B 點做垂直於坡道的直線並交於 C 點，並已知 $\triangle ABC \sim \triangle FDE$ ，且坡道垂直高度為 2 公尺、水平長度為 6 公尺，如圖(十六)所示。請求出限高桿新位置應位於坡道 A 點正上方多少公尺，並完整寫出你的解題過程。



圖(十六)

<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. 利用畢氏定理及相似三角形性質推導調整後的限高桿高度時，正確列出解題所需的關係式，求解過程大致完整，且結果大致正確。
二級分	1. 利用畢氏定理及相似三角形性質推導調整後的限高桿高度時，正確列出解題所需的關係式，(1) 求解過程出現計算錯誤，得出調整後的限高桿之合理高度；或 (2) 僅呈現部分求解過程。 2. 利用畢氏定理及相似三角形性質推導調整後的限高桿高度時，列式時誤用數值或比例錯誤，但合理推導出調整後的限高桿高度。
一級分	1. 能根據題意合理轉化解題要素，但未達二級分標準。
零級分	1. 只有答案或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。