

煞車距離

設汽車駕駛踩煞車後所走的距離（煞車距離） s 公尺，踩煞車瞬間的速度是每小時 v 公里與汽車的總重量 w 公噸三者會滿足關係式

$$s = kv^2w \quad (k \text{ 為一常數})$$

現有一輛空車，若它在每小時 60 公里的速度下行駛的煞車距離為 10 公尺，又知一般司機從發現情況到踩煞車操作之間需 0.6 秒的反應時間。

問題 1 (1 分)：

試問此空貨車在每小時 80 公里的速度下行駛的煞車距離為幾公尺？請寫出你的計算過程。

問題 2 (1 分)：

試問此空貨車在每小時 60 公里的速度下行駛時，該車必須與前車保持至少幾公尺的距離才安全（安全距離）？請寫出你的計算過程。

問題 3 (1 分)：

如果這輛貨車載有等於自身重的貨物行駛時，試問當行駛車速為每小時 90 公里時，該車必須與前車保持至少幾公尺的距離才安全（安全距離）？請寫出你的計算過程。