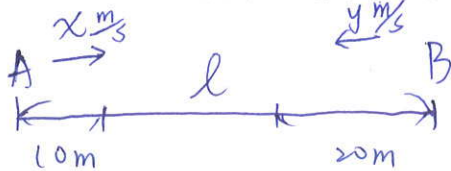


北一女中 105 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 二 年 勤 班 座號： 14 號 姓名： 林郁芬

題號： 6-3 頁碼/總頁數： _____ (如果只有一頁，可不填)

(請不要將兩題的解答寫在同一張答案紙，一題的解答也不要寫在同一張答案紙的正反面。)



設跑道長 l m,

$$V_A = x \text{ m/s}, V_B = y \text{ m/s}$$

第一次交會花了 t_1 秒，第二次交會花了 t_2 秒

$$\begin{cases} xt_1 = l - 20 & \text{--- ①} \\ yt_1 = 20 & \text{--- ②} \end{cases} \quad \begin{cases} xt_2 = 2l - 10 & \text{--- ③} \\ yt_2 = l + 10 & \text{--- ④} \end{cases}$$

$$\frac{\text{①}}{\text{②}} \cdot \frac{\text{③}}{\text{④}} \text{ 得 } \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{l-20}{20} = \frac{2l-10}{l+10}$$

$$\Rightarrow (l-20)(l+10) = 20(2l-10)$$

$$\Rightarrow l^2 - 10l - 200 = 40l - 200$$

$$\Rightarrow l^2 - 50l = 0$$

$$\Rightarrow l(l-50) = 0$$

$$\Rightarrow l = 50 \text{ or } 0 \text{ (0不合)}$$

$$\text{故 } l = 50 \text{ m} \#$$

A: 50 m