

KIỂM TRA MÔN Vật lý

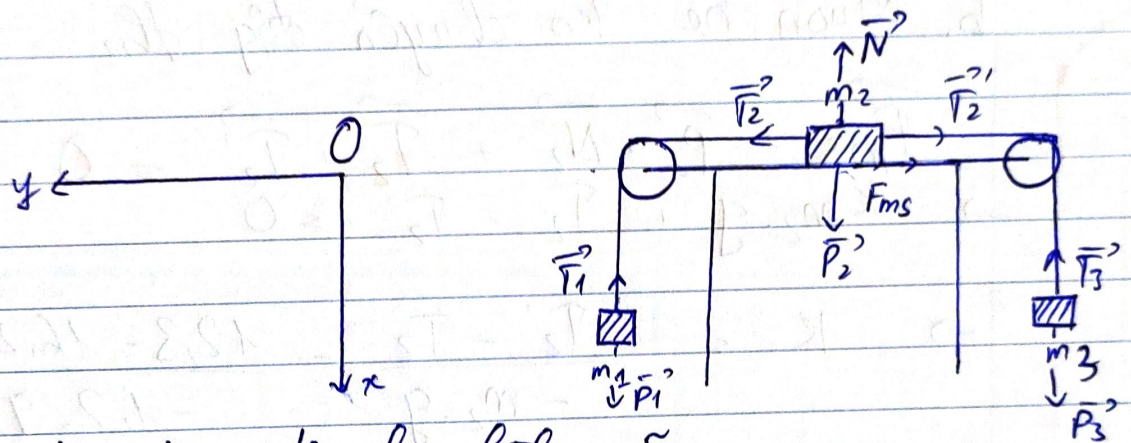
Trường:

Thời gian phút

Điểm:

Lời phê của thầy, cô giáo.

ĐỀ BÀI



Chọn hệ tọa độ như hình vẽ

Áp dụng II Newton với các vật

$$\begin{cases} F_{ms} + \vec{P}_2 + \vec{N}_2 + \vec{T}_2 + \vec{T}_2' = m_2 \cdot \vec{a}_2 \\ \vec{P}_1 + \vec{T}_1' = m_1 \cdot \vec{a}_1 \\ \vec{P}_3 + \vec{T}_3 = m_3 \cdot \vec{a}_3 \end{cases}$$

Vì

$$\begin{cases} T_1 = T_2 \\ T_3 = T_2' \\ a_1 = a_2 = a_3 = 2,5 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & -k \cdot m_2 \cdot g + T_2 - T_3' = m_2 a \\ \rightarrow & \begin{cases} m_1 \cdot g - T_1 = m_1 \cdot a \\ -m_3 g + T_3 = m_3 a \end{cases} \end{aligned}$$

$$\rightarrow \begin{cases} -0,08 \cdot 1,2 \cdot 2,5 + T_1 - T_3 = 1,2 \cdot 2,5 \\ m_1 \cdot 9,5 - T_1 = m_1 \cdot 2,5 \end{cases}$$

$$\rightarrow \begin{cases} -0,08 \cdot 1,2 \cdot 9,8 + T_1 - T_3 = 1,2 \cdot 2,5 \\ m_1 \cdot 9,8 - T_1 = m_1 \cdot 2,5 \\ -\cancel{2,5} - 9,8 + \cancel{4} + T_3 = 2,5 \end{cases}$$

$$\rightarrow \begin{cases} T_1 = 16,24 \text{ (N)} \\ T_3 = 12,3 \text{ (N)} \\ m_1 = 2,22 \text{ (kg)} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} T_2 = 16,24 \text{ (N)} \\ T_2' = 12,3 \text{ (N)} \end{cases}$$

b. Muốn hệ ko chuyển động thì:

$$\begin{aligned} \vec{P}_{ms} + \vec{P}_2' + \vec{N}_2 + \vec{T}_2 + \vec{T}_2' &= 0 \\ -k \cdot m_2 \cdot g + T_2 - T_2' &= 0 \end{aligned}$$

$$\rightarrow k = \frac{T_2' - T_2}{-m_2 \cdot g} = \frac{12,3 - 16,24}{-1,2 \cdot 9,8} \approx 0,335$$