



استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

-۱

نمره ۱.۷۵

۲- الف)

$$W(-۴,۴) = s_1 + s_2 + s_3 + s_4 = \left[\frac{(-10) \times (-2)}{2} + \frac{-2 \times 10}{2} + (10 \times 2) + \frac{10 \times 2}{2} \right]$$

$$= 10 - 10 + 20 + 10 = 30(J)$$

ب)

$$S(-2,0) = \frac{-2 \times 10}{2} = -10(J)$$

3-

نمره ۱.۷۵

$$x = ۴۰(cm) = ۰/۴(m)$$

$$\left. \begin{aligned} m_1 g - T &= m_1 a \\ T - m_2 g &= m_2 a \end{aligned} \right\} \Rightarrow (m_1 - m_2)g = (m_1 + m_2)a$$

$$\Rightarrow a = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} g = \frac{۵-۲}{۵+۲} \times ۹/۸ = ۴/۲ \left(\frac{m}{s^2} \right)$$

$$V^2 - V_0^2 = 2ax \Rightarrow V^2 - 0 = 2 \times ۴/۲ \times ۰/۴ = ۳/۳۶ \Rightarrow V = 1/۸۳ \left(\frac{m}{s} \right)$$

$$-4 \quad \bar{V} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{100 - 0}{9/92} = 10/0.8 \left(\frac{m}{s} \right)$$

نمره ۱.۷۵