

39. U otvorena prazna kolica mase 800 kg , koja se gibaju horizontalno brzinom 1.5 m/s^2 , padne okomito odozgo 600 kg šljunka. Kolika će biti brzina kolica napunjenih šljunkom?
A. 1.50 m/s B. 2.00 m/s C. 1.02 m/s D. 0.86 m/s E. 0.63 m/s

$$m_1 (\text{masa kolica}) = 800 \text{ kg}$$

$$v_1 (\text{brzina kolica}) = 1,5 \text{ m/s}$$

$$m_2 (\text{masa šljunka}) = 600 \text{ kg}$$

$$v_2 (\text{početna brzina šljunka}) = 0 \text{ m/s}$$

$$v (\text{zajednička brzina}) = ?$$

$$v = \frac{m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2}{m_1 + m_2} = \frac{800 \text{ kg} \cdot 1,5 \text{ m/s} + 600 \text{ kg} \cdot 0 \text{ m/s}}{800 \text{ kg} + 600 \text{ kg}} = \frac{1200 \text{ kg m/s} + 0}{1400 \text{ kg}}$$

$$v = 0,857 \text{ m/s} \quad \text{odgovor D.}$$