

Subiectul A. MECANICĂ

Nr. item	Soluție/Rezolvare
III. a.	<p>reprezentarea corectă a tuturor forțelor ce acționează asupra sistemului</p> <p>expresia lucrului mecanic efectuat de forța de tracțiune: $L = Fd \cos \alpha$</p> <p>Rezultat final: $F = 20N$</p>
b.	<p>condițiile de echilibru pe verticală $m_1 g = N_1 + F \sin \alpha$ și $m_2 g = N_2$</p> <p>expresia coeficientului de frecare $\mu = \frac{ L_F }{[(m_1 + m_2)g - F \sin \alpha]d}$</p> <p>Rezultat final: $\mu = 0,1$</p>
c.	<p>$P = -F_{f2} \cdot v_{medie}$</p> <p>Observația $v_{medie} = \frac{0 + v}{2}$</p> <p>Expresia teoremei de variație a energiei cinetice $L_{tot} = \Delta E_c$</p> <p>$v = \sqrt{\frac{2(L_F - L_{F_f})}{m_1 + m_2}}$</p> <p>$P = -\frac{\mu m_2 g}{2} \sqrt{\frac{2(L_F - L_{F_f})}{m_1 + m_2}}$</p> <p>Rezultat final: $P = 2,81 W$</p>
d.	<p>teorema variației energiei cinetice $FD \cos \alpha + F_f D \cos 180^\circ = (m_1 + m_2) v'^2 / 2$</p> <p>Rezultat final: $v' \cong 15,9 m/s$</p>