

Subiectul A. MECANICĂ

Nr. item	Soluție/Rezolvare
II. a.	Legea a doua a dinamicii $mg \sin \alpha - F_f = ma$ $F_f = m(g \frac{h}{l} - a)$ Rezultat final $F_f = 15N$
b.	Legea a doua a frecării $F_f = \mu \cdot N$ $N = mg \cos \alpha$ Rezultat final $\mu = \sqrt{3}/5 \cong 0,346$
c.	$a = g(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$; accelerația e independentă de masa corpurilor Rezultat final: $a = 2m/s^2$
d.	$F - F_f - (M + m)g \sin \alpha = 0$ $N = (M + m)g \cos \alpha$ $F = (M + m)(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)g$ Rezultat final $F = 240N$