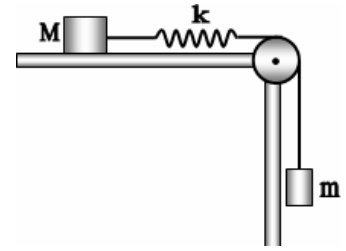


A. SUBIECTUL II

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Corpurile din figura alăturată sunt legate între ele printr-un fir de masă neglijabilă care are intercalat un resort având constanta de elasticitate $k = 10\text{N/cm}$. Masele corpurilor sunt $M = 5\text{kg}$ și respectiv $m = 3\text{kg}$, masa resortului se neglijează iar coeficientul de frecare la alunecare între corpul cu masa M și planul orizontal este $\mu = 0,2$.



- Reprezentați forțele care acționează asupra celor două corpuri.
- Determinați accelerația sistemului format din cele două corpuri.
- Determinați valoarea forței de tensiune din fir.
- Determinați valoarea alungirii resortului dacă tensiunea din fir are valoarea $T = 22,5\text{N}$.