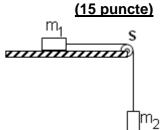
A. SUBIECTUL II

Rezolvați următoarea problemă:

Pe o suprafață orizontală se deplasează un corp cu masa $m_1 = 5 \, \mathrm{kg}$. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și suprafață este $\mu = 0.2$.



- **a.** Aflați valoarea forței orizontale care, aplicată corpului, i-ar produce deplasarea cu accelerația $a=4\frac{m}{s^2}$.
- **b.** Corpul de masa m_1 se leagă de corpul de masă $m_2 = 3 \,\mathrm{kg}$ printr-un fir inextensibil, de masă neglijabilă, trecut peste scripetele ideal S, ca în figură. Sistemul este lăsat liber. Considerând că valoarea coeficientului de frecare la alunecare dintre corpul de masă m_1 şi suprafața orizontală rămâne aceeaşi, calculați valoarea forței de tensiune din firul de legătură.
- c. Calculați valoarea forței cu care firul apasă asupra scripetelui.
- **d.** Calculați valoarea masei suplimentare ce trebuie adăugată corpului de masă m_1 , pentru ca sistemul să se deplaseze cu viteză constantă.