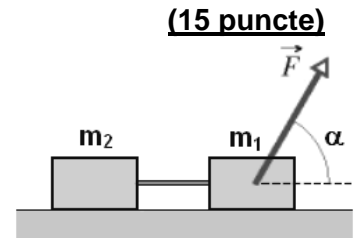


A. SUBIECTUL II

Rezolvați următoarea problemă:

Corpurile de mase $m_1 = 2\text{kg}$ și $m_2 = 1\text{kg}$ se află pe o suprafață orizontală cu frecare. Coeficientul de frecare este același pentru ambele corpuri și are valoarea $\mu = 0,6$. Corpurile sunt legate printr-un fir inextensibil de masă neglijabilă, ca în figura alăturată. Asupra corpului m_1 acționează o forță



$F = 20\text{N}$ a cărei direcție formează cu orizontala unghiul α . Dacă forțele normale de apăsare exercitate de cele două corpuri asupra suprafeței de contact sunt egale, determinați:

- valoarea unghiului α ;
- valorile forțelor de frecare care acționează asupra celor două corpuri, dacă $\alpha = 30^\circ$;
- valoarea accelerației sistemului format din cele două corpuri;
- valoarea forței de tensiune din firul de legătură.