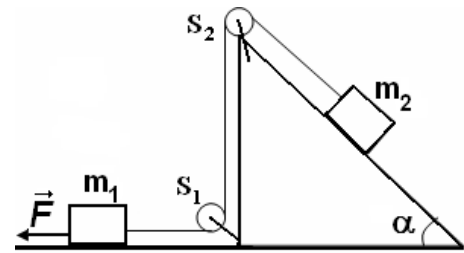


A. SUBIECTUL II

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un sistem format din două corpuri de mase $m_1 = 2\text{kg}$ și $m_2 = 0,5\text{kg}$, legate printr-un fir inextensibil și de masă neglijabilă, se poate deplasa cu frecare sub acțiunea forței de tracțiune $F = 10\text{N}$, paralelă cu suprafața orizontală, ca în figură. Coeficienții de frecare la alunecare ai celor două corpuri cu suprafața orizontală, respectiv cu suprafața planului înclinat au aceeași valoare, $\mu = 0,2$. Sripetii sunt ideali, greutatea firului este neglijabilă, iar planul înclinat este suficient de lung și formează unghiul $\alpha = 45^\circ$ cu orizontala.



- Reprezentați toate forțele ce acționează asupra sistemului de corpuri.
- Determinați valoarea accelerației sistemului.
- Determinați valoarea forței de tensiune din fir.
- Calculați valoarea forței exercitate asupra axului scripetelui S_1 aflat la baza planului înclinat.