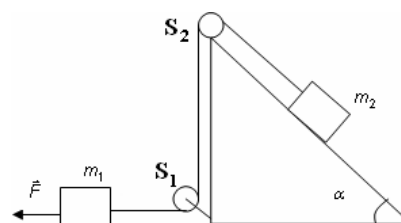


**A. SUBIECTUL II – Varianta 010**

**(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 ca în figură, se poate deplasa cu frecare sub acțiunea forței de tracțiune  $F = 10\text{ N}$ , paralelă cu suprafața orizontală. Coeficienții de frecare la alunecare ai celor două corpuri cu suprafața orizontală, respectiv cu suprafața planului înclinat au aceeași valoare,  $\mu = 0,2$ . Scripetii sunt ideali, greutatea firului este neglijabilă, iar planul înclinat, ce face unghiul  $\alpha = 45^\circ$  cu orizontala, este suficient de lung.



- 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 scripetelui  $S_1$  aflat la baza planului înclinat.