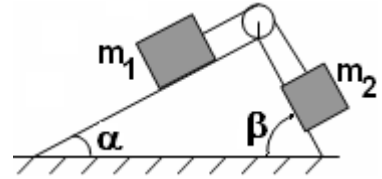


A. SUBIECTUL II

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Mișcarea celor două corpuri pe planele înclinate fixe reprezentate în figura alăturată se face fără frecare. Inițial, sistemul de corpuri se află în repaus. Firul inextensibil și de masă neglijabilă este trecut peste un scripete fără frecări și lipsit de inerție. Se cunosc masele $m_1 = 3\text{ kg}$, $m_2 = 2\text{ kg}$ și unghiurile $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 60^\circ$.



- Reprezentați toate forțele care acționează asupra celor două corpuri.
- Calculați accelerația sistemului de corpuri.
- Determinați viteza sistemului de corpuri după intervalul de timp $\Delta t = 5\text{ s}$ (firul și planele înclinate se consideră suficient de lungi).
- Determinați valoarea forței care acționează asupra scripetelui.