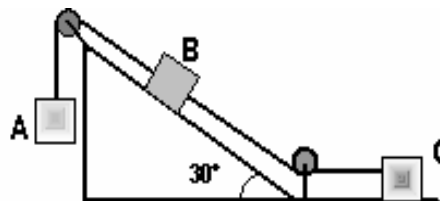


**A. SUBIECTUL II – Varianta 028**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Corpurile A, B și C sunt plasate ca în figură și conectate prin fire inextensibile și de masă neglijabilă. Cei doi scripeți sunt ideali (au frecări neglijabile și sunt lipsiți de inerție). Atât pe planul înclinat cât și pe cel orizontal mișcarea se efectuează cu frecare, coeficientul de frecare la alunecare fiind  $\mu = 0,25$ . Corpurile B și C au fiecare greutatea egală cu 40N, iar corpul A coboară cu viteză constantă.



- Reprezentați toate forțele care acționează asupra sistemului de corpuri.
- Calculați valoarea forței de tensiune din firul care leagă corpurile B și C.
- Calculați valoarea forței de frecare ce acționează la contactul dintre corpul B și planul înclinat.
- Calculați masa corpului A.
- Calculați valoarea forței de tensiune din firul AB după ce se taie firul care leagă corpurile B și C, dacă masa corpului A este  $m_A = 3,87 \text{ kg}$ .