

**A. SUBIECTUL II – Varianta 078**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Sub acțiunea forței  $F = 15,2 \text{ N}$ , care are punctul de aplicație în A, corpul de masă  $m_1 = 2 \text{ kg}$  este ridicat uniform pe planul înclinat față de orizontală cu un unghi  $\alpha$ , pentru care  $\sin \alpha = 0,6$  (vezi figura alăturată). Se neglijează masa firului și a scripetelui, precum și frecările în axul scripetelui și cu aerul. Determinați:

- greutatea corpului;
- valoarea forței de tensiune în firul de legătură;
- coeficientul de frecare la alunecarea corpului pe planul înclinat;
- acceleerația cu care ar coborî corpul dacă ar fi lăsat liber pe planul înclinat.

