

**A. SUBIECTUL II**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Pe un plan înclinat cu unghiul  $\alpha = 30^\circ$  față de orizontală alunecă liber un corp cu masa  $m = 1\text{ kg}$ . Coeficientul de frecare la alunecare pe planul înclinat este  $\mu = 0,25$ . Determinați:

- valorile componentelor greutății corpului pe direcția *paralelă* cu planul înclinat, respectiv *normală* la suprafața acestuia;
- acelerația cu care coboară pe planul înclinat corpul lăsat liber;
- valoarea forței  $\vec{F}$  paralelă cu planul înclinat sub acțiunea căreia corpul coboară uniform pe plan;
- valoarea unei forțe orizontale  $\vec{F}_1$  care înlocuiește forța  $\vec{F}$ , sub acțiunea căreia corpul urcă pe plan cu viteză constantă.

