

A. SUBIECTUL II

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Asupra unui corp de masă $m = 2\text{kg}$, aflat inițial în repaus pe o suprafață orizontală, acționează pentru un interval de timp $\Delta t = 15\text{s}$ o forță constantă $F = 10\text{N}$ care face unghiul $\alpha = 60^\circ$ cu orizontala, ca în figura alăturată. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și suprafața orizontală este $\mu = 0,3$. Determinați:

- forța normală de apăsare exercitată de corp asupra suprafeței de sprijin în intervalul de timp $t \in [0;15\text{s}]$;
- acceleerația corpului;
- viteza corpului imediat după încetarea acțiunii forței F ;
- intervalul de timp Δt_0 , măsurat după încetarea acțiunii forței F , în care corpul se oprește.

