

A. SUBIECTUL III

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Asupra unui corp cu masa $m = 12\text{ kg}$, aflat inițial în repaus pe o suprafață orizontală, acționează o forță orizontală având modulul $F = 100\text{ N}$. Forța de frecare la alunecare are modulul egal cu o treime din greutatea corpului. Corpul parcurge, din momentul în care începe să acționeze forța F , distanța $d = 10\text{ m}$ în intervalul de timp $\Delta t = 2\text{ s}$. Determinați:

- a. puterea medie dezvoltată de forța de tracțiune;
- b. lucrul mecanic efectuat de forța de frecare pe distanța d ;
- c. energia cinetică a corpului după parcurgerea distanței d ;
- d. viteza corpului după parcurgerea distanței d .