

A. SUBIECTUL III – Varianta 036

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de masă $m = 20\text{ kg}$ este tras de-a lungul unei suprafețe orizontale cu ajutorul unei forțe constante $F = 100\text{ N}$, a cărei direcție formează unghiul $\alpha = 45^\circ$ cu direcția deplasării. Corpul pornește din repaus și parcurge distanța $d = 80\text{ m}$. Considerând că mișcarea se face cu frecare, coeficientul de frecare la alunecare fiind $\mu = 0,1$, determinați:

- a. lucrul mecanic efectuat de forța F pe distanța d ;
 - b. lucrul mecanic efectuat de forța de frecare pe distanța considerată;
 - c. energia cinetică a corpului după ce a parcurs distanța d ;
 - d. puterea medie dezvoltată de forța F .
-