

**A. SUBIECTUL III – Varianta 017**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un corp de masă  $m = 800g$  se găsește la momentul  $t = 0$  în punctul A, situat la baza unui plan înclinat de unghi  $\alpha = 30^\circ$ . Energia cinetică a corpului în acest moment este  $E_c = 90J$ . Corpul urcă pe plan până în punctul B, în

care se oprește. Cunoscând coeficientul de frecare dintre corp și plan  $\mu = 0,288 \left( \cong \frac{\sqrt{3}}{6} \right)$ , determinați:

- a. viteza corpului la momentul  $t = 0$  ;
  - b. distanța AB;
  - c. lucrul mecanic efectuat de forța de frecare în timpul urcării corpului pe planul înclinat, până la oprire;
  - d. energia mecanică totală a corpului în punctul B.
-