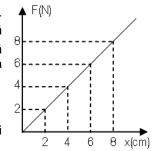
A. SUBIECTUL III (15 puncte)

## Rezolvaţi următoarea problemă:

Un corp de masă m=2kg se află inițial în repaus pe o suprafață orizontală. Asupra corpului se aplică, prin intermediul unui resort orizontal de masă neglijabilă, o forță de tracțiune  $\vec{F}$ , a cărei valoare creşte lent și determină alungirea resortului conform graficului alăturat. Coeficientul de frecare la alunecare are valoarea  $\mu=0,2$ . Determinați:



- a. constanta elastică a resortului;
- b. valoarea alungirii resortului în timpul deplasării uniforme a corpului;
- **c.** lucrul mecanic efectuat de forța  $\vec{F}$  care trage de resort, în timpul deformării resortului de la  $x_1 = 2$ cm la  $x_2 = 4$ cm;
- **d.** valoarea raportului dintre alungirea resortului în cazul mişcării uniforme şi alungirea resortului în cazul miscării cu acceleratia constantă  $a = 2m/s^2$ .