

**A. SUBIECTUL II – Varianta 074**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Pe o sanie de masă  $M = 10 \text{ kg}$  este așezat un corp de masă  $m = 20 \text{ kg}$ . Coeficientul de frecare sanie-zăpadă este  $\mu_1 = 0,1$ . De corpul  $m$  este legat un fir inextensibil și de masă neglijabilă de care se trage orizontal. Corpul se poate mișca cu frecare pe suprafața saniei. În urma aplicării unei forțe de tracțiune asupra corpului, sania se mișcă rectiliniu uniform.

- a. Determinați greutatea sistemului sanie-corp.
  - b. Reprezentați toate forțele care acționează asupra corpului așezat pe sanie.
  - c. Determinați valoarea forței de frecare dintre sanie și zăpadă.
  - d. Determinați valoarea forței de frecare dintre corp și sanie.
  - e. Corpul se deplasează pe suprafața saniei. Determinați valoarea coeficientului de frecare la alunecare dintre suprafața corpului și cea a saniei.
-