

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 074

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $M = 10 \text{ kg}$ tömegű szánkóra egy $m = 20 \text{ kg}$ tömegű testet helyezünk. A szánkó és hó közötti súrlódási együttható értéke $\mu_1 = 0,1$. Az m tömegű testhez egy nyújthatatlan és elhanyagolható tömegű fonalat kötünk, amelyet vízszintesen húzunk. A test súrlódva mozoghat a szánkó felületén. A testre gyakorolt húzóerő hatására a szánkó egyenesvonalú egyenletes mozgást végez.

- a. Határozzátok meg a szánkó–test –ből álló rendszer súlyát.
- b. Ábrázoljátok a szánkóra helyezett testre ható erőket.
- c. Határozzátok meg a szánkó és a hó közötti súrlódási erő értékét.
- d. Határozzátok meg a test és a szánkó közötti súrlódási együttható minimális értékét, amelyre a test nem csúszik a szánkón.