

### **A. SUBIECTUL II**

#### **Rezolvați următoarea problemă:**

Un sistem mecanic (vezi figura alăturată) este alcătuit dintr-un fir inextensibil și fără masă la capetele căruia sunt prinse două corpuri de mase  $m_1 = 1 \text{ kg}$ , respectiv  $m_2 = 4 \text{ kg}$ . Firul este trecut peste un scripete căruia i se neglijează masa și frecările din axul său. Pentru a menține corpul 1 pe suprafața orizontală, apăsăm vertical în jos cu o forță de valoare  $F = 70 \text{ N}$ .

- Reprezentați toate forțele care acționează asupra corpurilor.
- Determinați valoarea forței de reacțiune din axul scripetelui.
- Determinați valoarea forței de reacțiune normală,  $N_1$  care acționează asupra corpului 1 din partea suprafeței.
- La un moment dat încetează acțiunea forței  $\vec{F}$ . Determinați valoarea forței de reacțiune din axul scripetelui, în timpul mișcării sistemului de corpuri.

**(15 puncte)**

