TEST TIPURI DE FORȚE – IX A

Se consideră accelerația gravitațională g = 10m/s².

I. Alegeți răspunsul considerat corect:

1. O elevă cu masa m=50 kg se află într-un lift care, în timpul coborârii, încetinește cu o accelerație constantă de modul a=1 m/s². Mărimea forței cu care eleva apasă pe podeaua liftului este egală cu:

a. 400 N **b.** 450 N **c.** 500 N **d.** 550 N

2. Un corp este lansat cu viteză inițială de la baza unui plan înclinat de unghi α. Mișcarea pe suprafața planului înclinat se face cu frecare ($\mu > tg\alpha$). După oprirea pe plan, corpul:

a. coboară cu viteză constantă

b. rămâne în repaus pe plan

c. coboară accelerat, cu aceeași accelerație egală în modul cu accelerația de urcare

d. coboară accelerat, cu accelerație diferită față de accelerația de urcare.

3. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, expresia matematică a legii lui Hooke este:

a. $\Delta l = \frac{l_0 F}{SE}$ **b.** $\Delta l = \frac{E l_0 F}{S}$ **c.** $\Delta l = \frac{FS}{E l_0}$ **d.** $\Delta l = \frac{F}{S E l_0}$

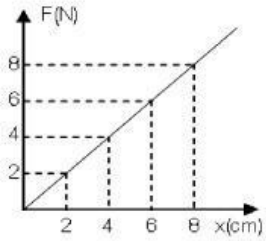
4. O săniuţă coboară rectiliniu uniform, sub acţiunea greutăţii, pe un plan înclinat care formează unghiul α cu orizontala. Forţa de frecare care acţionează asupra săniuţei este:

a. mg **b.** mg cosα **c.** mg sinα **d.** mg tgα

5. Un corp de masă m se deplasează pe o suprafață orizontală sub acțiunea unei forțe F orizontale, având o accelerație a. Dacă mișcarea este cu frecare, masa care trebuie adăugată corpului (fără a schimba materialele aflate în contact și calitatea suprafeței), pentru a avea o mișcare uniformă sub acțiunea forței F, este:

a. $\frac{m^2 a}{F}$ **b.** $\frac{m^2 a}{F + ma}$ **c.** $\frac{m^2 a}{F - ma}$ **d.** $\frac{m^2 a + F}{ma}$

II. Scrieți răspunsul considerat corect în caseta corespunzătoare:



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 F, a cărei valoare crește lent și determină alungirea resortului conform graficului. Coeficientul de frecare este μ=0,2. Determinați:

a. constanta elastică a resortului;

b. valoarea alungirii resortului în timpul deplasării uniforme a corpului;

c. valoarea alungirii resortului în cazul mișcării corpului cu accelerația constantă a=2 m/s².

LIVEWORKSHEETS