

**A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 072**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy  $m = 1\text{ kg}$  tömegű test a mellékelt ábra A pontjában, egy vízszintes felületen található, és ugyanakkor egy könnyű, függőleges rugóhoz van kötve, amelynek hossza nyújtatlan állapotban  $\ell_0 = 12\text{ cm}$  és rugóállandója  $k = 260\text{ N/m}$ . A maximális vízszintes irányú elmozdulás, amely esetén a szabadon hagyott test még nyugalomban marad,  $d = 5\text{ cm}$  (B helyzet az ábrán).

a. Ábrázoljátok a B helyzetben levő testre ható erőket.

b. Határozzátok meg ezen erők számértékét.

c. Ha most a testet vízszintes irányban még  $d' = 4\text{ cm}$  távolságra elmozdítjuk és szabadon hagyjuk (a C helyzet az ábrán), és ismerve a test és a vízszintes felület közötti csúszó súrlódási együttható értékét  $\mu = 0,13$ , határozzátok meg a test gyorsulását abban a pillanatban, amikor szabadon engedjük.

