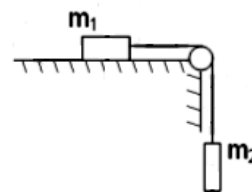


A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 071

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy m_1 tömegű, $G_1 = 10\text{ N}$ súlyú test egy vízszintes felületen található, és egy elhanyagolható tömegű, nyújthatatlan fonálon keresztül egy másik, m_2 tömegű testhez kapcsolódik. A fonál egy tehetetlenség és súrlódás nélküli csigán van átvezetve, amint a mellékelt ábra mutatja. Az m_1 tömegű test és a vízszintes felület közötti csúszó súrlódási együttható értéke $\mu = 0,2$. A rendszert szabadon hagyjuk:



- Számítsátok ki az m_1 tömegét.
- Ábrázoljátok a mindkét testre ható összes erőt.
- Adjátok meg a két testből álló rendszer gyorsulását μ, m_1, m_2, g függvényében.
- Vezessétek le a fonálban ható feszítőerő kifejezését μ, m_1, m_2, g függvényében.
- Számítsátok ki a rendszer gyorsulását abban az esetben, amikor $m_2 = 1,4\text{ kg}$.