

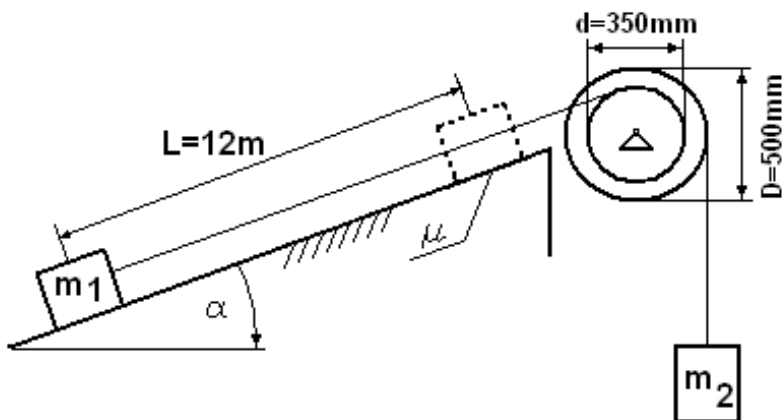
Név, kód, szül.dátum:.....

GÉPTAN 2. feladat

A mellékelt ábra szerinti lejtőn a kettős hengeren felcsévélő köteleken keresztül az m_2 tömeg súlya mozgatja az m_1 tömeget is. A két henger közös tengelyen van rögzítve, együttes tehetetlenség nyomatékuk J . A kötél súlytalan, csapágyellenállás nincs.

Adatok:

$$\begin{aligned}\mu &= 0,1 \cdot (HÓ)^{1/2} \\ m_1 &= 10 \cdot HÓ \quad [\text{kg}] \\ m_2 &= 8 \cdot HÓ \quad [\text{kg}] \\ \alpha &= 2 \cdot (NAP)^{1/2} \quad [\text{fok}] \\ J &= 2 \cdot (HÓ)^{1/2} \quad [\text{kgm}^2]\end{aligned}$$



Számítandó:

- Mennyi idő alatt teszi meg az álló helyzetből induló m_1 tömeg az $L=12\text{m}$ utat?
- Mennyi lesz az m_1 és m_2 tömegek gyorsulása?
- Mennyi lesz az m_1 és m_2 tömegek végsebessége?
- Mekkora az egész rendszer mozgási energiája az m_1 test 12 méteres csúszása után?
- Mennyi a súrlódó erő munkája az L úton?
- Mekkora a kettős henger szögelfordulása az m_1 test 12 méteres csúszása közben?
- Mekkora a kettős henger mozgási energiája az m_1 test 12 méteres csúszása után?

t [s]	a_1 [m/s]	a_2 [m/s]	v_1 [m/s]	v_2 [m/s]

E_{kin} [J]	W_s [J]	ψ [°]	E_{henger} [J]