

Jól csapágyazott függőleges tengelyhez a közepénél fogva egy vízszintes, elhanyagolható tömegű,  $2L = 0,8$  m hosszúságú rudat erősítettünk és rá egy-egy pontszerű,  $m = 200$  g tömegű átfúrt golyót fűztünk fel. A golyókat a tengelyhez képest szimmetrikusan egy  $2r_0 = 0,2$  m hosszú vékony fonállal kötöttük össze. A rúd végein rugalmatlan ütközők vannak. A rendszert  $\omega_0 = 2 \text{ s}^{-1}$  szögsebességgel megforgatjuk, majd a fonalat elégetjük. (Ld. az ábrát!)

- Milyen pályán haladnak a golyók?
- Mekkora a mechanikai energiavesztés?
- Mennyi idő telik el a rúd  $180^\circ$ -os elfordulásáig és mekkora utat tesznek meg a golyók ezalatt?

