

**A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 082**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Az  $M = 2\text{ kg}$  tömegű  $A$  testet egy lejtőre helyezzük, és hozzákötünk egy  $B$  testet egy vékony, a lejtővel párhuzamosan kifeszített fonál segítségével, amelyet a lejtő csúcsához rögzített ideális csigán vezetünk át, a mellékelt ábra szerint. A lejtő a vízszintessel  $\alpha = 30^\circ$ -os szöget zár közre és a csúszó súrlódási együttható értéke az  $A$  test és lejtő között  $\mu = 0,29$  ( $\approx \sqrt{3}/6$ ). Határozzátok meg:

- az  $A$  test által a lejtőre kifejtett merőleges nyomóerő értékét,
- a rendszer gyorsulását, ha a  $B$  test tömege  $m_3 = 3\text{ kg}$ .
- A b. pont feltételei mellett a fonálban fellépő feszítőerő értékét,
- A  $B$  test tömegének azon értékét, melyre az  $A$  test a lejtőn állandó sebességgel csúszik le.

