

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 006

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy A testet, amelynek súlya $G_A = 3N$, egyensúlyba tartunk egy lejtőn egy másik B test segítségével, amelyet hozzákapcsolunk. A két testet nyújthatatlan, elhanyagolható tömegű fonál köti össze, amely egy ideális csigán halad át, mint a mellékelt ábrán.

A lejtő hajlásszöge $\alpha = 30^\circ$. A súrlódás elhanyagolható.

a. Határozzátok meg a lejtőn lévő test tömegét.

b. Ábrázoljátok a rendszerben lévő testekre ható erőket.

c. Határozzátok meg a B test m_B tömegét.

d. Határozzátok meg a fonálban fellépő feszítőerőt.

e. Számítsátok ki az A test ereszkedési gyorsulását, ha a fonalat elvágják.

