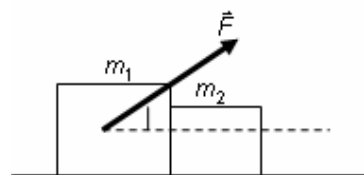


**A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 010**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Vízszintes síkon nyugalomban lévő  $m_1 = 2\text{kg}$  tömegű testre olyan állandó  $\vec{F}$  erő hat, amelynek az iránya  $\alpha = 30^\circ$  szöget zár be a vízszintes síkkal. A test érintkezik egy másik  $m_2 = 0,5\text{kg}$  tömegű testtel úgy, ahogy a mellékelt ábra mutatja. Ahhoz, hogy a rendszert  $d = 10\text{m}$  távolságon elmozdítsuk a húzóerő  $173\text{J}$  mechanikai munkát kell végezzen, és a súrlódási erő munkavégzésének abszolút értéke  $15\text{J}$ . Feltételezzük, hogy mind a két testnek azonos a csúszó súrlódási együtthatója a vízszintes síkkal.



- Határozzátok meg a húzóerő értékét.
- Számoljátok ki a csúszó súrlódási együtthatót a testek és a vízszintes sík között.
- Határozzátok meg a húzóerő által a  $d$  távolságon kifejtett közepes teljesítményt.
- Számoljátok ki a rendszer sebességét, ha  $D = 20\text{m}$  utat tesz meg az  $\vec{F}$  erő alkalmazásának pillanatától.