

**A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 046**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy  $m = 4\text{ kg}$  tömegű test állandó sebességgel mozog,  $\vec{F}$  erő hatására, amely a vízszintessel  $\alpha = 30^\circ$ -os szöget zár be, amint a mellékelt ábrán látható. A csúszó súrlódási erő értéke  $F_f = 17,3\text{ N} (\cong 10\sqrt{3}\text{ N})$ .

a. Ábrázoljátok a testre ható összes erőt;

b. Határozzátok meg az  $F$  erő (vízszintes)  $F_x$  és (függőleges)  $F_y$  összetevőinek értékét;

c. Határozzátok meg a merőleges nyomóerő értékét, amellyel a test hat a vízszintes felületre;

d. Számítsátok ki a  $\mu$  csúszó súrlódási együttható értékét;

e. Feltételezve, hogy a súrlódási erő  $F_f = 10\sqrt{3}\text{ N}$  változatlan marad, miközben a húzóerő vízszintes összetevőjének értéke  $F_{x_1} = 52\text{ N} \cong 30\sqrt{3}\text{ N}$  lesz, számítsátok ki a test gyorsulását.

