

**A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 031**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy  $m = 2\text{ kg}$  tömegű testre, amely vízszintes sík mentén halad súrlódva,  $\Delta t = 5\text{ s}$  ideig vízszintes irányú húzóerő hat. A test sebessége ebben a  $\Delta t$  időszakban  $v_1 = 2\frac{m}{s}$  értékről  $v_2 = 6\frac{m}{s}$  értékre növekszik, miközben a test  $d = 20\text{ m}$  utat tesz meg. A test és a vízszintes sík között a csúszó súrlódási erő  $F_f = 2\text{ N}$  értékű.

Határozzátok meg:

- a. a test mozgási energiáját abban a pillanatban, amikor a sebessége  $v_2$ ;
  - b. a húzóerő által  $\Delta t$  időszakban végzett mechanikai munkát;
  - c. a húzóerő által kifejtett átlagteljesítményt;
  - d. a test és a vízszintes sík között a csúszó súrlódási együtthatót.
-