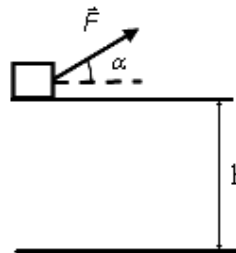


**A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 064**

**Oldjátok meg a következő feladatot!**

A földfelszíntől  $h = 1\text{m}$ -re található vízszintes asztalon nyugvó  $m = 2\text{kg}$ -os testre, egy olyan  $\vec{F}$  állandó erő hat, amelynek nagysága  $F = 10\sqrt{2}\text{N}$  és iránya a test elmozdulásának irányával  $\alpha = 45^\circ$ -os szöget zár be (az ábra szerint). A test elmozdulása súrlódással történik, a súrlódási együttható  $\mu = 0,2$ . Amikor a test az asztal széléhez ér, az  $\vec{F}$  erő hatása megszűnik és a test a  $h$  magasságról leesik. A testnek az asztalfelületen történő elmozdítása során, az  $\vec{F}$  erő  $L = 20\text{J}$  mechanikai munkát végez a  $\Delta t = 1\text{s}$  alatt. Határozzátok meg:



- a test által, az asztalfelületen megtett utat
- a súrlódási erő által végzett mechanikai munkát, a testnek az asztalon való mozgása során
- az  $\vec{F}$  erő által, a  $\Delta t$  időintervallum alatt kifejtett átlagteljesítményt
- a test mozgási energiáját a földreérkezés pillanatában (a levegővel való súrlódástól eltekintünk)