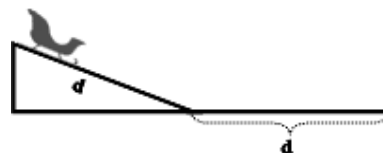


**A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 056**

**Oldjátok meg a következő feladatot!**

Az ábrán látható szán nyugalomi állapotból indul, szabadon csúszik le az  $\alpha = 30^\circ$ -os hajlásszögű lejtő tetejéről és ezután egy vízszintes felületen halad mindaddig, amíg megáll. A szán tömege  $m = 15\text{ kg}$ . A csúszósúrlódási együttható a szán talpai és a hó között mindenütt ugyanaz, valamint a szán által a lejtőn és a vízszintes felületen megtett távolságok (amelyeket  $d$ -vel jelöljük) egyenlőek. Határozzátok meg:



- a csúszó súrlódási együtthatót a szán talpai és a hó között
- a súrlódási erő által végzett mechanikai munkát, a szán teljes mozgása során, ha  $d = 20\text{ m}$
- azt a sebességet, amivel a szán a lejtő aljára érne abban az esetben, ha elhanyagoljuk a súrlódást a szán talpai és a hó között, valamint a szán által megtett út  $d = 20\text{ m}$
- a szán által a lejtőre valamint a vízszintes felületre kifejtett nyomóerők arányát