

Az *ábrán* látható elrendezésben a korong tömege  $m = 5$  kg, sugara  $R = 0,2$  m, a kocsi tömege  $M = 8$  kg, hossza  $L = 1$  m. A kocsi könnyen gördül, a korong nem csúszik meg a kocsin. A koronghoz erősített (elhanyagolható tömegű) tárcsáról letekeredő fonál vízszintes, a végéhez erősített nehezék tömege szintén  $m$ . Mennyi idő múlva esik le a korong a kocsiról, miután a kocsi közepénél kezdősebesség nélkül elengedtük, ha a tárcsa sugara  $r = R/2$ ? Mennyit süllyedt ezalatt a nehezék?

