

A feladat többféleképpen is megoldható.

1. Helyezzük a két golyót egy összenyomott rugó két végéhez, majd engedjük el a rugót! A rugó a két golyót ellentétes irányba löki el úgy, hogy lendületük vektoriális összege változatlanul nulla marad, vagyis a kisebb tömegű (üreges) golyó sebessége nagyobb lesz, mint a másik golyóé.

2. Két egyforma, rögzített, azonos mértékben összenyomott rugóval löjünk ki a két testet. A rugók által leadott energiák megegyeznek, így a kilőtt golyók mozgási energiája is megegyezik. Mivel a tömör golyó tömege nagyobb, a sebessége kisebb lesz, mint az üregesé.

3. Rögzítsük a golyókat egy könnyű pálca két végéhez, majd hozzuk forgásba a rendszert! A pálcára merőleges forgástengely nem a pálca közepénél, hanem a nagyobb tömegű golyóhoz közelebb lesz.

4. Hevítjük fel a golyókat T_0 hőmérsékletűre. Ezután külön-külön helyezzük azokat azonos térfogatú, azonos hőmérsékletű ($T_1 \neq T_0$) közegbe, például vízbe. A nagyobb tömegű golyó nagyobb mértékben fogja megváltoztatni a közeg hőmérsékletét, mint az üreges, mert nagyobb tömege miatt nagyobb a hőkapacitása.

5. Mérjük meg egyenként a golyók átellenes pontjai közötti elektromos ellenállást! Az üreges golyó esetén nagyobb értéket kapunk. (Technikailag ez a mérés nehezen valósítható meg, hiszen a fémek jó vezetők, s mindkét golyó elektromos ellenállása nagyon kicsi.)

6) Az egyik golyót centrálisan ütköztetjük a másik golyónak. Ha az ütközés után a golyó visszapattan, akkor az az üreges, vagyis kisebb tömegű, ha pedig az eredeti mozgásirányban folytatja útját, akkor a nagyobb tömegű, vagyis a tömör.