

a) Egy vízzel telt edényt egyenlőszárú mérlegen mérünk. Megbomlik-e az egyensúly, ha ujjunkat a vízbe mártjuk? Indokoljuk meg válaszunkat!

b) Az egyenlőszárú mérleg egyik táljába helyezünk egy állványt hosszú, vízszintes szárral, melynek végén egy vékony szálon fémhenger függ a mérleg másik tálja fölött. A mérleg másik tálján egy vízzel telt edény áll, és a mérleg egyensúlyban van. A szálat meghosszabbítjuk úgy, hogy a fémhenger a vízben elmerüljön. Mi történik?

c) Az állványt a hengerrel és az edényt a vízzel ugyanarra a serpenyőre helyezzük, a másikra súlyokat teszünk, melyekkel a mérleget kiegyensúlyozzuk. Felbomlik-e az egyensúly, ha a szálon függő henger

i) részben elmerül a vízben;

ii) a hengert az edény fenekére helyezzük, és a szálat meglazítjuk?