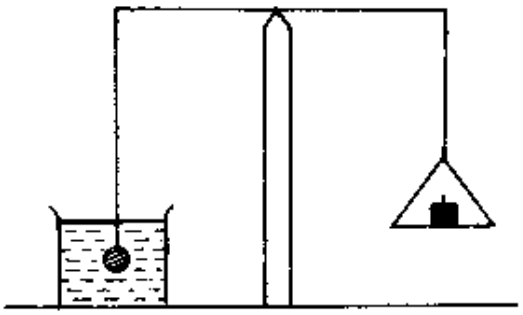
11.8. A szobahőmérsékleten egyensúlyban lévő mérleg egyik karján lógó cinkgolyó teljesen vízbe merül.
Hogyan változik meg a mérleg egyensúlya, ha a vizet melegítjük? Miért?



Megoldás:

11.8. A cink golyó súlyának és a rá ható felhajtóerőnek a különbsége tart egyensúlyt a mérleg másik serpenyőjében lévő súllyal.
A melegítés hatására mind a cink golyó, mind a víz térfogata s ezzel sűrűsége megváltozik. A táblázatból leolvasható, hogy a víz térfogati tágulási együtthatója nagyobb, mint a cinkké, így a víz sűrűsége nagyobb mértékben csökken, a golyó által kiszorított víz súlya kisebb lesz, mint melegítés előtt, ezért a mérleg egyensúlya megbomlik, a golyó oldala lebillen.