

Megoldás. Az egyes golyók a sűrűségük nagyságától függően úsznak, lebegnek, vagy elsüllyednek a vízben. A C golyó úszik a víz felszínén, a sűrűsége tehát kisebb, mint a víz sűrűsége. Mivel a B , D és E golyó lebeg a vízben, ezek sűrűsége tehát pontosan megegyezik a víz sűrűségével. Az A golyó a víznél nagyobb sűrűségű, hiszen elsüllyedt.

Mivel mindegyik pohárban ugyanannyi víz van, és a poharak is egyformák, ezért csak a golyók tömegét kell vizsgálnunk a poharak (vízzel és golyóval együtt mért) súlyának összehasonlításánál.

A feladat szövege szerint a golyók 1, 2, és 3,5 cm sugarúak. Az ábráról leolvasható, hogy a C és D golyó sugara 1 cm, a B golyóé 2 cm, az A és E jelű golyók pedig 3,5 cm sugarúak. Magától értetődő az is, hogy két golyót összehasonlítva a nagyobb sugarúnak nagyobb a térfogata. Az 1 cm sugarú golyók közül – a fentebb leírtak alapján – a C sűrűsége kisebb, mivel sugara 1 cm, ezért a tömege kisebb a D és az összes többi golyó tömegénél. Tehát a sorban az első a C jelű elrendezés lesz, ennek legkisebb a súlya.

Ugyancsak a fentebb leírtak alapján a B , D és E golyók egyforma sűrűségűek, de térfogatuk a következő sorrendben növekszik: D , B és E . Ez azt jelenti, hogy a tömegük is ebben a sorrendben növekszik. Az A golyó sűrűsége nagyobb, mint az összes többi golyó sűrűsége, és a térfogata is a lehető legnagyobb, tehát ennek a golyónak van a legnagyobb tömege.

A kért sorrend tehát: C , D , B , E és A .