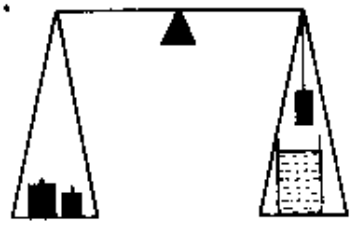
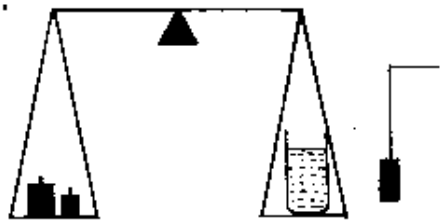
9.10. *Válasszuk ki az egyetlen* HELYES *állítást!*

Az ábrák szerinti két mérleg egyensúlyban van. Az 1. mérlegen függő hengeres testet beleengedjük a pohár vízbe. A 2. mérlegen levő pohár vízbe ugyanolyan, de nem a mérlegen függő hengert lógatunk. A vízbe lógatott henger mindkét esetben teljesen elmerül, de sehol nem ér a pohárhoz.

1.



2.



Melyik mérleg egyensúlya bomlik meg?

A) Az 1. mérlegé,
B) a 2. mérlegé,
C) egyiké sem,
D) mindkettőé.

Indokoljuk választásunkat!

Megoldás:

9.10. Helyes állítás a B.
Az egyenlőkarú mérleg egyensúlyának feltétele, hogy a karokra függesztett testek súlya megegyezzen. Az 1. mérlegnél a henger bemerítésével nem változik a testek súlya, az egyensúly megmarad. A 2. mérlegnél a kívülről bemerített hengerre ható felhajtóerő ellenereje hozzáadódik a felfüggesztett test súlyához, az egyensúly tehát megbomlik.