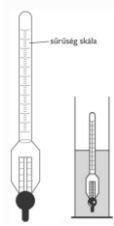
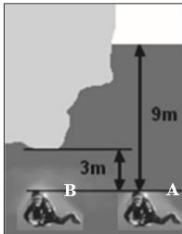


- 1. Egy edényben víz van. Az edénybe helyezett kis méretű test lemerül az edény aljára, ott nyugalomban van. Mit állíthatunk a testre ható felhajtóerő és az edény alja által kifejtett nyomóerő viszonyáról?**
 - A) A felhajtóerő nagyobb, mint a nyomóerő.
 - B) A felhajtóerő egyenlő a nyomóerővel.
 - C) A felhajtóerő kisebb, mint a nyomóerő.
 - D) A rendelkezésre álló információk alapján nem dönthető el, hogy melyik állítás igaz.
- 2. Egy pohár vizet és egy parafa dugót kétféle módon helyezünk mérlegre. Az egyik esetben a dugó a pohár mellett van, a másik esetben a vízen úszik. Mikor mutat többet a mérleg?**
 - A) Mindkét esetben ugyanakkora súlyt mutat a mérleg.
 - B) Akkor mutat többet a mérleg, ha a parafa dugó a pohár mellett van.
 - C) Akkor mutat többet a mérleg, ha a parafa dugó a pohárban úszik.
- 3. Egy henger alakú pohárban jégkocka van. Hogyan változik a nyomóerő a pohár alján, ha a jégkocka elolvad? (A víz párolgása és a levegő felhajtóereje elhanyagolható.)**
 - A) A nyomóerő csökken, mert a jégből keletkező víz térfogata kisebb, mint a vízé volt.
 - B) A nyomóerő nem változik, mert a jégből keletkező víz tömege azonos a jég tömegével.
 - C) A nyomóerő nő, mert a víz sűrűsége nagyobb, mint a jég sűrűsége.
- 4. Egy uszály köveket szállít. A kövek egy része beleesik a tóba és lesüllyed a tó fenekére. Hogyan változott a tó vízszintje?**
 - A) A vízszint növekedett.
 - B) A vízszint nem változott.
 - C) A vízszint csökkent.
- 5. Egy 10 cm^3 -es tömör ólomgolyót és egy 10 cm^3 -es követ víz alá merítünk. Melyikre hat nagyobb felhajtóerő?**
 - A) Az ólomgolyóra, mert az nehezebb.
 - B) A kőre, mert az könnyebb.
 - C) A két testre ható felhajtóerő nagysága egyforma.
 - D) Ez csak a testek alakjának pontos ismeretében dönthető el.
- 6. Az ábra szerinti úszó sűrűségmérő az alkohol vizes oldatának sűrűségét méri. Hogyan alakul a sűrűségmérő folyadékból kilógó részének hossza, ha az alkohol vizes oldatához vizet öntünk, miközben a folyadék hőmérséklete nem változik? (A víz sűrűsége nagyobb az alkohol sűrűségénél.)**



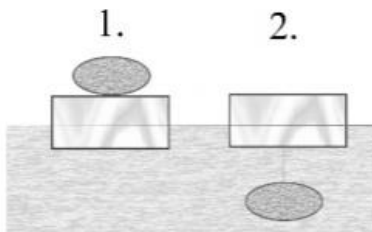
- A) A kilógó rész hossza nő.
- B) A kilógó rész hossza nem változik.
- C) A kilógó rész hossza csökken.

7. Egy búvár 9 méterrel a vízszint alá merül az „A”-val jelölt helyre, majd onnan beúszik egy kiugró sziklaszirt alá a „B”-vel jelölt helyre. A szikla itt csak 3 méterre van a búvár felett. Mekkora lesz a szikla alatt a hidrosztatikai nyomás a „B” helyen a vele azonos mélységben lévő, de a barlangon kívül elhelyezkedő „A” helyen tapasztalható nyomáshoz képest?



- A) A nyomás nagyobb lesz, mint az „A” pontban, mert a víz súlya mellett a szikla súlya is növeli a hidrosztatikai nyomást.
 - B) A nyomás pontosan ugyanakkora lesz, mint az „A” pontban.
 - C) A nyomás kisebb lesz, mint az „A” pontban, mert a szikla alatt már csak 3 méternyi vízoszlop súlya nehezedik a búvárra.
8. Körülbelül hány liter víz van egy átlagos, teli fürdőkádban?
- A) Kb. 30 liter.
 - B) Kb. 300 liter.
 - C) Kb. 3000 liter.

9. Egy úszó fahasábra először egy testet helyezünk, másodszor ugyanezt a testet a fahasáb aljára rögzítjük. A test önmagában elsüllyed a vízben, de a fahasáb a testtel mindkét esetben úszik a víz felszínén. Mikor merül mélyebben a vízbe a fahasáb?

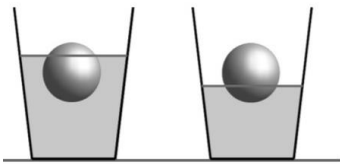


- A) Az 1-es esetben merül el jobban a fahasáb.
- B) A két esetben a fahasáb azonos mértékig merül el, mert ugyanazt a testet tettük a fahasábra, illetve rögzítettük alulról hozzá.
- C) A 2-es esetben merül el jobban a fahasáb.

10. Egy pohár vízben úszó test a térfogatának $\frac{2}{3}$ részéig merül el. Hogyan változik a bemerülés mélysége, ha további vizet töltünk a pohárba?

- A) A bemerülés mélysége növekszik.
- B) A test ugyanolyan mértékig merül a vízbe.
- C) A bemerülés mélysége csökken.

11. Két ugyanolyan anyagból készült, ugyanakkora labda úszik két egyforma pohárban, de különböző folyadékokban úgy, hogy a két labda pontosan ugyanolyan magasan helyezkedik el az asztal fölött, amint azt az ábra mutatja. Melyik folyadék a sűrűbb?



- A) A bal oldali pohárban lévő.
- B) A jobb oldali pohárban lévő.
- C) Egyforma sűrű a két folyadék.

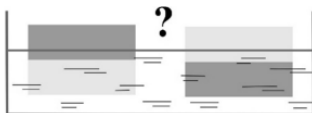
12. Hogyan változik a medence vízszintje, ha a felszínén úszó üres alumíniumcsónak elsüllyed?

- A) A vízszint csökken.
- B) A vízszint nő.
- C) A vízszint nem változik.

13. Mekkora nyomás uralkodik egy 2 méter mély medence alján, ha a külső légnyomás 10^5 Pa?

- A) Körülbelül 10^5 Pa.
- B) Körülbelül $1,2 \cdot 10^5$ Pa
- C) Körülbelül $2 \cdot 10^5$ Pa
- D) Körülbelül $3 \cdot 10^5$ Pa

14. Egy téglatest anyagának fele kisebb sűrűségű, másik fele nagyobb sűrűségű anyagból készült. A téglatest átlagsűrűsége kisebb a víznél. Óvatosan vízre helyezük a testet az ábrán látható kétféle módon. Melyik helyzetben merül jobban bele a vízbe?



- A) Amikor a nagyobb sűrűségű rész van alul.
- B) Amikor a kisebb sűrűségű rész van alul.
- C) Egyforma mértékben merül vízbe mindkét esetben.

15. Egy medencében csónak úszik, benne nagy méretű, tömör mészkődarab van. Hogyan változik a medence vízszintje, ha a követ a csónakból bedobjuk a vízbe?

- A) A vízszint csökken.

- B) A vízszint nem változik.
- C) A vízszint nő.