

**Oldjátok meg a feladatokat a fizika füzetetekben! A feladatok szövegét nem kell leírni. Munkátookról fényképet kérek *legkésőbb péntek estig*. Munkátookat értékelni fogom. A hétfői fizika zoom-óra kivételesen matek lesz, mivel fizikából nincs új tananyag.**

## Feladatok

március 15 – 19-ig

### 1. feladat

1. Az Exxon Valdez olajszállító tankhajó Alaszka déli partjainál, 1989-ben bekövetkezett balesete miatt, több millió gallon nyersolaj került a tengerbe, mely minden idők egyik legnagyobb környezeti katasztrófáját okozta. Miért baj, ha olaj ömlik a tengerbe?
2. Miért süllyed el egy hajó, ha léket kap?
3. A fürdőző kisgyerekek karjára felfűjt, műanyag tömlőt tesznek. Hogyan akadályozza meg a karúszó a kicsik elmerülését a vízben?



### 2. feladat

Fejezd be a mondatot a megfelelő kifejezéssel (úszik, lebeg, elmerül)!  
A következő adatok segítenek a megoldásban.

A benzin sűrűsége:  $800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

A viasz sűrűsége:  $900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Az olaj sűrűsége:  $900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

A víz sűrűsége:  $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

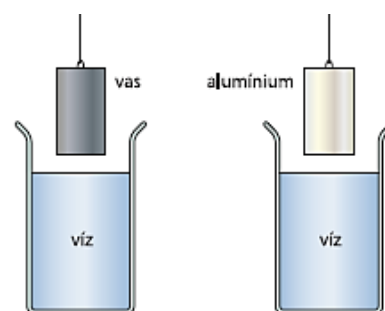
- a) A viasz a vízben .....
- b) A viasz az olajban .....
- c) A viasz a benzinben .....
- d) Az olaj a vízben .....

### 3. feladat

Igaz (I) vagy hamis (H)? A választ a meghatározás előtti vonalra írd!

Ha két, azonos térfogatú vas- és alumíniumhengert vízbe merítünk,

- a) ..... a két henger súlya azonos.
- b) ..... a két henger térfogata egyenlő.
- c) ..... a vashenger által kiszorított víz térfogata nagyobb.
- d) ..... a két hengerre ugyanakkora felhajtóerő hat.
- e) ..... a vashengerre nagyobb felhajtóerő hat, mint az alumíniumhengerre.



#### 4. feladat

A képen látható poharakban egyforma tyúktojások vannak nyugalomi állapotban. Mindegyiket vízbe tettük, a középső és a jobb oldali pohárba sót is szórtunk. Tedd ki a megfelelő relációs jelet (<, >, =)!

Hasonlítsd össze a folyadékok sűrűségét!

$\rho_{\text{bal}}$

$\rho_{\text{középső}}$

$\rho_{\text{jobb}}$

Hasonlítsd össze a felhajtóerőket!

$F_{\text{bal}}$

$F_{\text{középső}}$

$F_{\text{jobb}}$



#### 5. feladat

Különböző sűrűségű testeket vízbe teszünk.

Párosítsd össze a bal oldali állításokat a jobb oldalon lévő szavakkal!



A felhajtóerő nagyobb, mint a testre ható gravitációs erő.

A felhajtóerő egyenlő a testre ható gravitációs erővel.

A felhajtóerő egyenlő a testre ható gravitációs erővel.

A felhajtóerő kisebb, mint a testre ható gravitációs erő.

úszik

lebeg

lemerül

felemelkedik

*Jó munkát!*