

Ide tartoznak a megadott email címek is, amelyekből érdemes minél többet megadni, nehogy valaki hamis profilt hozzon létre a nevükben.

Október elejétől kaphatók a Sony új tévéi, amelyeken a Google rendszere fut. A felhasználók tévéadásokat nézhetnek, internetezhetnek és különböző alkalmazásokat használhatnak egy időben. A japán elektronikai cégóriás, amely vissza kívánja szerezni a világ televíziós piacának vezető szerepét, kedden bejelentette: új nagy felbontású készülékei használják elsőként a Google TV platformját, amely az Android operációs rendszerre épül. A Google keresőjével, az Intel Atom-processzorával, wifivel, Twitterrel, YouTube-lejátszóval és Napsterrel is felszerelt tévé gyors internetelérést biztosít felhasználóinak. A 24 hüvelykes változat 600 dollárba, a 32 hüvelykes 800 dollárba, a 40 hüvelykes 1000 dollárba, míg a 46 hüvelykes 1400 dollárba kerül. Az LCD-tévék először a Sony weboldalán lesznek megrendelhetőek, később jelennek meg az áruházakban. A Sony a Samsung és az LG mögött jelenleg a harmadik helyet foglalja el a világ tévékészülék-piacán.

(www.stop.hu, index.hu nyomán)



A FIRKA jelen évfolyamának lapszámaiban egy-egy problémafeladatot kínálunk fel, aminek a megoldásához hozzásegíthet a mellékelt feladatsor megoldása. Küldjétek be elektronikus formában a feladatsor és a problémafeladat megoldását, valamint azt is, hogy milyen nehézségeitek adódtak, és melyik feladat miben segített a problémafeladat megoldásában! A helyes feladatmegoldókat jutalomban részesítjük!

A 2. problémafeladat

Egy héliummal töltött ballon 5g súlyt képes lebegő állapotban megtartani a levegőben. A ballon anyagának tömege 5g. Mekkora a ballon térfogata? A ballon burkolatának és a ráakasztott súlynak a térfogatát elhanyagoljuk.

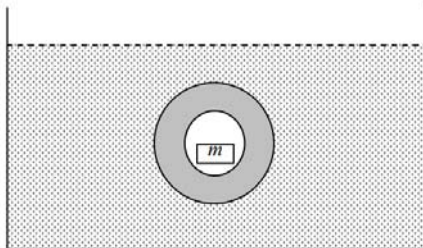
($\rho_{\text{He}} = 0,179\text{kg/m}^3$, $\rho_{\text{lev}} = 1,293\text{kg/m}^3$) Mekkora a He gáz tömege?

(Gnädig Péter, Honyek Gyula: 123 furfangos fizika feladat. Budapest, 1997)

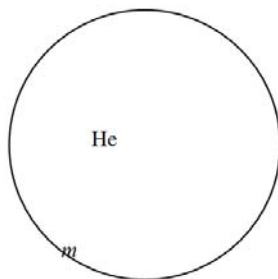
A 2. problémafeladat megoldását elősegítő feladatsor

1. Egy parafa golyó úszik a vízben. Térfogata 10cm^3 . Tömege 2g. Mekkora része van a víz felett és mekkora a víz alatt? A víz sűrűsége $\rho = 1\text{g/cm}^3$.
2. Milyen sűrűségű kellene, hogy legyen az a golyó, amelyik félig merül bele a vízbe? Hát amelyik a víztest belsejében lebeg?

3. Képzeljünk el egy üreges golyót, aminek a fala ugyanolyan sűrűségű, mint a körülötte levő víz. Az üreg térfogata 1 cm^3 . Mekkora súlyt kell az üregbe elhelyezni, hogy a golyó éppen úgy lebegjen, mint az előző pontban a tömör golyó? Mekkora a golyó-súly együttes átlagos sűrűsége (középsűrűség)?



4. Adott egy parafa golyó. Sűrűsége $0,2 \text{ g/cm}^3$, térfogata 10 cm^3 . Mekkora tömegű bevonattal kellene ellátni ezt a golyót, hogy az így nyert golyó éppen lebegjen ha a vízbe tesszük? A bevonat által okozott térfogati növekedést elhanyagoljuk.
5. Egy héliummal töltött szappanbuborék éppen lebeg a levegőben. Vajon minek nagyobb a tömege: a buborék falának vagy a buborékba zárt gáznak.



A feladatsort **Pál Ferenc**, a kolozsvári BBTE fizikakar mesteris hallgatója állította össze a fizika módszertan tárgy követelményeinek a keretében.

Vezető tanár dr. **Kovács Zoltán**

Megvannak a FIRKA-totó nyertesei!

A FIRKA szerkesztőségének címére beküldött helyes válaszok pontszámai alapján a verseny első helyezettje a szatmárnémeti *Lakatos Tamás*, a második helyezett *Várhegyi Melinda* Kolozsvárról és a harmadik díjat *Kocsis Bernadett* nyerte Margittáról.

A résztvevőknek köszönjük a játékot,
a nyerteseknek gratulálunk.

Tartalomjegyzék

Fizika

Ultrahang – II.	62
Katedra: A kérdéseken alapuló oktatás – II.	71
Alfa-fizikusok versenye	74
Kitűzött fizika feladatok.....	77
Megoldott fizika feladatok.....	80
Vetélkedő – II.	85

Kémia

Kiosztották a 2010-es tudományos Nobel-díjakat	47
A radioaktivitásról –II.	56
Vizek szennyezettségének hatása a növények életműködésére	59
Látványosak, érdekesek, hasznosak – vegytani kísérletek	72
Kitűzött kémia feladatok.....	77
Megoldott kémia feladatok	78
Híradó.....	83

Informatika

Számítógépes grafika – XIII.....	48
Tények, érdekességek az informatika világából	67
Egyszerű programok kezdőknek	68
Honlapszemle	73
Számítástechnikai hírek	84