



Játsszunk fizikát! 2019 Telkes Mária emlékére 2. forduló

Telkes Mária a tengervízet sótelenítő készülékek egész sorát fejlesztette ki, amelyek a napenergiát használták föl. Az egyik kísérletbe barátnőjét, Andrassy Stella grófnőt is bevonta, aki erről így számolt be: *„1954 tavaszának egy kellemes pénteki napján felvettem a telefont és a következőket hallottam: Kérlek. segíts egy fekete törülközőt találni! Természetesen – válaszoltam, de miért feketét? - Csak támadt egy hirtelen ötletem – válaszolta Telkes Mária.”*

Mi volt a szerepe a kísérletben a fekete törülközőnek és hogyan kapcsolódik ez a kísérlet a II. világháborúban szolgáló amerikai pilóták kötelező felszereléséhez?

1. Fémből készült edénysúrolót vizezzünk be, majd tegyük egy hosszúkás üvegpohárba úgy, hogy az a pohár aljához közel helyezkedjen el. Fordítsuk meg a poharat és helyezzük egy festett vizet tartalmazó lapos edénybe (tányérba). Várjunk türelemmel (pl. 1 napot)! Mi történik a festett vízzel? Mit bizonyítanak a tapasztaltak? Hogyan gyorsíthatnánk fel a folyamatot?
2. A fehér fény összetettségét tudjuk igazolni három egyszínű fényforrás (pl. zseblámpa, asztali lámpa, LED égők) és áttetsző színes anyagok (pl. celofán, színes fólia, vékony textil,) segítségével. Egy másik kísérletben festékek (pl. tempera) keverésével barnás-fekete színű folt állítható elő. Milyen színeket alkalmaztunk a két kísérletnél? Milyen színekhez jutunk, ha csak két fajta fényforrást (festéket) alkalmazunk? Mi a különbség a két „színkeverés” között?
3. Egy 6-7 cm átmérőjű gumilabdát helyezzünk az asztalra, amelynek felülete ne legyen se túl csúszós, se túl tapadós. Érintsük a labda tetejét egy ujjunkkal, majd viszonylag gyors, az óramutató járásával ellentétes irányú "dörzsölő" mozdulatokkal (az ujjunknak mindvégig ugyanabba az irányba kell mutatnia) próbáljuk forgásba hozni a labdát. Milyen irányú forgást végez a labda? Ismételjük meg a kísérletet, de most két ujjunkat helyezzük a labda tetejére, és a két ujjal hasonlóan az óramutató járásával ellentétes irányban körkörös mozgassuk. Milyen irányú forgást végez most a labda? Mi lehet a látottak magyarázata?

Az 2. forduló megoldásainak beküldési határideje: **2019. február 18.**

Cím: Dr. Kopasz Katalin, SZTE Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék
6720. Szeged, Dóm tér 9.

Jelige: **Játsszunk fizikát! Telkes Mária emlékére**

E-mail: Jatsszunk.Fizikat.SZTE@gmail.com

Internetes elérhetőség: http://titan.physx.u-szeged.hu/~kopaszka/jatsszunk_fizikat_2019.html