



**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**

**III. FORDULÓ - Úszás**

**7 ÷ 8. évfolyam**

**1. feladat**

(A feladatok megoldásait indokolni kell.)

**A)** Egy általános iskola alsótagozatának egyik évfolyamán kilencen tudnak valamilyen hangszeren játszani, ami az évfolyam létszámának 18%-a. Év elején az évfolyam tanulóinak 32%-a tudott úszni. Hány százaléka lesz az úszni tudó tanulók száma év végére, ha közben még 20-an megtanultak úszni? Ebben az évfolyamban nincs olyan hangszeren játszó tanuló, aki úszni is tud.

**B)** A Magyarországon megrendezett 2017-es Vizes VB-n szerzett aranyérmek számára vonatkoznak az alábbi állítások.

B.1.) Az első helyezett ország aranyérmeinek száma a második helyezettének 175 %-a.

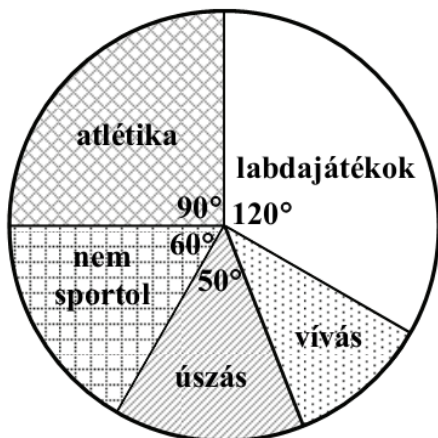
B.2.) A harmadik helyezett ország aranyérmeinek száma az elsőnél 10-zel kevesebb.

B.3.) Az első három helyezett ország aranyérmeinek összege olyan 4-gyel osztható kétjegyű szám, amelynek azonosak a számjegyei.

Hány aranyérmet szerzett ezen a VB-n külön-külön az első három ország?



**C)** Az alábbi kördiagram egy nyolcadik osztály tanulóinak sportolási szokásait szemlélteti. Mindegyik diák legfeljebb egy sportágat űz.



a) Hány fős az osztály, ha négyen vívnak?

b) Hányszor annyian sportolnak az osztály tanulói közül, mint ahányan nem sportolnak?

c) Hány százaléka az úszásra járók számának az atlétikára járók száma?

d) A labdajátékokat űzők közül ketten átiratkoznak úszásra. Hány fővel vannak többen ezután az osztályban a labdajátékokat űzők, mint az úszók?



**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**

**III. FORDULÓ - Úszás**

**7 ÷ 8. évfolyam**

**2. feladat**

Az úszás sporttevékenység, mely a folyadékban történő mozgás összefoglaló neve. Úszhatunk nyílt vízben (például tenger, tó, folyó), fedetlen vagy fedett mesterséges medencékben, uszodában.

Mivel a mesterséges strandokat és uszodákat tömegek használják, nagyon fontos azok vízének tisztántartása.

- *Mi lehet a fertőtlenítés célja?*
- *Mi a különbség a sterilizálás és a fertőtlenítés között?*
- *A következőkben írd le, s részletezz legalább 3 fertőtlenítési eljárást, mellyel a vizet fertőtleníteni lehet!*

Fertőtlenítési eljárások:

- *Hogyan lehet a víz minőségét megőrizni, a fertőzések kialakulásának veszélyét csökkenteni?*

*A klórozott fürdővíz bizonyos körülmények között rákkeltő lehet.”-állítja az Amerikai Környezetvédelmi Hatóság.*

- *Miért? Milyen kutatást végeztek ezzel kapcsolatosan a közelmúltban?*





Budapest-Fasori Református Kollégium **Julianna Általános Iskolája**  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**

**III. FORDULÓ - Úszás**

**7 ÷ 8. évfolyam**

**3. feladat**

**A. Mely területeken és hogyan hat az úszás a szervezetre? Sorolj fel legalább hatot!**

**B. Miben egyedülálló sport az úszás? Fejezd be a mondatot!**

Az egyetlen sport ami.....

**C. Melyik a világ leggyorsabb hala? Mekkora a sebessége?**

Jellemezd ezt a halat! /külső, előfordulás, nagyság, szaporodás, életkor, táplálkozás/

Érdekességek erről a halról!

- Melyik kedvelt japán étel összetevője?
- Hol fogták a legnagyobb példányt és mennyi volt a súlya?
- Melyik regényben szerepel egy ilyen halóriás?

**D. Az eddig megrendezett nyári olimpiai játékokon összesítésben úszás sportágban hányadik helyen áll Magyarország és mennyi éremmel?**

Ki a legeredményesebb úszónk és összesen hány érmét nyert?





**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**

**III. FORDULÓ - Úszás**

**7 ÷ 8. évfolyam**

**4. feladat**

**A. Ede remek úszó és szeret mindent kipróbálni. Hova menjen úszni, ha**



1. Európa legnagyobb tavában.....
  2. a világ legmélyebb tavában .....
  3. a világ legmagasabban fekvő tavában .....
- szeretne úszni?

**B. Ede másik hobija; hogy műholdas felvételeket gyűjt azokról a tavakról, ahol már úszott. Mely tavakról látsz felvételeket? Miről nevezetesek ezek a tavak? (írd alájuk)**



- 1.....2.....3.....

**C. Van néhány különleges tó, ahol Edének azt ajánljuk, hogy ne próbálja ki az úszást. Miért?**

Tanzánia-Nátron-tó.....

Erta Ale .....

A soha be nem fagyó Don Juan-tó .....





Budapest-Fasori Református Kollégium **Julianna Általános Iskolája**  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**  
**III. FORDULÓ - Úszás**  
**7 ÷ 8. évfolyam**

**D. Hol készíthette Ede ezt a képet?**



Hogyan lehetséges ez?

.....  
.....  
.....

**E. Úszó legek!**

Ki úszta át először az Atlanti-óceánt?

.....

Mikor volt az expedíció és hány napig tartott?

.....

Ki úszta át az Amazonast hosszában először?

.....

Hogyan tartották távol a húsevő halakat az úszótól?

.....  
.....  
.....



**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**

**III. FORDULÓ - Úszás**

**7 ÷ 8. évfolyam**

**F. Ede ide is elutazott, hogy ússzon egyet, de igen lehangoló kép fogadta.  
Hol járt Ede?**



.....  
Hol található ez a tó ? .....

Minek köszönhető a valamikor a Föld 4. legnagyobb tavának pusztulása?

.....  
.....  
.....  
.....





Budapest-Fasori Református Kollégium **Julianna Általános Iskolája**  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

**FÖLDPRÖGETŐK**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY**  
**III. FORDULÓ - Úszás**  
**7 ÷ 8. évfolyam**

**5. feladat**

**A.**

Milyen erők hatnak egy vízbe merülő testre?

**B.**

Mit fogalmaz meg Arkhimédész törvénye?



**C.**

Mi határozza meg, hogy egy test úszik vagy elmerül?

**D.**

Egy 65 kg tömegű úszó a vízbe ugrik. Mekkora felhatjórő hat rá, hogyha teljesen alámerült? (az emberi test átlagos sűrűsége:  $985 \text{ kg/m}^3$ )