



## EÖTVÖS JÓZSEF REFORMÁTUS OKTATÁSI KÖZPONT

3360, Heves Dobó út 29.

Telefon: (36) 346 - 118; Fax: (36) 346 - 897

WEB: <http://www.ejk-heves.hu>

## FÖLDI JÁNOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

A verseny e-mail címe: [foldi.verseny@gmail.com](mailto:foldi.verseny@gmail.com)



## Földi János természettudományi verseny III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2014. január 31.

### Az I. kategória (3. és 4. évfolyam) feladatai:

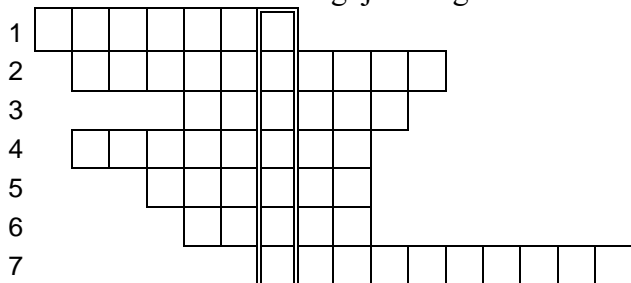
**1.9. feladat** a) Egy befőttes üvegbe tégy egy jókora jégkockát, majd töltsd meg az üveget színültig vízzel (a jégdarab ússzon a felszínen)! Hogyan alakul a vízszint, ha a jég elolvad?

b) Tölts meg színültig vízzel egy műanyag flakont - a kupakot ne tedd rá! A vizes flakont tedd ki a hidegre, s hagyd megfagyni a vizet. Bennmarad-e az összes víz a palackban?

**1.10. feladat** Egy iskolába feleannyi fiú jár, mint lány. Együtt annyival többen vannak 240-nél, amennyivel a fiúk száma kevesebb 240-nél. Hány fiú és hány lány jár az iskolába?

**1.11. feladat** A táblázat egy híres magyar utazó rövidített nevét rejti. Ki ő? Melyik kontinenshez kapcsolódnak híres felfedezései? Milyen földrajzi képződményt neveztek el róla?

1. Nagyon kemény ásvány, ami szénből van.
2. A Richter-skála segítségével mérjük az erősségét.
3. Légköri elektromos jelenség.
4. Az egyik leghíresebb fizikus, a relativitáselmélet atyja.
5. A Naphoz legközelebbi bolygó.
6. Van ilyen puhatestű, lépcső és emelőszerkezet is.
7. Az esőt követő színes égi jelenség.



**1.12. feladat** Az idő mérése régi igénye az emberiségnek.

a) Az őskori és az ókori emberek milyen jelenségek segítségével mérték az idő múlását? Mi a közös ezekben a jelenségekben?

b) Írj legalább három példát régi időmérő eszközökre!

*Minden feladat megoldását külön írólapra készítsd el (tollal, ügyelve a külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét.*

*A megoldásokat a következő címre várjuk: Eötvös József Református Oktatási Központ - Kis Tamás, 3360 Heves, Dobó út 29. Kérjük, hogy a borítékra írd rá: „Földi János természettudományi verseny”.*



## EÖTVÖS JÓZSEF REFORMÁTUS OKTATÁSI KÖZPONT

3360, Heves Dobó út 29.

Telefon: (36) 346 - 118; Fax: (36) 346 - 897

WEB: <http://www.ejk-heves.hu>

## FÖLDI JÁNOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

A verseny e-mail címe: [foldi.verseny@gmail.com](mailto:foldi.verseny@gmail.com)



## Földi János természettudományi verseny III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2014. január 31.

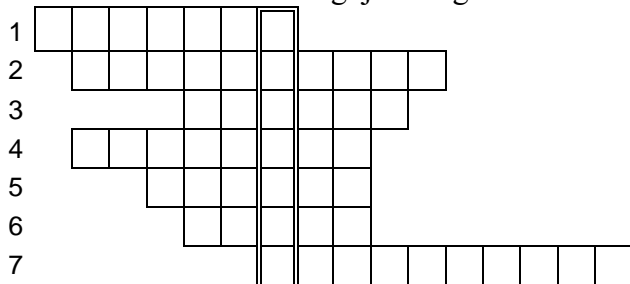
### A II. kategória (5. és 6. évfolyam) feladatai:

**2.9. feladat** Egy tavon úszó csónak alján nagy vasdarab hever. Hogyan változik a vízszint, ha a vasdarabot bedobjuk a tóba? - Válaszolj a kérdésre otthon elvégzett kísérlet alapján! A válasz mellett részletesen írd le, hogy milyen modellkísérletet végeztél el. Készíts ábrát is!

**2.10. feladat** Leírtuk a kétjegyű számokat egymás után növekvő sorrendben. A számjegyeket sorban egymás után rendre kék, piros, zöld tollal írtuk. Milyen színű az általunk leírt utolsó hetes számjegy?

**2.11. feladat** A táblázat egy híres magyar utazó rövidített nevét rejti. Ki ő? Melyik kontinenshez kapcsolódnak híres felfedezései? Milyen földrajzi képződményt neveztek el róla?

1. Nagyon kemény ásvány, ami szénből van.
2. A Richter-skála segítségével mérjük az erősségét.
3. Légköri elektromos jelenség.
4. Az egyik leghíresebb fizikus, a relativitáselmélet atyja.
5. A Naphoz legközelebbi bolygó.
6. Van ilyen puhatestű, lépcső és emelőszerkezet is.
7. Az esőt követő színes égi jelenség.



**2.12. feladat** A Föld ilyenkor télen van legközelebb a Naphoz, mégis most sokkal hidegebb van, mint nyáron. Hogyan lehetséges ez? A magyarázat mellé készíts rajzot is!

*Minden feladat megoldását külön írólapra készítsd el (tollal, ügyelve a külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét.*

*A megoldásokat a következő címre várjuk: Eötvös József Református Oktatási Központ - Kis Tamás, 3360 Heves, Dobó út 29. Kérjük, hogy a borítékra írd rá: „Földi János természettudományi verseny”.*



## EÖTVÖS JÓZSEF REFORMÁTUS OKTATÁSI KÖZPONT

3360, Heves Dobó út 29.

Telefon: (36) 346 - 118; Fax: (36) 346 - 897

WEB: <http://www.ejk-heves.hu>

## FÖLDI JÁNOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

A verseny e-mail címe: [foldi.verseny@gmail.com](mailto:foldi.verseny@gmail.com)



## Földi János természettudományi verseny III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2014. január 31.

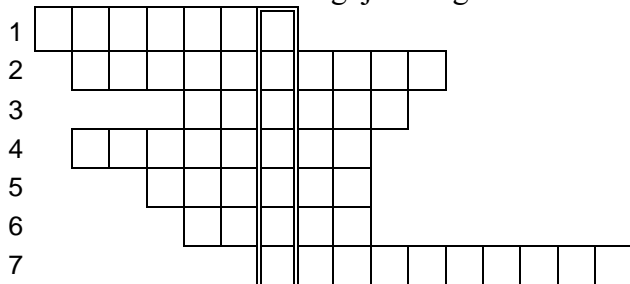
### A III. kategória (7. és 8. évfolyam) feladatai:

**3.9. feladat** Egy tavon úszó csónak alján nagy vasdarab hever. Hogyan változik a vízszint, ha a vasdarabot bedobjuk a tóba? - Válaszolj a kérdésre otthon elvégzett kísérlet alapján! A válasz mellett részletesen írd le, hogy milyen modellkísérletet végeztél el. Készíts ábrát is!

**3.10. feladat** Pontban 15 órakor az óra nagy- és kismutatója derékszöget zár be egymással. Mikor lesz legközelebb ugyanekkora az általuk bezárt szög?

**3.11. feladat** A táblázat egy híres magyar utazó rövidített nevét rejti. Ki ő? Melyik kontinenshez kapcsolódnak híres felfedezései? Milyen földrajzi képződményt neveztek el róla?

1. Nagyon kemény ásvány, ami szénből van.
2. A Richter-skála segítségével mérjük az erősségét.
3. Légköri elektromos jelenség.
4. Az egyik leghíresebb fizikus, a relativitáselmélet atyja.
5. A Naphoz legközelebbi bolygó.
6. Van ilyen puhatestű, lépcső és emelőszerkezet is.
7. Az esőt követő színes égi jelenség.



**3.12. feladat** Gondolj a Földre, gondolkodj okosan! Melyik módszer a gazdaságosabb 1000 kg papír előállításához? Válaszodat szövegesen és számítással is indokold!

A) módszer szerint szükséges: 2000 kg fa, 75000 liter ivóvíz, 12000 kWh energia

B) módszer szerint szükséges: 1070 kg használt papír, 11000 liter ivóvíz, 4000 kWh energia

Egy család havi energia felhasználása 95 kWh. Mennyi hónapra lenne elegendő az A) módszer energiaszükséglete a családnak?

*Minden feladat megoldását külön írólapra készítsd el (tollal, ügyelve a külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét.*

*A megoldásokat a következő címre várjuk: Eötvös József Református Oktatási Központ - Kis Tamás, 3360 Heves, Dobó út 29. Kérjük, hogy a borítékra írd rá: „Földi János természettudományi verseny”.*