

IV. Földi János természettudományi verseny

III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2017. január 26.

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

1.9. feladat Készíts keveréket 6/7 rész vízből és 1/7 rész fűrészporból, majd fagyaszd meg mindezt! Miben tér el az így kapott anyag a „normál” jégtől? Vizsgáldj minél több szempontból és a tapasztalataidat részletesen írd le! Te mire használnád ezt az anyagot?

1.10. feladat A 27 fős 3.a osztályba a hajszíne alapján háromféle lány jár: szőke, barna és fekete. Rózsika néni, az osztályfőnökük azt meséli róluk, hogy 11 lány nem szőke, 8 nem barna és 9 nem fekete hajú. Hány fiú jár a 3.a osztályba?

1.11. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a teljes nevét!) Mely természettudományhoz kötődik a munkássága? Írd le röviden legalább két felfedezését. Hogyan nevezték őt és társait Amerikában? (A válaszok mellett a kitöltött táblázatot is küldd el!)

1. Tényezőkből álló matematikai kifejezés.
2. Fizikai mennyiség, melynek mértékegysége a volt.
3. Ilyen kémiai folyamat a gyors égés, az emésztés és a rozsdásodás; ekkor oxigénnel egyesül az anyag.
4. Ilyen szembefordítható ujjja csak a főemlősöknek van. Mértékegységként is használatos.
5. Az elefánt meghosszabbodott szaglószerve.
6. Zenei segédeszköz, ill. idő mérésére is alkalmas.
7. Optikában használt fizikai mennyiség, ill. a szemüveg „erősségét” is mutatja.
8. A Naprendszer harmadik bolygója a Naptól számítva.

1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

1.12. feladat A kutya evolúciója korántsem mondható természetesnek. Mikor és hogyan alakult ki ez a faj? Mely korból származnak az első fennmaradt emlékek a kutyáról? Melyek a magyar kutyafajták? Milyen feladatra tenyésztették ki őket?

Minden feladat megoldását külön írólapra készítsd el (tollal, ügyelve a külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét. Ne feledkezz meg a nevezési lapról sem!

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”.

IV. Földi János természettudományi verseny

III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2017. január 26.

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

2.9. feladat Készíts keveréket 6/7 rész vízből és 1/7 rész fűrészporból, majd fagyaszd meg mindezt! Miben tér el az így kapott anyag a „normál” jégtől? Vizsgálódj minél több szempontból és a tapasztalataidat részletesen írd le! Nézz utána, hogy ki fedezte fel és hogyan nevezte el ezt az anyagot!

2.10. feladat Newton, a lelkész macskája megfigyelte, hogy ha hétszer megrántja a harang kötelét, akkor a harang egyszer megkondul. Ha Paszkálka, a templom egere is segít neki, akkor 5 rándítás is elég ehhez. Egy ilyen közös játék során a harang tízszer kondult meg. Hány kondulás után hagyta magára Paszkálka a macskát, ha a kötel összesen 58-szor rándult meg? (Válaszodat részletesen indokold!)

2.11. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a teljes nevét!) Mely természettudományhoz kötődik a munkássága? Írd le röviden legalább két felfedezését. Hogyan nevezték őt és társait Amerikában? (A válaszok mellett a kitöltött táblázatot is küldd el!)

1. Tényezőkből álló matematikai kifejezés.
2. Fizikai mennyiség, melynek mértékegysége a volt.
3. Ilyen kémiai folyamat a gyors égés, az emésztés és a rozsdásodás; ekkor oxigénnel egyesül az anyag.
4. Ilyen szembefordítható ujj csak a főemlősöknek van. Mértékegységként is használatos.
5. Az elefánt meghosszabbodott szaglószerve.
6. Zenei segédeszköz, ill. idő mérésére is alkalmas.
7. Optikában használt fizikai mennyiség, ill. a szemüveg „erősségét” is mutatja.
8. A Naprendszer harmadik bolygója a Naptól számítva.

1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

2.12. feladat „Kémiai jojó”

Végezd el a kísérletet!

Rajzold le vagy fényképezd le!

Írd le részletesen, hogy mi történik!

Válaszolj a kérdésre!

A szódabikarbónát mire használják még a háziasszonyok?



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



A kísérlethez szódabikarbóna, étolaj, ételecet, ételfesték (vagy bármilyen színes gyümölcslé), egy cseppentő és két átlátszó pohár szükséges. Egy magasabb pohár aljára terítjük szét a szódabikarbónát, majd óvatosan étolajat rétegezzük rá, úgy a pohár 3/4-ig. A másik pohárban az ecetsavat megszínezzük az ételfestéssel. Ezt követően ecetsavcseppeket juttatunk az olajba

Mindem feladat megoldását külön írólapra készítsd el (tollal, ügyelve a külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét. Ne feledkezz meg a nevezési lapról sem!

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”.

IV. Földi János természettudományi verseny

III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2017. január 26.

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

3.9. feladat Készíts keveréket $\frac{6}{7}$ rész vízből és $\frac{1}{7}$ rész fűrészporból, majd fagyaszd meg mindezt! Miben tér el az így kapott anyag a „normál” jégtől? Vizsgálódj minél több szempontból és a tapasztalataidat részletesen írd le! Mire akarta felhasználni eredetileg ezt az anyagot a felfedezője?

3.10. feladat Egy nagy fakocka minden lapját kékre festettük. Ezután a testet felvagtuk egyforma méretű kisebb kockákra. Ezek között 60 olyan van, mely egynél több kék lappal rendelkezik. Hány olyan kicsi kocka van, amelynek legfeljebb 1 lapja festett? (Válaszodat részletesen indokold!)

3.11. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a teljes nevét!) Mely természettudományhoz kötődik a munkássága? Írd le röviden legalább két felfedezését. Hogyan nevezték őt és társait Amerikában? (A válaszok mellett a kitöltött táblázatot is küldd el!)

1. Tényezőkből álló matematikai kifejezés.
2. Fizikai mennyiség, melynek mértékegysége a volt.
3. Ilyen kémiai folyamat a gyors égés, az emésztés és a rozsdásodás; ekkor oxigénnel egyesül az anyag.
4. Ilyen szembefordítható ujjá csak a főemlősöknek van. Mértékegységként is használatos.
5. Az elefánt meghosszabbodott szaglószerve.
6. Zenei segédeszköz, ill. idő mérésére is alkalmas.
7. Optikában használt fizikai mennyiség, ill. a szemüveg „erősségét” is mutatja.
8. A Naprendszer harmadik bolygója a Naptól számítva.

1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

3.12. feladat

„Anyám volt, apró, korán meghalt,
mert a mosónők korán halnak,
a cipeléstől reszket lábuk
és fejük fáj a vasalástól „
József Attila –ANYÁM

A versrészlet alapján válaszolj az alábbi kérdésekre!

- a) Ismertesd a korabeli vasalók működésének kémiai hátterét.



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



- b) Milyen gázok keletkeztek, melyek a fejfájást okozták?
- c) Írd fel a vasalóban lejátszódó reakciók egyenletét.
- d) Élettani szempontból hogyan hat az emberre az egyik, és a másik gáz?
A háztartásodban hol jelenhetnek meg ezek a gázok?

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”.