

VI. Földi János országos természettudományi verseny

I. FORDULÓ - beküldési határidő: 2018. november 7.

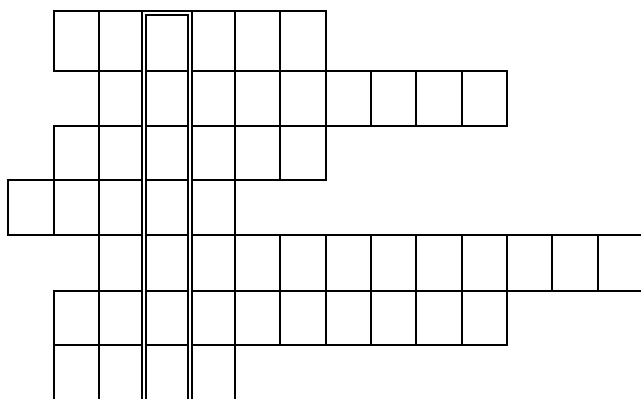
Az I. korcsoport (3. és 4. évfolyam) feladatai:

1.1. feladat Készíts „vízórát”, vagyis víz segítségével működő időmérő eszközt! Határozd meg a periódus (működési) idejét! Milyen hátrányai vannak az időmérés ezen formájának? A vízóráról készíts néhány fotót és küldd el ezeket a verseny e-mail címére (a feladat sorszáma mellett, a levélben írd le neved, osztályod és iskolád nevét is)!

1.2. feladat Newton, a lelkész macskája, és Paszkálka, a templom egere célba dobókat játszanak. A feladat az, hogy a templom ajtajától kavicsot dobjanak a néhány méterre álló vödörbe. Megállapodtak abban, hogy a kisegér akkor nyer egy fordulót, ha 6, a macska pedig akkor, ha 8 kavicsot tud a vödörbe juttatni. A játékot akkor fejezik be, ha valamelyikük két fordulót nyer. Legfeljebb hány kavics lehet a vödörben, amikor a játékot abbahagyják? (Válaszodat részletesen indokold!)

1.3. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a teljes nevét!) Kik tanították matematikából és fizikából a Fasori Evangélikus Gimnáziumban? Melyik költőnk verseit kedvelte különösen? Milyen feladattal bízták meg 1942-45 között Chicagóban? (A válaszok mellett a kitöltött táblázatot is küldd el!)

1. A fizika angol „atyja”. Ő fedezte fel a dinamika és a gravitáció alapvető törvényeit.
2. A salétromsav és a sósav speciális keveréke, amely oldja az aranyat és a platínát is.
3. A tengerek homokszigetekkel részben (vagy teljesen) elzárt sekély öble.
4. A Jónás prófétát elnyelő tengeri emlős mai neve.
5. A „fürges tolvaj” névre keresztelt ősragadozó.
6. Zöld virágú, 25-30 cm magas, hazánk pusztáin élő gyógynövény, melyet gyomorerősítőnek, májproblémák kezelésére használtak. Levelei kámforos illatúak.
7. A Kárpát-medence dombvidékein rágcsálókra és kisebb szárnyasokra vadászó madár.





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

ORSZÁGOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

A verseny e-mail címe: foldi.verseny@gmail.com

A verseny honlapja: www.kisfiz.hu



1.4. feladat Településed környékén keress két különböző fajta gombát (a növényeket ne szedd le, ne érintsd meg)! Készíts róluk néhány fotót úgy, hogy melléjük helyezel egy gyufásdobozt. Küldd el a képeket a verseny e-mail címére (a feladat sorszáma mellett, a levélben írd le neved, osztályod és iskolád nevét is)! Milyen időjárás kedvez a gombák megjelenésének növekedésének? Miért kell óvatosan bánni ezekkel a növényekkel? Elfogyasztásuk előtt mit kell tenni?

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”.

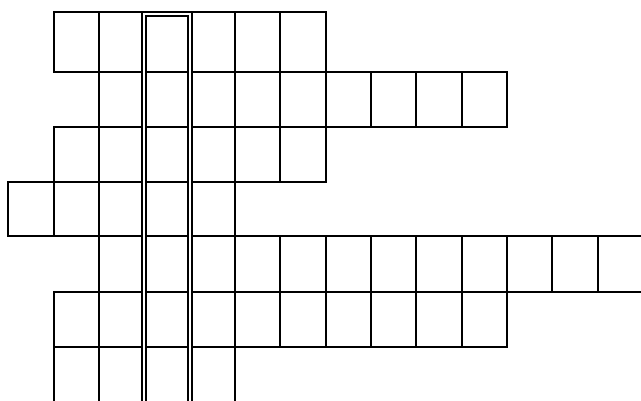
A II. korcsoport (5. és 6. évfolyam) feladatai

2.1. feladat Készíts „vízórát”, vagyis víz segítségével működő időmérő eszközt! Határozd meg a periódus (működési) idejét! Milyen előnyei és hátrányai vannak az időmérés ezen formájának? A vízóráról készíts néhány fotót és küldd el ezeket a verseny e-mail címére (a feladat sorszáma mellett, a levélben írd le neved, osztályod és iskolád nevét is)!

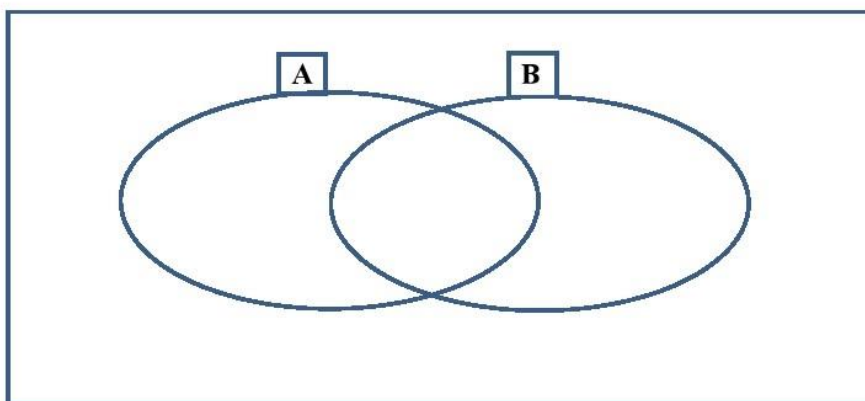
2.2. feladat Zolika 2018 végéig épp annyiszor ünnepelte születésnapját, mint nővére a sajátját. A köztük lévő korkülönbség 11 év. Hány esztendő lett idén Zolika? Mikor született a nővére? (Válaszodat részletesen indokold!)

2.3. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a teljes nevét!) Kik tanították matematikából és fizikából a Fasori Evangélikus Gimnáziumban? Melyik költőnk verseit kedvelte különösen? Milyen feladattal bízták meg 1942-45 között Chicagóban? (A válaszok mellett a kitöltött táblázatot is küldd el!)

1. A fizika angol „atyja”. Ő fedezte fel a dinamika és a gravitáció alapvető törvényeit.
2. A salétromsav és a sósav speciális keveréke, amely oldja az aranyat és a platínát is.
3. A tengerek homokszigetekkel részben (vagy teljesen) elzárt sekély öble.
4. A Jónás prófétát elnyelő tengeri emlős mai neve.
5. A „fürgé tolvaj” névre keresztelt ősragadozó.
6. Zöld virágú, 25-30 cm magas, hazánk pusztáin élő gyógynövény, melyet gyomorerősítőnek, májproblémák kezelésére használtak. Levelei kámforos illatúak.
7. A Kárpát-medence dombvidékein rágcsálókra és kisebb szárnyasokra vadászó madár.



2.4. feladat Helyezd el az itt látható ábra megfelelő helyére a felsorolt növényekhez tartozó számokat:



Az **A** halmazba kerüljenek a mellékgyökérzettel rendelkező növények, a **B** jelű halmazba pedig a zárvatermők:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. őszibarack | 5. lucfenyő |
| 2. búza | 6. nagy őzlábgomba |
| 3. paprika | 7. napraforgó |
| 4. erdei pajzsika | 8. szamóca |

Milyen egyéb gyökér(zet) típusokat ismersz? Ismertesd fő jellegzetességeiket! (A válaszokkal együtt a kitöltött ábrát is küldd el címünkre!)

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”.

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

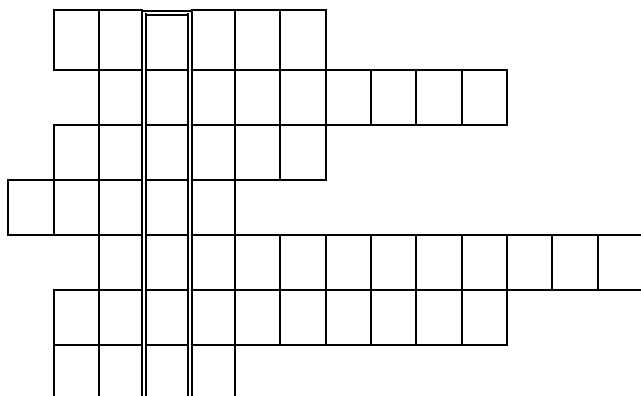
3.1. feladat Készíts „vízórát”, vagyis víz segítségével működő időmérő eszközt! Határozd meg a periódus (működési) idejét! Milyen előnyei és hátrányai vannak az időmérés ezen formájának? Mikor és melyik nép használt ilyen eszközöket? A vízóráról készíts néhány fotót és küldd el ezeket a verseny e-mail címére (a feladat sorszáma mellett, a levélben írd le neved, osztályod és iskolád nevét is)!

3.2. feladat A balatonszárszói hittan táborban több református iskola kisdíákjai nyaraltak. Az első este véletlenszerűen ültek le vacsorázni a gyerekek. Az egyik asztalnál ülők megfigyelték, hogy közöttük minden fiú pontosan három lányt, és minden leány pontosan két fiút ismer. (Az ismeretség kölcsönös.) A gyerekek azt is észrevették, hogy nincs köztük két olyan lány, akik épp ugyanazokat a fiúkat ismerik. Legkevesebben mennyien ülhetek ennél az asztalnál? (Válaszodat részletesen indokold!)

Szorgalmi kiegészítés (többlet pontért) Ha nem szabjuk feltételként a minimumot, akkor mennyi gyermek vacsorázhatott ennél az asztalnál?

3.3. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a teljes nevét!) Kik tanították matematikából és fizikából a Fasori Evangélikus Gimnáziumban? Melyik költőnk verseit kedvelte különösen? Milyen feladattal bízták meg 1942-45 között Chicagóban? (A válaszok mellett a kitöltött táblázatot is küldd el!)

1. A fizika angol „atyja”. Ő fedezte fel a dinamika és a gravitáció alapvető törvényeit.
2. A salétromsav és a sósav speciális keveréke, amely oldja az aranyat és a platínát is.
3. A tengerek homokszigetekkel részben (vagy teljesen) elzárt sekély öble.
4. A Jónás prófétát elnyelő tengeri emlős mai neve.
5. A „fürgé tolvaj” névre keresztelt ősragadozó.
6. Zöld virágú, 25-30 cm magas, hazánk pusztáin élő gyógynövény, melyet gyomorerősítőnek, májproblémák kezelésére használtak. Levelei kámforos illatúak.
7. A Kárpát-medence dombvidékein rágcsálókra és kisebb szárnyasokra vadászó madár.





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

ORSZÁGOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

A verseny e-mail címe: foldi.verseny@gmail.com

A verseny honlapja: www.kisfiz.hu



3.4. feladat A lóverseny 2,4 km-es távját a győztes, Csokoládé 54 km/h (átlag) sebességgel teljesítette. A második befutó, Szafaládé 2 másodperccel maradt el a győzelemtől. Amikor Csokoládé célba ért, akkor a „sereghajtó”, Filippóne 57,1 méterrel volt Szafaládé mögött. Mekkora táv volt még Filippóne előtt abban a pillanatban, amikor Szafaládé is célba ért? (Feltételezzük, hogy a lovak közelítőleg egyenletes mozgással teljesítették a teljes távot.)

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”.