

## **X. Földi János** **országos természettudományi verseny** III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2023. március 3.

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

**1.9. feladat** A mértékegységek kavalkádjának a Nemzetközi Mértékegységrendszer (SI) vetett véget. Válassz egy régi, illetve egy mai (de hazánkban nem használt) hosszúságegységet, s add meg ezek segítségével a testmagasságodat! Hozz létre egy saját hosszúságegységet, és hozzá egy etalont is! Mérd meg ennek segítségével a szobád magasságát és az ágyad szélességét!

*A feladatok megoldásáról részletes leírást várunk Tőled. A mérésekről készíts 2-3 fotót, és ezeket is küldd el e-mailben a megoldásaiddal együtt!*

**1.10. feladat** Newton, a lelkész macskája és Paszkálka, a templom egere vödrek segítségével vizet hordanak a templomkert virágaira. Ha a macska 11-szer, az egérke pedig 6-szor tölti meg a vödret, akkor összesen 8 liternyi vizet tudnak kilocsolni. Ha Paszkálka 6, Newton pedig 16 alkalommal töltötte volna meg a vödret, akkor 11,5 liter vizet tudtak volna együtt a virágokra öntözni. Hány deciliteres az egérke illetve a macska vödre? – *A megoldásodat részletesen indokold!*

**1.11. feladat** Töltsd ki az alábbi táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Add meg a teljes nevét!) Milyen származásúnak vallotta magát az eredetileg magyar állampolgárságú fizikus? Mi volt az az eszköz, amivel híres felfedezéseit tette? Mikor kapta a legnagyobb tudományos elismerését? (A válaszokkal együtt a kitöltött táblázatot is küldd el e-mailben!)

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

1. Halakkal és kétélűekkel táplálkozó gázlómadár. Móra Ferenc egyik versében csizmát varrt rá.
2. Az Antarktisz Földünk ezen féltékén található.
3. A Naptól legtávolabb keringő bolygó. Létezését előbb számításokkal mutatták ki, távcsővel csak ezt követően fedezték fel.
4. Tömör, szemcsés szerkezetű kőzet, aminek legalább 50 %-át kalcit alkotja. Létezik belőle fehér, vörös és szürke színezetű is.

5. Édeskés ízű szerves vegyület. A régiesen „olajéd” nevű alkoholfajtát édesítőszerként és vízmegkötő anyagként használják az élelmiszeriparban és a kenőcsökben is.
6. Az ilyen mozgásoknál nem változik meg a testek sebességének nagysága.
7. Halmazállapotváltozás, amikor a folyadék megszilárdul.

1.12. feladat Az itt felsorolt települések ugyanabból a megyéből valók: Bükkszék, Eger, Gyöngyös, Kisköre, Pétervására és Poroszló. Az is közös bennük, hogy mindegyikük címerében található valamilyen élőlény.

a. Melyik megyéről van szó, és mi a címerállata?

b. Add meg a felsorolt települések címerállatait!

c. A megye öt legnagyobb városa közül kettőnek is szerepel a címerében az oroszlán. Melyek ezek a városok?

d. Tervezz új címert a településednek, melyben szerepel valamilyen, a lakóhelyedre jellemző élőlény! A választásodat röviden indokold. – *A válaszaiddal együtt a színes címerterv digitalizált másolatát is küldd el e-mailben!*

*A feladatok megoldását külön lapokra készítsd el (tollal, ügyelve a szép külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét.*

*A megoldásokat jó minőségben digitalizálva (pl. lefotózva) várjuk a verseny e-mail címére:*

*foldi.verseny@gmail.com. Kérjük, hogy az elektronikus levél tárgyába írd be a neved és a korcsoportodat is.*

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

**2.9. feladat** A mértékegységek kavalkádjának a Nemzetközi Mértékegységrendszer (SI) vetett véget. Válassz egy régi, illetve egy mai (de hazánkban nem használt) hosszúságegységet, s add meg ezek segítségével a testmagasságodat! Hozz létre egy saját hosszúságegységet, és hozzá egy etalont is! Mérd meg ennek segítségével a szobád magasságát és az ágyad szélességét!

*A feladatok megoldásáról részletes leírást várunk Tőled. A mérésekről készíts 2-3 fotót, és ezeket is küldd el e-mailben a megoldásaiddal együtt!*

**2.10. feladat** Newton, a lelkész macskája és Paszkálka, a templom egere vödrek segítségével vizet hordanak a templomkert virágaira. Ha a macska 11-szer, az egérke pedig 6-szor tölti meg a vödret, akkor összesen 8 liternyi vizet tudnak kilocsolni. Ha mindketten 8 alkalommal töltötték volna meg a vödruket, akkor 6 liter vizet tudtak volna együtt a virágokra öntözni. Hány liter vizet tudtak volna együtt a virágokra hordani, ha a macska 30-szor, az egér pedig 20-szor töltötte volna meg a vödret? – *A megoldásodat részletesen indokold!*

**2.11. feladat** Töltsd ki az alábbi táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Add meg a teljes nevét!) Milyen származásúnak vallotta magát az eredetileg magyar állampolgárságú fizikus? Mi volt az az eszköz, amivel híres felfedezéseit tette? Mikor kapta a legnagyobb tudományos elismerését?

(A válaszokkal együtt a kitöltött táblázatot is küldd el e-mailben!)

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

1. Halakkal és kétélűekkel táplálkozó gázlómadár. Móra Ferenc egyik versében csizmát varrt rá.
2. Az Antarktisz Földünk ezen féltékén található.
3. A Naptól legtávolabb keringő bolygó. Létezését előbb számításokkal mutatták ki, távcsővel csak ezt követően fedezték fel.
4. Tömör, szemcsés szerkezetű kőzet, aminek legalább 50 %-át kalcit alkotja. Létezik belőle fehér, vörös és szürke színezetű is.
5. Édeskés ízű szerves vegyület. A régiesen „olajéd” nevű alkoholfajtát édesítőszerként és vízmegkötő anyagként használják az élelmiszeriparban és a kenőcsökben is.
6. Az ilyen mozgásoknál nem változik meg a testek sebességének nagysága.
7. Halmazállapotváltozás, amikor a folyadék megszilárdul.

**2.12. feladat** Tervezz meg térképen egy olyan körutat, mely lakóhelyedtől indul és ott is végződik, s útba ejti Magyarország második legnagyobb területű nemzeti



**EÖTVÖS JÓZSEF REFORMÁTUS OKTATÁSI KÖZPONT**  
3360 Heves, Dobó út 29.  
Tel.: (36) 346 - 118; honlap: [www.ejk-heves.hu](http://www.ejk-heves.hu)

**FÖLDI JÁNOS**  
**ORSZÁGOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY**  
A verseny e-mail címe: [foldi.verseny@gmail.com](mailto:foldi.verseny@gmail.com)  
A verseny honlapja: [www.kisfiz.hu](http://www.kisfiz.hu)



parkját, valamint a Kittenberger Kálmánról elnevezett vadasparkot! Az útvonalterv elkészítéséhez használhatsz számítógépet, nyomtatót és internetet is.

Híres költőnk írta az egyik utazásáról:

„Mig állni látszék az idő,  
Bár a szekér szaladt.”

Ki volt a költő és melyik verséről van szó? Becsüld meg, hogy mennyi ideig tartott volna az ő korában az általad tervezett körutazás! (A válaszaiddal együtt az útvonaltervvel kiegészített térképet is küldd el e-mailben!)

*A feladatok megoldását külön lapokra készítsd el (tollal, ügyelve a szép külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét.*

***A megoldásokat jó minőségben digitalizálva (pl. lefotózva) várjuk a verseny e-mail címére: [foldi.verseny@gmail.com](mailto:foldi.verseny@gmail.com). Kérjük, hogy az elektronikus levél tárgyába írd be a neved és a korcsoportodat is.***



FÖLDI JÁNOS

ORSZÁGOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

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

A verseny honlapja: [www.kisfiz.hu](http://www.kisfiz.hu)

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

**3.9. feladat** A mértékegységek kavalkádjának a Nemzetközi Mértékegységrendszer (SI) vetett véget. Válassz egy régi, illetve egy mai (de hazánkban nem használt) tömegegységet, s add meg ezek segítségével a testtömegedet! Hozz létre egy saját tömegegységet, és hozzá egy etalont is! Mérd meg ennek segítségével az üres, majd a megpakolt iskolatáskád tömegét!

*A feladatok megoldásáról részletes leírást várunk Tőled. A mérésekről készíts 2-3 fotót, és ezeket is küldd el e-mailben a megoldásaiddal együtt!*

**3.10. feladat** Paszkálka, a templom egere és Newton, a lelkész macskája a karácsonyfáról megmaradt szaloncukrokat fogyasztják el. Először Newton majszolt el a nála lévő finomságból 7 darabot. Ezzel a kisegernél 25 %-kal több édesség lett. De miután Paszkálka is megevett 6 darabot a sajátjaiból, a macskánál kétszer annyi szaloncukor maradt. Összesen hány szem szaloncukor állt rendelkezésükre eredetileg? – A választodat részletesen indokold!

**3.11. feladat** Töltsd ki az alábbi táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Add meg a teljes nevét!) Milyen származásúnak vallotta magát az eredetileg magyar állampolgárságú fizikus? Mi volt az az eszköz, amivel híres felfedezéseit tette? Mikor kapta a legnagyobb tudományos elismerését? Röviden foglald össze azt a tevékenységét, amivel elveszítette tekintélyét a tudomány világában!  
(A válaszokkal együtt a kitöltött táblázatot is küldd el e-mailben!)

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

1. Halakkal és kétlábúkkal táplálkozó gázlómadár. Móra Ferenc egyik versében csizmát varrt rá.
2. Az Antarktisz Földünk ezen féltekén található.
3. A Naptól legtávolabb keringő bolygó. Létezését előbb számításokkal mutatták ki, távcsővel csak ezt követően fedezték fel.
4. Tömör, szemcsés szerkezetű kőzet, aminek legalább 50 %-át kalcit alkotja. Létezik belőle fehér, vörös és szürke színezetű is.
5. Édeskés ízű szerves vegyület. A régiesen „olajéd” nevű alkoholfajtát édesítőszerként és vízmegkötő anyagként használják az élelmiszeriparban és a kenőcsökben is.
6. Az ilyen mozgásoknál nem változik meg a testek sebességének nagysága.
7. Halmazállapotváltozás, amikor a folyadék megszilárdul.



## EÖTVÖS JÓZSEF REFORMÁTUS OKTATÁSI KÖZPONT

3360 Heves, Dobó út 29.

Tel.: (36) 346 - 118; honlap: [www.ejk-heves.hu](http://www.ejk-heves.hu)

### FÖLDI JÁNOS

#### ORSZÁGOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

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

A verseny honlapja: [www.kisfiz.hu](http://www.kisfiz.hu)



**3.12. feladat** A vízilabdában a játékszer víz alá történő nyomásáért szabaddobás jár az ellenfél számára. Legalább mekkora erővel lehet teljes terjedelmében víz alá nyomni egy 70 cm kerületű, 430 g tömegű vízilabdát? *(Részletesen írd le a számításaidat!)*

*A feladatok megoldását külön lapokra készítsd el (tollal, ügyelve a szép külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét.*

*A megoldásokat jó minőségben digitalizálva (pl. lefotózva) várjuk a verseny e-mail címére: [foldi.verseny@gmail.com](mailto:foldi.verseny@gmail.com). Kérjük, hogy az elektronikus levél tárgyába írd be a neved és a korcsoportodat is.*

