

## V. Földi János természettudományi verseny

III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2018. február 28.

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

**1.9. feladat** Egy literes kólásüvegben cseréld ki 1-1,5 dl üdítőt ugyanennyi tejjel. A flakon lezárását követően figyelj meg a benne lejátszódó változást! (A teljes folyamat lejátszódására akár 8-10 órára van szükség.) Készíts fényképet a kapott eredményről és küldd el azt elektronikus levélben a verseny címére! Néhány mondatjal jellemezd a folyadékban tapasztalható látványt! Milyen káros élettani hatásai vannak a kólának? Milyen hasznos élettani hatásai vannak a tejnek?

**1.10. feladat** Leírtuk az egész számokat egymás után 1-től 2018-ig. Hány számjegyet írtunk le összesen? (Válaszodat részletesen indokold!)

**1.11. feladat** Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a tudós teljes nevét!) Milyen diplomát szerzett 1915-ben a Pázmány Péter Tudományegyetemen? Add meg három híres tudós nevének, akivel a gyulai születésű fizikus-kémikus együtt dolgozott! Említsd meg legalább két felfedezését! (A válaszok mellett a táblázatot is küldd el címünkre!)

1. Televíziózáshoz is kapcsolódó matematikai görbe.

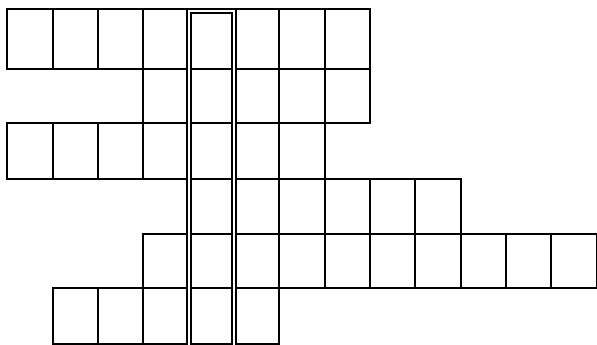
2. Pakson atom, Visontán hó, Kiskörén víz.

3. Édes, piros gyümölcs, melynek egyik elnevezése a földi eper.

4. Kisebb-nagyobb tál alakú mélyedés mészkőhegységek fennsíkjaiban. Ebből keletkezett az Aggtelek melletti Vörös-tó.

5. Az első női űrhajós.

6. Az a folyamat, melyből a Nap energiája ered.



**1.12. feladat** Mi a „ragadozó ön”? Milyen egyéb neve van még ennek a fajnak? Miért kapott kiemelt figyelmet manapság? Készíts róla rajzot! Írd le táplálkozási szokásait! Hazánk mely területein őshonos?

*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”.*



**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)**



## V. Földi János természettudományi verseny

III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2018. február 28.

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

2.9. feladat Egy literes kólásüvegben cserélj ki 1-1,5 dl üdítőt ugyanennyi tejjre. A flakon lezárását követően figyelj meg a benne lejátszódó változást! (A teljes folyamat lejátszódására akár 8-10 órára van szükség.) Készíts fényképet a kapott eredményről és küldd el azt elektronikus levélben a verseny címére! Néhány mondattal jellemezd a folyadékban tapasztalható látványt! Milyen káros élettani hatásai vannak a kólának? Milyen hasznos élettani hatásai vannak a tejnek?

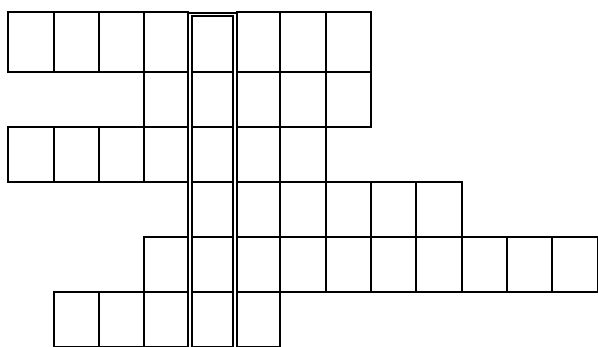
2.10. feladat Az ötfejű sárkány öt feje egymás után mondott egy-egy állítást az alább leírtak szerinti sorrendben.

1. fej: Minden utánam szóló fej igazat mond.
2. fej: Egyik utánam szóló fej sem mond igazat.
3. fej: Valamelyik utánam szóló fej igazat mond.
4. fej: Minden előttem szólt fej igazat mondott.
5. fej: Egyik előttem szólt fej sem mondott igazat.

Az elhangzott állítások közül pontosan egy igaz. Melyik fej mondott igazat? (Válaszodat részletesen indokold!)

2.11. feladat Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a tudós teljes nevét!) Milyen diplomát szerzett 1915-ben a Pázmány Péter Tudományegyetemen? Add meg három híres tudósnek a nevét, akivel a gyulai születésű fizikus-kémikus együtt dolgozott! Említsd meg legalább két felfedezését! (A válaszok mellett a táblázatot is küldd el címünkre!)

1. Televíziózáshoz is kapcsolódó matematikai görbe.
2. Pakson atom, Visontán hó, Kiskörén víz.
3. Édes, piros gyümölcs, melynek egyik elnevezése a földi eper.
4. Kisebb-nagyobb tál alakú mélyedés mészkőhegységek fennsíkjain. Ebből keletkezett az Aggtelek melletti Vörös-tó.
5. Az első női úrhajós.
6. Az a folyamat melyből a Nap energiája ered.



**2.12. feladat** Színezd zöldre azokat a területeket a Földön, ahol nagy kiterjedésű erdőségek találhatóak. (A területeket nevezd is meg!) Miért fontosak ezek a területek az élővilág és az ember számára? (A válaszokkal együtt az ábrát is küldd el címünknek!)



*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”.*

## V. Földi János természettudományi verseny

III. FORDULÓ - beküldési határidő: 2018. február 28.

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

**3.9. feladat** Egy literes kólásüvegben cserélj ki 1-1,5 dl üdítőt ugyanennyi tejjre. A flakon lezárását követően figyelj meg a benne lejátszódó változást! (A teljes folyamat lejátszódására akár 8-10 órára van szükség.) Készíts fényképet a kapott eredményről és küldd el azt elektronikus levélben a verseny címére! Néhány mondattal jellemezd a folyadékban tapasztalható látványt! Milyen, az ember számára károsnak tekinthető anyagok vannak a kólában? Milyen hasznos anyagok találhatók a tejben?

**3.10. feladat** Egy városban a férfiak kétharmad része, a nők háromötöd része él házasságban. (Mindenkinek csak egy férje, illetve felesége van és a házastárs természetesen ugyanabban a városban van.) A város lakóinak a száma 380000. Hány házaspár van a városban?

**3.11. feladat** Töltsd ki a táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Írd le a tudós teljes nevét!) Milyen diplomát szerzett 1915-ben a Pázmány Péter Tudományegyetemen? Add meg három híres tudósak a nevét, akivel a gyulai születésű fizikus-kémikus együtt dolgozott! Említsd meg legalább két felfedezését! (A válaszok mellett a táblázatot is küldd el címünkre!)

1. Televíziózáshoz is kapcsolódó matematikai görbe.

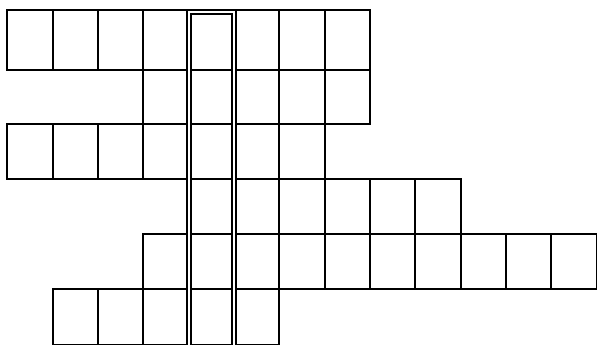
2. Pakson atom, Visontán hó, Kiskörén víz.

3. Édes, piros gyümölcs, melynek egyik elnevezése a földi eper.

4. Kisebb-nagyobb tál alakú mélyedés mészkőhegységek fennsíkja. Ebből keletkezett az Aggtelek melletti Vörös-tó.

5. Az első női űrhajós.

6. Az a folyamat melyből a Nap energiája ered.



**3.12. feladat** Piroska otthonról kerékpárral megy a dimbes-dombos úton nagymamájához. A vízszintes szakaszokon 10 km/h-val, dombon fölfelé 5 km/h-val és dombon lefelé 20 km/h-val halad. Milyen távolságra lakik Piroska a nagymamától, ha az utat oda-vissza 2 h alatt tette meg? (Nem vesszük figyelembe, hogy a nagymamánál eltöltött 3 órát.)

*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”.