

### A rendezvény támogatói:

SASHEGYI ARANY JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM  
BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM  
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM  
MAGYAR KERTÉPÍTŐ KFT.  
BRINGÓHINTÓ KKT.  
MAGYAR MADÁRTANI EGYESÜLET BÖRZSÖNYI HELYI CSOPORT  
CSODÁK PALOTÁJA.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KEREKES BARNABÁS

### A verseny első fordulójának körzeti szervezői:

**Budapest:** Dél-Buda: MERÉNYI GABRIELLA (Arany János Általános Iskola és Gimnázium)

Dél-Pest: NAGY PÉTER (Budapesti Fazekas Mihály Ált. Isk. és Gimn.)

Észak-Buda: BICZÓ ILDIKÓ (Veres Péter Gimnázium)

Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)

Kelet-Pest: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)

**Hunnia – dél:** NAGY KRISZTINA (Belvárosi Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)

**Hunnia – észak:** KLAJ SÁNDORNÉ (Kazinczy Ferenc Általános és Kéttanny. Iskola, Miskolc)

**Pannónia – dél:** MÉSZÁROSZÉ SEGESDI ZSUZSANNA (Toldi Lakótelepi Ált. Isk., Kaposvár)

**Pannónia – észak:** SEBESTYÉNNÉ PETŐ KRISZTINA (Hétvezér Ált. Isk., Székesfehérvár)

**Pest megye – kelet:** MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)

**Pest megye – nyugat:** VETLÉNYI DÁVID (Baár-Madas Református Gimnázium, Budapest)

„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét közös felemelkedésünk szolgálatába.”

Idézet Dr. Freund Tamás akadémikus, az első Bolyai-díjas bejegyzéséből a Bolyai Díj Emlékönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

## BOLYAI TERMÉSZETTUDOMÁNYI CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS



BOLYAI JÁNOS

## 2018/19. ORSZÁGOS DÖNTŐ 3. OSZTÁLY

### A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke  
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS, az Oktatási Jogok Biztosa

### A feladatsorok összeállítója:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár

### A feladatsorok lektorálói:

ERŐS-HONTI JULIANNA biológus, középiskolai tanár  
ERŐS-HONTI ZSOLT PhD biológus, egyetemi adjunktus

### A honlap és az informatikai háttér működtetői:

TASSY GERGELY középiskolai tanár  
WITTNER-BERTA ENIKŐ általános iskolai tanító

### A verseny megálmodója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu/termtud>

**Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.**

- Melyik adat lehet jellemző egy átlagos harmadik osztályos gyerekre?  
(A) 21 db tejfoga van (B) 1450 mm magas (C) 4015 napos  
(D) 468 hetes (E) 3200 g a testsúlya
- Lehet-e öt kedd egy hónapban?  
(A) 31 napos hónapban igen (B) 30 napos hónapban igen  
(C) februárban csak szökőévben (D) 28 napos hónapban igen  
(E) nem lehet
- Kik a fagyosszentek?  
(A) József (B) Pongrác (C) Benedek (D) Bonifác (E) Szervác
- Jelöljétek meg azokat a válaszlehetőségeket, melyeknél szereplő energiát, tüzelőanyagot használják napjainkban lakóházak fűtésére?  
(A) földgáz (B) fa (C) fa pellet  
(D) elektromos áram (E) geotermikus energia
- A naptári év hányadik hetében lehet olyan dátum, amely csak négy évenként fordul elő?  
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11
- Az alábbi szavak felhasználásával hány olyan összetett szót tudtok alkotni, amely valamely hazánkban élő izeltlábú nevét adja? (Minden szó többször is felhasználható.)  
*darázs, szarvas, ló, pók, bogár, orrszarvú, farkas, bika, hangya*  
(A) legalább 3 (B) legalább 4 (C) legalább 5 (D) legalább 6 (E) legalább 7
- Mi jellemző azokra a hónapokra, amelyekhez az alábbi időjárás előrejelzést segítő népi megfigyelések köthetők:  
*1. ha a medve meglátja az árnyékát, még visszabújik a barlangba-hideg lesz*  
*2. ha ezen a napon esik, 40 napig esni fog*  
*3. három férfi, akik zsákban hozzák a meleget*  
*4. ha Luca sárban jár, a karácsony hóban áll*  
(A) Közülük kettő 31 napos hónap.  
(B) Valamennyi tavaszi hónap.  
(C) Egyikük az év legkevesebb napjából álló hónap.  
(D) Nincs közöttük 30 napos hónap.  
(E) A kérdéses hónapok sorszámait összeadva 23-at kapunk.

- Gondolatban Magyarország területén utazunk az alábbi útvonalat követve. Jelöljétek be azokat a válaszlehetőségeket, ahol az adott számmal a megfelelő irányt jelöltük!  
*Budapest – 1 – hazánk legdélebbi pontja – 2 – hazánk legnyugatibb pontja – 3 – hazánk legkeletibb pontja – 4 – hazánk legészakabbi pontja – 5 – Budapest*  
(A) 1: DNy (B) 2: ÉNy (C) 3: DK (D) 4: ÉNy (E) 5: DK
- Mi térítheti el az iránytűt az északi irány pontos jelzésétől?  
(A) vihar (B) vasúti sín (C) vaskerítés  
(D) hőség (E) nagyfeszültségű vezeték
- Egészítsétek ki az alábbi mondatokat a megfelelő számokkal!  
*A Föld \_\_\_ nap, vagyis \_\_\_ óra, azaz \_\_\_ perc alatt fordul meg a saját tengelye körül. Egy év \_\_\_ hónapból, legalább \_\_\_ hétből, legalább \_\_\_ napból áll. A szökőév \_\_\_ nappal hosszabb.*  
Adjátok össze az összes leírt számot. Mennyi az összegük?  
(A) 1893 (B) 1895 (C) 1896 (D) 1897 (E) 2259
- Jelöljétek be azokat a meghatározásokat, amelyekből olyan népi eszközre ismertek, melyek neve a felsorolt szótagokból kirakható!  
BEN, E, GE, KA, KE, KÖ, LÖ, PÜ, RE, ROK, SA, VAR  
(A) vajkészítésre szolgáló edény  
(B) vesszőből font öblös halfogó  
(C) háziállatokkal vontatott, talaj szántására használt szerszám  
(D) lábbal hajtott, kézi fonáshoz használt eszköz  
(E) gyapjú és rost fésülésére használt, fából készült szerszám
- Mely állatokról nevezték el csillagképet?  
(A) rák (B) medve (C) kutya (D) kígyó (E) hattyú
- A hagyományos papír előállításához képest miből van kevesebbre szükség papírhulladékból készült újrapapír előállításánál?  
(A) faanyag (B) energia (C) víz (D) idő (E) előzőek mindegyike

**A következő feladatot a válaszlap kijelölt helyén oldjátok meg!**

- Az alábbi jellemzők az ember egyes egyedfejlődési szakaszaihoz rendelhetőek. Soroljátok fel a kérdéses életkori szakaszokat és írjátok mellé a rájuk általánosan jellemző állítások sorszámait!  
*1. az első fogak megjelenése, 2. a fiúk hangja mutál/mélyül, 3. családalapítás ideje, 4. szobatisztává válás, 5. táplálkozás köldökszinórón keresztül, 6. valamennyi tejfog kibújít, 7. az élet leghosszabb szakasza, 8. a test víztartalma jelentősen csökken, 9. felsőfokú tanulmányok ideje, 10. kúszás-mászás időszaka, 11. első légvétel, 12. a növekedés és a fejlődés ekkor a leggyorsabb*