

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

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERESKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának körzeti szervezői:

Budapest: Dél-Buda: ANTAL ERZSÉBET (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: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)

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

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

Pannónia – dél: MÉSZÁROS NÉ 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 Emlékkönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

BOLYAI TERMÉSZETTUDOMÁNYI CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS



BOLYAI JÁNOS

2016/17. ORSZÁGOS DÖNTŐ 6. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS, 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 működtetője:

TASSY GERGELY középiskolai tanár

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 energiaforrás Magyarország (világátlagban is kiemelkedő) természeti kincse?

(A) vízenergia (B) biomassza (C) fosszilis energia
(D) szélenergia (E) geotermikus energia
- Körülbelül mennyi idő alatt teszi meg a fény a Naptól a Földre vezető utat?

(A) 8 mp (B) 500 mp (C) 5 perc (D) 8 perc (E) 50 perc
- Igaz-e, hogy a legnagyobb keringési idejű bolygó egyben a legnagyobb átmérőjű is, és a legkisebb keringési idejű bolygó egyben a legkisebb átmérőjű is Naprendszerünk bolygói között?

(A) Mindkettőre igaz. (B) Egyikre sem igaz.
(C) A legkisebb keringési idejűre igaz. (D) Csak az egyikre igaz.
(E) A legnagyobb keringési idejűre igaz.
- Mi befolyásolja a talajeróziót?

(A) terület lejtése (B) talaj szerkezete (C) csapadék hevessége
(D) növényborítottság (E) csapadék mennyisége
- A felsorolt szótagokból az alábbi mondat mely számmal jelzett helyeire illő szavakat tudjátok kirakni? (Minden szótag többször is használható.)
 dés, gek., hegy, kán, kö, mű, rög, sel, sé,tő, ve, vul
 A hegységek 1, gyűrődéssel (2) vagy 3 (4) keletkeztek.
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) az előzőek mindegyike
- Mi jellemző az előző feladatban 4-es számmal jelzett fogalomra?

(A) tágas medencék (B) sebes vízfolyások (C) lankás hegyoldalak
(D) kizárólag magashegységek (E) éles, csipkézett gerincek
- Mi igaz a tavaszi napéjgyenlőségre?

(A) ideje: IV.23. (B) ekkor az egész Földön 12 óra a nappal
(C) a déli félgömbön a nappalok hossza ekkortól növekszik
(D) ekkor délben az Egyenlítőre merőlegesen esnek a napsugarak
(E) ekkor délben a Ráktérítőre merőlegesen esnek a napsugarak
- Melyik energiatermelés működési elve hasonlít a Nap energiatermelésére?

(A) napkollektor (B) hőerőmű (C) fúziós atomerőmű
(D) napelem (E) maghasadáson alapuló atomerőmű

- Csoportosítsátok a felsorolt növényeket aszerint, hogy szél- vagy rovarmegporzásúak: *csertőlgly, vadrózsa, erdei fenyő, bükk, gyöngyvirág, pipacs, mandula, akác, szilvafa*. Ezután jelöljétek meg azokat a meghatározásokat, amelyekkel jellemzett fogalom vagy élőlény a fenti rovarmegporzású növények nevének betűiből kirakható!

(A) vaddisznó zápfogának felülete (B) légy lárvája
(C) pókok szájszerve (D) vaddisznó szemfoga
(E) fatörzsön fejjel lefelé mozgó madarunk

- Az alább felsorolt, emberre is veszélyes betegségek közül melyik válaszlehetőségben szereplő állat terjeszthet legalább kettőt? *Lyme-kór, veszettség, rózsahimlő, influenza, encephalitis (agyhártyagyulladás)*

(A) vörös róka (B) házi macska (C) közönséges kullancs
(D) kutya (E) denevér
- Melyik bolygó átmérője közelíti meg legjobban a Föld átmérőjét?

(A) Merkúr (B) Vénusz (C) Mars (D) Uránusz (E) Neptunusz
- Néhány madarunk jellemző népi nevét soroljuk fel: *matyimadár, vakvarjú, csuri, stiglic, halálmadár*. Mely madarakra gondoltunk?

(A) veréb (B) kuvik (C) bakcsó (D) tengelic (E) feketeigó
- Válasszátok ki a válaszlehetőségekben szereplő madarakra igaz állításokat, és adjátok össze ezen állítások sorszámait! Melyik összeg helyes?
 1. kúszóláb; 2. tépőcsőr; 3. kapirgálóláb; 4. hasadt csőr; 5. véső alakú csőr; 6. vetélőujj; 7. szökdecselőláb; 8. kiölthető nyelv; 9. köpet; 10. kúpos csőr; 11. fészeklakó; 12. úszóhártyás láb; 13. lemezes csőr; 14. gázlóláb; 15. villás farktoll
 (A) házi veréb: 28 (B) fekete harkály: 14 (C) erdei fülesbagoly: 28
(D) cigányréce: 36 (E) füstifecske: 31

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Az alábbi állatnevek a felsorolt utótagok valamelyikének hozzákapcsolásával növények neveivé alakulhatnak. Írjátok le az így képezhető, Magyarországon vadon vagy kertekben előforduló növények tudományos (faj- vagy nemzetség-) nevét! Vigyázat! A helytelen nevekért pontlevonás jár, és egy állat többször is szerepelhet!

Előtagok: *OROSZLÁN, FECSKE, MACSKA, STRUCC, DISZNÓ, GÓLYA, BÁRÁNY, KUTYA, FARKAS, SÜN, KECSKE, GALAMB, SZARVAS, LÉGY, MEDVE*

Utótagok: *HÍR, HARASZT, PARÉJ, BOROSZLÁN, TÖK, TEJ, RÁGÓ, ORR, TÁRNICS, SZÁJ, PIROSÍTÓ, VIRÁG, BANGÓ, HERE, HAGYMA*