

A rendezvény támogatói:

ARANY JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM

BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM

MAGYAR KERTÉPÍTŐ KFT.

BRINGÓHINTÓ KKT.

 FORGOSZINPAD.HU (KÖZÖSSÉGI SZÍNHÁZJEGYEK/BÉRLETEK)

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)

Hunria – dél: BARTÁNE MOLNÁR ANIKÓ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)

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

Pannónia – dél: MÉSZÁROS NÉ SEGESDI ZSUZSANNA (Toldi Lakótel. 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

2015/16. 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.

- 2015 élőlényei közül melyek jellemző élőhelye az erdők belseje?
(A) 2015 emlőse (B) 2015 madara (C) 2015 kételtűje
(D) 2015 rovára (E) 2015 fája
- Jelöljétek be azokat a tárgyakat, jelenségeket, amelyeket végső soron a Nap energiája működtet!
(A) napkonvektor (B) benzinüzemű járművek (C) víz körforgása
(D) szél (E) fotoszintézis
- Hasonlítsátok össze egy erdővel borított terület élettelen környezeti tényezőit egy szomszédos fátlan területével. Mely értékek magasabbak, nagyobbak az erdős terület belsejében?
(A) nappali hőmérséklet (B) páratartalom (C) szélesség
(D) napi hőingás (E) fényerősség
- Ha két 1° különbségre levő szélességi kör egymástól 111 km távolságra van, akkor melyik két szélességi kör van egymástól 7381,5 km távolságra?
(A) Déli-sarkkör és Egyenlítő (B) Ráktérítő és Baktérítő
(C) Ráktérítő és Déli-sark (D) Ráktérítő és Északi-sark
(E) Baktérítő és Déli-sark
- Mi fordulhat elő, ha az alábbi égitestek a következő sorrendben állnak?
Nap – Föld – Hold
(A) újhold (B) teljes napfogyatkozás (C) telihold
(D) holdfogyatkozás (E) részleges napfogyatkozás
- Mi igaz a trópusi övezet északi határára?
(A) az év nagy részében száraz (B) 3 kontinenst szel át (C) Ráktérítő
(D) nyugati szelek uralkodnak (E) tőle közvetlenül délre 4 évszak alakul ki
- Ha a legenergiatakarékosabb háztartási gépet szeretnék beszerezni, melyik jelzésűt (energiaosztályút) választjátok?
(A) B (B) A+ (C) C (D) A+++ (E) D
- Állítsátok párba a felsorolt jelenségeket az azokat létrehozó folyamatokkal!
a) aprózódás; b) mennydörgés; c) üvegházhatás; d) vízkörforgás; e) szél
hőtágulás, hőingás, nyomáskiegyenlítés, hőelnyelés
Melyiknek nincs párja?
(A) a (B) b (C) c (D) d (E) e

- Melyik két növény virágszínéből lehet kikeverni a harmadik növény virágszínét? a) tavaszi kankalin; b) téltemető; c) réti here; d) illatos hunyor; e) medvehagyma; f) vadrózsa; g) csillagvirág; h) salátaboglárka
(A) $c+e=f$ (B) $c+g=h$ (C) $a+g=d$ (D) $b+g=d$ (E) $g+c=b$
- Írjátok le és adjátok össze az alábbi számadatokat: a Föld saját tengely körüli forgásának ideje (napban) + a Nagy Göncölt alkotó, szabad szemmel látható fényes csillagok száma + a Föld forgástengelyének a keringés síkjával bezárt szöge (fokban) + a bikapók testtájainak száma. Mennyi az összeg?
(A) 75,5 (B) 76,5 (C) 77,5 (D) 440,5 (E) 441,5
- Ha Naprendszerünk modelljében a Nap foci labda, akkor a körülötte keringő bolygók mustármag, cseresznye, borsó, ringló és borsszem méretűek. A foci labda Naptól távolodva hányadik nem lehet cseresznye méretű bolygó?
(A) 1. (B) 2. (C) 3. (D) 4. (E) 5.
- A betűrendbe tett szótagokból (E, gás, gyen, ko, Ko, kusz, la, lí, mó, ni, Ni, per, tar, tő, usz, vá, zuz) állítsátok össze az alábbi meghatározások megoldását:
1. Az északi és a déli sarktól egyenlő távolságra lévő pontokat összekötő vonal neve. 2. A napközponthoz világgép megalkotójának teljes neve. 3. Gombák és moszatok szoros együttéléséből kialakult önálló élőlény.
Mi igaz a megmaradó szótagokból kirakható fogalomra?
(A) talajvédelem (B) egy csillagkép neve
(C) környezetkímélő fakitermelés (D) megújuló energiaforrás
(E) az előzőek egyike sem
- Az alábbi felsorolásra mely állítások igazak?
Zala, Csepel-sziget, Fertő, Maros, Bodrog, Mohácsi-sziget, Szamos
(A) Közöttük háromszor annyi folyóvíz található, mint állóvíz.
(B) Közülük három a Tisza mellékfolyója.
(C) Közülük három a víz építő munkájának eredménye.
(D) A két sziget két különböző folyón található.
(E) Az előzőek egyike sem.

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Készítsetek egy 4 tagú táplálékláncot az alábbi fajokból választva: seregély, gyöngybagoly, éti csiga, sárga fagyöngy, erdei cickány, gyermekláncfű!
Jelöljétek az egyes táplálkozási szinteket! A tápláléklánc segítségével magyarázzátok meg, hogyan marad viszonylagos egyensúly a lánc egyes tagjainak egyedszáma között egy élőhelyen!