

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: MÉSZÁROSNÉ 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 Emlékkönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

BOLYAI TERMÉSZETTUDOMÁNYI CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS



BOLYAI JÁNOS

2015/16. KÖRZETI FORDULÓ 7. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

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

A feladatsorok összeállítói:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár
MERÉNYI MÁRTA középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:

ERŐS-HONTI JULIANNA biológus, középiskolai tanár
ERŐS-HONTI ZSOLT PhD biológus, egyetemi adjunktus
KARDOS TAMÁSNE általános iskolai tanár

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.

1. Az alábbi esetek közül melyik kémiai változás?
(A) limonádé készítése (B) aprítás, aprózás (C) a zsír avasodása
(D) jódkristály melegítése (E) vas rozsdásodása
2. Melyik trópusi növényre ismertek rá az alábbi jellemzésből?
Fatermetű lágyszárú. Termése bogyótermés. Leveleit tetőfedésre használják.
(A) bors (B) kakaó (C) kókuszpálma (D) banán (E) manióka
3. Az alábbi állítások közül melyik igaz? Egyenes vonalú egyenletes mozgás...
(A) a szabadesés (B) a Mikola-csőben a buborék mozgása
(C) szélcsendben az ejtőernyős mozgása nyitott ernyővel
(D) a vonat haladása két állomás között az egyenes, nyílt pályán
(E) az autópálya egyenes szakaszán 130 km/h sebességgel haladó autóé
4. A 20. század első évtizedeiben mely országhoz tartozott gyarmat a felsorolt afrikai országok közül? *Marokkó, Kongó, Líbia, Egyiptom, Tanzánia, Guinea*
(A) Németország (B) Olaszország (C) Franciaország
(D) Belgium (E) Anglia
5. Belső energiaváltozás szerint melyik endoterm folyamat?
(A) a pára jégvirággá válása (B) a naftalin szublimálása (C) a fa égése
(D) a cukor hevítése (E) a benzin párolgása
6. A betűrendbe szedett szótagokból hány a) üledékes, b) magmás és c) átalakult kőzetet tudtok kirakni? (Egy szótag többször is felhasználható.)
a, an, ba, csil, de, do, grá, gyag, ho, kő, la, lám, lig, lit, lo, már, mész, mit, mok, nit, o, pa, ri, só, vány, zalt, zit
(A) a) legalább 4; b) legalább 3; c) legalább 1
(B) a) legalább 5; b) legalább 6; c) legalább 3
(C) a) legalább 6; b) legalább 3; c) legalább 2
(D) a) legalább 5; b) legalább 4; c) legalább 3
(E) az előzőek mindegyike helyes
7. A bőrhátú teknős 1,2 km mélyre képes lemerülni. Mekkora a hidrosztatikai nyomás ilyen mélységben? A tengervíz sűrűsége 1,03 g/cm³.
(A) 1236·10⁴ Pa (B) 12,36 Pa (C) 1236 Pa
(D) 12360 kPa (E) 123,6 Pa

8. Mely állítások igazak az alábbi fajokra vonatkoztatva? *hegyi gorilla, szibériai tigris, hárpia, keskenyszájú orrszarvú, koala, orangután*
(A) Természetes körülmények között nem találkozhatnak.
(B) Közülük ugyanannyi él tajgán, mint szavannán.
(C) Van közöttük a 3 legnagyobb földrész trópusi erdeiből legalább 1-1 faj.
(D) Van közöttük legalább 2 súlyosan veszélyeztetett faj.
(E) Közülük 1 faj él a legkisebb kontinens monszunerdeiben.
9. Ha filodendront szeretnétek tartani a lakásban, milyen környezetet kell biztosítani számára?
(A) száraz levegőt (B) keleti vagy nyugati ablak melletti helyet
(C) egyenletes meleget (D) páradús levegőt
(E) déli tájolású ablak melletti helyet
10. A felsorolt állítások – egy kivételével – igazak egy adott növényzeti övre. Négy évszak jellemzi. Eredeti erdeit nagyrészt kiirtották. A forró éghajlati övezetben található. Nyara forró és száraz. Örökzöld fák jellemzik. Mely élőlényekkel találkozhattok az így felismert élőhelyen?
(A) filodendron, vanília, jaguár
(B) kakukkfű, kaméleon, szakállbromélia
(C) datolyapálma, óriáskaktusz, kopogtatóbogár
(D) leander, nemes babér, fali gekkó
(E) rozmaring, muflon, levendula
11. 175 gramm oldatunk 35 gramm oldott anyagot tartalmaz. Hány tömegszázalékos az oldat?
(A) 2 (B) 10 (C) 12 (D) 20 (E) 25
12. Melyik két mennyiség egyenlő?
(A) 3,6 km/h és 10 m/s (B) 3,6 m/s és 1 km/h (C) 72 km/h és 20 m/s
(D) 1 m/s és 1 km/h (E) 3,6 km/h és 20 m/s
13. Melyik állítás igaz? A kémiai elem atomjaiban azonos...
(A) a protonok száma (B) a neutronok száma
(C) az elektronok száma (D) a külső elektronok száma
(E) az elektronhéjak száma

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Írjátok le, hogyan és hol alakul ki a passzát szélrendszer! Milyen irányba fúj az északi és a déli féltekén, és miért?