

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, KEREKES 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: MÉSZÁROSNÉ 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. 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
KARDOS TAMÁS NÉ általános iskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:

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

- Melyik termést szedik le éretlenül?
(A) fehérbors (B) fahéj (C) feketebors (D) manioka (E) rozmaring
- Válasszátok ki az alábbi folyók közül azokat, amelyekre illik valamely meghatározás az alábbiak közül és deltatorlatuk van!
Afrika legbővizűbb folyója. Egyenlítői éghajlaton ered, torkolata mediterrán éghajlaton van. Csak a déli féltekén folyik.
(A) Niger (B) Kongó (C) Nílus
(D) Zambézi (E) az előzőek egyike sem
- Mit jelent a mellékelt piktogram?
(A) mérgező (B) ingerlő (C) környezeti veszély
(D) gyúlékony (E) ártalmas
- A Boszporuszon át Dél-Afrikába útra kelő fehér gólyáink vonulási útvonalukat követve mely országok felett repülhetnek?
(A) Egyiptom (B) Ghána (C) Kenya (D) Zimbabwe (E) Mali
- Karikázzátok be a hamis állítás(ok) betűjelét!
(A) $1 \text{ kg} = 10 \text{ N}$. (B) Egy 100 g tömegű test súlya 1 N .
(C) 100 cm^3 víz súlya 1 N . (D) Egy 10 N súlyú test tömege 100 g .
(E) Egy $0,1 \text{ kg}$ tömegű test súlya 10 N .
- Melyik afrikai országra igaz pontosan három állítás az alábbiak közül?
Afrika legnépesebb országa. Nyugaton Afrika legmélyebb tava határolja. A Guineai-öböl partján található. Itt található a Serengeti Nemzeti Park. Fővárosa Kampala. Afrika legnagyobb tavának egy részét birtokolja.
(A) Nigéria (B) Kenya (C) Uganda (D) Kongó (E) Tanzánia
- Melyik élőhelyre állítható össze az alábbi fajokból egy 4 tagú, a természetben jellemző tápláléklánc? *plankton, vanília, hering, réti here, tonhal, császárpingvin, kolibri, heringcápa, bögmajom, leopárd, jegesmedve, siketfajd, mezei görény, vörös róka, közönséges ürge, lemming, rénszarvaszuzmó*
(A) esőerdő (B) sarkvidék (C) tundra
(D) sztyepp (E) nyílt tenger
- A felsoroltak melyike kétszeres (két ok miatt is) kakukktójas?
(A) tengervíz (B) kőolaj (C) cukoroldat (D) salátalé (E) cukor



- Egy 5 m hosszú mérleghinta két végén egy 15 kg és egy 25 kg tömegű gyermek ül. Hol kell alátámasztani a hintát, hogy az egyensúlyban legyen?
(A) a 15 kg -os gyermekhez közelebb (B) a felénél (C) $5:3$ arányban
(D) a 25 kg -os gyermekhez közelebb (E) a 25 kg -os gyermektől $1,875 \text{ m}$ -re
- Válasszátok ki a savas eső lehetséges következményeit!
(A) ózonréteg elvékonyodása (B) fenyőerdők pusztulása (C) szmog
(D) köztéri szobrok károsodása (E) vizek nehézfém-szennyezése
- Összeöntünk 400 g 8 tömegszázalékos oldatot és 300 g 12 tömegszázalékos oldatot. Hány tömegszázalékos lesz a keverék?
(A) $8,5$ (B) $9,7$ (C) kb. 10 (D) $10,6$ (E) 20
- Egy üveg dugós üveg tömege üresen 180 g , vízzel teletöltve és bedugaszolva 1900 g . A vízzel telt üvegbe 180 cm^3 térfogatú kavicsot teszünk, és az üvegbe visszarakjuk a dugót. Mekkora így az üveg tömege? (A kavics sűrűsége $2,5 \text{ g/cm}^3$, a vízé 1 g/cm^3 .)
(A) 217 g (B) 2170 g (C) $21,7 \text{ kg}$ (D) $2,17 \text{ kg}$ (E) $21,7 \text{ g}$
- Egy gázpalackot, amelynek térfogata 49 dm^3 , hidrogénnel töltenek meg. A palackban a hidrogén sűrűsége $0,082 \text{ g/dm}^3$. Hány db hidrogénmolekulát tartalmaz a gázpalack? ($M_H = 1 \text{ g/mol}$)
(A) $6 \cdot 10^{23}$ (B) $0,6 \cdot 10^{24}$ (C) $120 \cdot 10^{22}$ (D) $12 \cdot 10^{23}$ (E) $1,2 \cdot 10^{24}$

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Rajzoljátok át a válaszlapra a mellékelt ábrát, amelyen minden számozott halmaz egy-egy fajt jelöl! Közülük az 1. közönséges lucfenyő, a 2. közönséges vörösfenyő a 3. közönséges nyír, az 5. közönséges gyertyán. Ezután írjátok be az összes alább felsorolt állítás betűjelét a halmazábra megfelelő helyére!
a) tűlevelei egyesével állnak; b) lombhullató; c) fehér kérgű; d) zárvatermő; e) örökzöld; f) elegyes tölgyes alsó lombkoronaszintjét alkothatja; g) tűlevelei csomókban állnak; h) toboza hosszú hengeres; i) nyitvatermő; j) tűlevelei kettesével állnak; k) levele fűrészes szélű; l) levele deltoid alakú; m) tűlevelei $4\text{-}6 \text{ cm}$ hosszúak; n) lombhullató fa a tajgán
Melyik a 4-es számmal jelölt fafaj?

