

A rendezvény támogatói:

ARANY JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM

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)

Hunria - dél: SOLTÉSZNÉ ALMÁSI ILDIKÓ (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

2014/15.
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

A honlap és az informatikai háttér működtetője:

TASSY GERGELY középiskolai tanár

A verseny megálmodója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

- Egyoldalú emelővel 400 N erő kifejtéssel 2400 N súlyú terhet kell felemelnünk. Milyen hosszú legyen az erőkar, ha a teherkar 0,5 m?
(A) 0,3 m (B) 3 m (C) 300 cm (D) 0,03 m (E) 30 dm
- Válasszátok ki a hazai vizes élőhelyeinken élő, állandó testhőmérsékletű állatokat!
(A) mocsári teknős (B) vízisikló (C) leső harcsa (D) hód (E) jégmadár
- Hogyan készítenél 120 g 20 tömegszázalékos konyhasóoldatot?
(A) 94 g vízben oldok 26 g sót (B) 96 g vízben oldok 24 g sót
(C) 95 g vízben oldok 25 g sót (D) 97 g vízben oldok 23 g sót
(E) 93 g vízben oldok 27 g sót
- Hol jött létre mérsékelt övezeti sivatagi éghajlat?
(A) Észak-Ausztrália (B) Sziklás-hegység (C) Takla-Makán
(D) Atlasz-hegység (E) Patagónia
- Melyik növényzeti övre illik pontosan három az alábbi állítások közül?
A legnagyobb összefüggő erdőségek. A Ráktérítőtől északra található. Fái csak örökzöldek. Itt mérhető a legnagyobb évi hőingás. A hideg égvőben található. A kiirtott erdők helyét macchia foglalta el.
(A) sztyepp (B) tundra (C) keménylombú erdő
(D) tajga (E) az előzőek egyike sem
- Egy 10 literes olajos kannából (amely tele volt olajjal) kiöntöttem 6,8 kg-nyit. Mennyi olaj maradt az edényben? (1 cm³ olaj tömege 0,85 g)
(A) 2 dl (B) 200 cl (C) 20 dl (D) 20 cl (E) 200 dl
- Jelöljétek meg azokat a megoldásokat, ahol a felsorolt tájak egy földtörténeti időszakban keletkeztek!
(A) Velencei-hg., Nagy Vízávaló hg., Appalache-hg.
(B) Finn-tóvidék, Kiskunság homokbuckái, Nagy-tavak (É-Amerika)
(C) Lengyel-khg., Andok, Tien-san (D) Alpok, Ural, Atlasz
(E) Kárpátok, Pamír, Kilimandzsáró
- Milyen változás a sűrített gáz kiterjedése?
(A) kémiai (B) endoterm (C) fizikai
(D) exoterm (E) kémiai és endoterm

- Hol járunk? Jelöljétek meg a helyes párokat! (A hibás pároknál legalább 30° eltérés van az egyik irányban.)
a) Viktória-tó b) Iguacu-vízesés c) Takla-Makán
d) Wellington e) Mont Erebus
1) é. sz. 40° k. h. 80° 2) é-d. sz. 0° k. h. 33° 3) d. sz. 41° ny. h. 75°
4) d. sz. 25° ny. h. 54° 5) d. sz. 77° k. h. 167°
(A) a-2 (B) b-4 (C) c-1 (D) d-5 (E) e-3
- Egyenes műúton egy segédmotoros és egy motorkerékpáros halad azonos irányban. A segédmotoros 15 métert tesz meg másodpercenként, az őt követő motorkerékpáros 72 km-t óránként. A kezdeti időpontban 130 m a távolság közöttük. Mennyi lesz a távolság közöttük 1 perc múlva?
(A) 170 m (B) 17 m (C) 1,7 m (D) 0,17 m (E) az előzőek egyike sem
- A kerek kút kerekének sugara 4-szer akkora, mint azé a hengeré, amelyre a kötélt feltekeredik. A kar végének mekkora a sebessége, ha a vedret 20 másodperc alatt emelik fel a 10 m mélységről?
(A) 0,2 m/s (B) 2 km/s (C) 72 km/h (D) 7,2 km/h (E) 2 m/s
- Gondoljátok végig a műveleteket, ahol a számok a Föld nagy életközösségeit jelölik! $1+2+3+4=A$; $5+6+7+8=B$; $9+10=C$; $D:6,7,(8),9,10$; $E:4,5,8,9$; *Örökzöld fák jellemezte erdők:1,4,5.* Mit jelölhetnek az egyes betűk?
(A) A: Forró éghajlati övezet életközösségei.
(B) B: Kontinentális övezet életközösségei.
(C) C: Hideg éghajlati övezet életközösségei.
(D) D: Két évszak jellemzi.
(E) E: Talaja tápanyagszegény.
- A vegyületekre jellemző, hogy...
(A) kémiai változással szétválaszthatóak összetevőikre.
(B) alkotórészeik az eredeti tulajdonságaikat megtartják.
(C) alkotórészeik tömegaránya állandó.
(D) fizikai változással szétválaszthatóak összetevőikre.
(E) összetett anyagok.

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Írjátok le egyenként magyarul vagy angolul, hogy minek a rövidítései az alábbi betűszavak!
WHO, WWF, GDP, UNICEF, NASA, NATO, MME, ENSZ