

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
ÉSZAK-BUDAPESTI TANKERÜLETI KÖZPONT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KEREKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának körzeti szervezői:

Budapest: **Dél-Buda:** VITÁRIUS BALÁZS (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: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)
Kelet-Pest: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)

Hunnia – dél: NAGY KRISZTINA (Belvárosi Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Hunnia – észak: KLAJ SÁNDORNÉ (Kazinczy Ferenc Általános és Kéttanny. Iskola, Miskolc)
Pannónia – dél: NAGY ZOLTÁNNÉ MARCSI (Toldi Lakótelepi Ált. Isk., Kaposvár)
Pannónia – észak: KISS ZITA (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

2019/20. KÖRZETI FORDULÓ 5. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus, 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
GULYA NIKOLETTA általános iskolai tanár

A honlap és az informatikai háttér működtetői:

CSUKA RÓBERT villamosmérnök
WITTNER-BERTA ENIKŐ általános iskolai tanító

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.

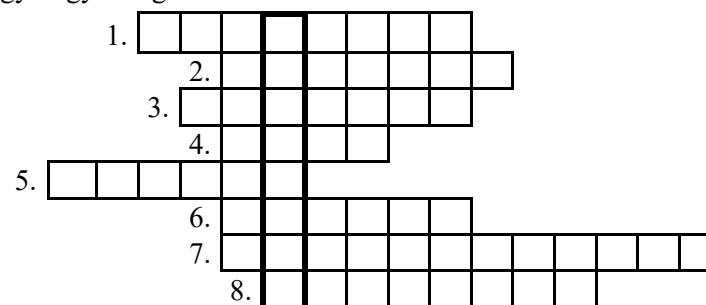
- Milyen színnel jelölt turistaútvonalak vannak Magyarországon?
(A) piros (B) kék (C) zöld (D) sárga (E) barna
- Hol indul és hol ér véget hazánk leghosszabban jelzett turistaútvonala?
(A) Mátra (B) Zempléni-hegység (C) Börzsöny
(D) Kőszegi-hegység (E) Nyírség
- Mely megyeszékhelyek találhatók a Tisza bal partján elterülő országrészben?
(A) Eger (B) Tiszafüred (C) Debrecen (D) Pécs (E) Szombathely
- „Amerikából származik, szemtermése van, ma a legnagyobb területen termesztett szántóföldi növényünk.” Melyik lehet a kérdéses növény elnevezése?
(A) tengeri (B) pityóka (C) málé (D) törökbúza (E) törökparadicsom
- Az elmúlt 1-2 évtized során milyen hőmérőket használhattunk lázmérésre?
(A) digitális (B) alkoholos (C) higanyos
(D) bimetalos (E) folyadékkristályos
- Milyen élőlények segítik a komposztálóban a komposztkészítés folyamatát?
(A) gombák (B) baktériumok (C) vírusok (D) férgek (E) madarak
- Milyen veszteségekkel, szennyezéssel járhat, ha élelmiszert dobunk ki?
(A) termőföld pazarlás (B) víz pazarlás (C) energia pazarlás
(D) levegőszennyezés (E) erdőirtás
- Melyik termesztett növényünkre igaz legalább három a felsorolt állítások közül?
*egynyári; lágyszárú; levele gyógyhatású; bogyótermés;
föld alatti és föld feletti részét is fogyaszthatjuk; káposztaféle*
(A) petrezselyem (B) vöröshagyma (C) borsó (D) sóska (E) napraforgó
- Ha a térkép mértékszám 1:85000, akkor ami a térképen 5 cm, az a valóságban:
(A) 4 és ¼ km (B) 425 m (C) 42 km (D) 4250 m (E) Előzőek egyike sem.
- Melyik háziállatunkhoz tartozik a legtöbb a felsorolt fajták közül?
Hucul, Mangalica, Muraközi, Kendermagos magyar, Nóniusz
Jelöljétek azokat a válaszlehetőségeket, melyek kiegészíthetők az adott háziállat nevével úgy, hogy valamilyen állat vagy növény nevét kapjuk!
(A) ___bab (B) ___taréj (C) ___rágó (D) ___pióca (E) ___citrom

- Mit használhatunk madárkalács készítéséhez?

(A) köles (B) dió (C) sósogyoró (D) marhafaggyú (E) napraforgómag

- Fejtsétek meg a keresztrejtvényt az alábbiakban jelölt változások nevének beírásával! (Az egyik rövid magánhangzó a megoldásban hosszúra vált!)

- A víz körforgásának egyik fontos folyamata.
- Cukorból karamell lesz.
- Só a levesben.
- A víz 100 °C-on.
- Olvasás ellentéte.
- Víz tisztítási mód.
- Ilyen folyamat a kőolaj-finomítás.
- Nagyon gyors égés.



Mi igaz a megfejtésül kapott szóra?

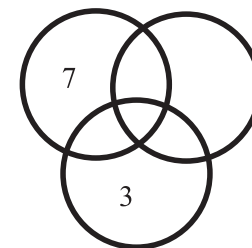
- (A) pl.: a víz (B) pl.: a széndioxid (C) pl.: az alkohol
(D) pl.: a benzin (E) pl.: a só

- Délibábnál a látóhatár szélén levő tárgyak...

- (A) megkettőződhetnek. (B) lebeghetnek.
(C) fejre állhatnak. (D) mérete változhat.
(E) ellentétes égtáj felé bukkanhatnak fel.

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Rajzoljátok át az alábbi ábrát a válaszlapra! Mindhárom halmazba 1-1 *térképtípus* nevét kell beírnotok, kiindulva a megadott két számból és a felsorolásból. (A felsorolásban található fogalmak arra vonatkoznak, hogy jelölheti-e őket az adott térkép.) Ezután valamennyi sorszámot helyezték el a megfelelő halmazba vagy metszetbe! (Elképzeltető, hogy van olyan, ami egyik helyre sem illik.)



- méretarány; 2. autópálya; 3. részletes úthálózat; 4. települések lélekszáma; 5. országhatár; 6. városok pontos távolsága közúton; 7. domborzat részletesen; 8. ásványkincsek; 9. tájak nevei; 10. vasútvonal; 11. folyók; 12. határátlépő; 13. magassági szám cm-ben; 14. alagút.