

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, KERESKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának körzeti szervezői:

Budapest: Dél-Buda: MERÉNYI GABRIELLA (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)

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

2020/21. KÖRZETI FORDULÓ 5. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

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

A feladatsorok összeállítója:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár
EMRI TAMÁS egyetemi hallgató

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 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 honlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Melyik magyar háziállatfajta „családját” tudjátok összeállítani a felsorolásból:
kan, bika, csibe, kakas, borjú, koca, süldő, bárány, szuka, csikó, kos, kanca, csődör, kölyök, tehén
(A) *szürkemarha* (B) *racka* (C) *kopasznyakú*
(D) *lipicai* (E) *erdélyi kopó*
- Válasszátok ki azokat a növényeket, melyeket az alábbi felsorolásban más-más neven legalább kétszer találtok meg! *törökbúza, pityóka, málé, snidling, csillagtök, kolompér, tengeri, tojásgyümölcs*
(A) *metélőhagyma* (B) *karfiol* (C) *padlizsán*
(D) *burgonya* (E) *kukorica*
- Normál légköri nyomáson (egész számra kerekítve) hány Kelvin hőmérsékleten a legnagyobb a víz sűrűsége?
(A) -277 (B) 273 (C) -269 (D) 269 (E) 277
- A felsorolt madarak közül hány fészeklakó?
sárgarigó, fűrj, széncinke, pulyka, házi lúd, fácán, fogoly, vörösbecs
(A) *legalább 3* (B) *legalább 4* (C) *legalább 5*
(D) *legalább 6* (E) *legalább 7*
- Alkossatok összefüggő betűhármasokat! (folyamat neve - hőmérséklet, amin végbemegy - konkrét példa) A válaszlehetőségek közül melyik helyes?
a) párolgás; b) olvadás; c) oldódás; d) lecsapódás; e) fagyás; f) forrás; g) 0 °C (víz esetében); h) 100 °C (víz esetében); i) bármilyen hőmérsékleten; j) cukorból karamell lesz; k) cukor a teában; l) autó ablaka bepárásodik; m) meszelt fal kiszárad; n) jégpáncél alakul ki a tavon
(A) *a-i-l* (B) *b-g-k* (C) *c-i-j* (D) *d-h-l* (E) *e-g-n*
- Az alábbi meghatározásokban rejlő számok közül melyik nem szerepel az itt felsorolt számok között: 2, 3, 6, 8?
(A) *burgonyabogár testtájainak a száma*
(B) *káposztalepke lábainak a száma*
(C) *összetett gyomor részeinek a száma*
(D) *kutya szemfogainak a száma*
(E) *szarvasmarha gumós zápfogainak a száma*
- Ha háziállatot szeretnétek tartani, vajon meddig kell gondoskodnotok róluk? Tegyétek a felsorolt állatokat a várható élettartamuk szerint növekvő sorba! Melyik a helyes sorrend?
1. macska 2. tengerimalac 3. hullámos papagáj 5. aranyhörcsög 6. görögteknős
(A) *2-5-3-1-6* (B) *6-1-3-2-5* (C) *3-5-2-1-6* (D) *5-2-3-1-6* (E) *5-3-2-6-1*
- Jelöljétek be azokat a válaszlehetőségeket, ahol egyik növény sem Eurázsziából származik!
1. kukorica; 2. paprika; 3. sárgarépa; 4. burgonya; 5. fejes káposzta; 6. napraforgó; 7. paradicsom; 8. szilva
(A) *1,3,4* (B) *1,3,6* (C) *2,4,7* (D) *5,6,8* (E) *1,2,7*
- Milyen gáz jelenléte jelez biztosan szennyezést a légköri levegőben?
(A) *oxigén* (B) *szén-monoxid* (C) *nitrogén*
(D) *szén-dioxid* (E) *vízgőz*
- Helyettesítsétek be a megfelelő számokat az $a + (b - c) \cdot d$ műveletbe! Mennyi az eredmény?
*a) Magyarország nagytájainak száma
b) Magyarország megyéinek száma
c) Magyarországot határoló országok száma
d) fő égtájak száma*
(A) 48 (B) 50 (C) 54 (D) 55 (E) 58
- Milyen színnel jelöli a térkép az alábbi tengerszint feletti magasságokat?
a) 420 m; b) 1250 m; c) 160 m; d) 1014 m; e) -20 m; f) 680 m; g) 4500 m
(A) *egyre sötétebb barna: f-b-g* (B) *egyre világosabb zöld: e-c*
(C) *zöld: a, c, e* (D) *barna: c, a*
(E) *sárgásbarna: g*
- Gondolatban hazánk nagytájain utazunk. A Dunántúli-középhegységből indulunk. A zárójelbe tett számok a válaszlehetőségekben szereplő nagytájakat jelölik. Kövessétek az irányokat (pl. D: dél)!
(I.) – D – (II.) – K – (III.) – ÉNy – (IV.) – K/ÉK – (V.)
Melyik lehetőségek jelölik az útvonalnak megfelelő nagytájat?
(A) *I.: Dunántúli-középhegység* (B) *II.: Dunántúli domb- és hegyvidék*
(C) *III.: Alföld* (D) *IV.: Dunántúli-középhegység*
(E) *V.: Északi-középhegység*
- Ha az „a” térkép mértékszámát 1:25 000, a „b” térképét 1:50 000, akkor hány cm lesz az „a” térképen az a távolság, ami a „b” térképen 2 cm?
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8 (E) *Előzőek egyike sem.*