

11. Nevezzétek meg (teljes magyar nevükkel!) 2023. év vadvirágát, fáját, halát, kételtűjét, madarát és lepkéjét, majd tegyétek őket abc szerint sorrendbe! Végül azt az állítást jelöljétek, amelyik az így kialakult sorban a 3. helyen álló fajra igaz!
- (A) mocsarakban, nádasokban fészkel
(B) „tócsalakó hegyisárkány”-nak is hívják
(C) ártéri ligeterdők faja
(D) szára szőrös
(E) előzőek egyike sem
12. Melyik végbélben mért hőmérséklet jelent lázat, és utalhat embernél betegségre?
- (A) 37,5 °C (B) 38 °C (C) 38,5 °C
(D) 39 °C (E) Előzőek mindegyike.
13. Melyik válaszban szerepel veszélyes hulladék, de nem szerepel komposztálható anyag?
- (A) teafű, akkumulátor, befőttesüveg
(B) ceruzaelem, széna, műanyag zacskó
(C) tejesdoboz, lázcsillapító tableta, PET-palack
(D) festékesdoboz, kötörmelék, műanyag cipőtalp
(E) lakkbenzin, újságpapír, krumplihéj

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

„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

2023/24. ORSZÁGOS DÖNTŐ 4. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

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

A feladatsorok összeállítói:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár
HORICSÁNYI ATTILA középiskolai tanár
KARÁCSONYI VIRÁG középiskolai 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 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.

- A felsorolás hat környezetvédelmi jeles nap dátumát tartalmazza: március 10., március 22., április 22., május 10., szeptember 22., október 4. Adjátok össze az egyes dátumokon belül a napok számát a hónap sorszámát jelentő számmal, majd az így kapott számokat rendezzétek növekvő sorrendbe! Rendeljétek a megfelelő számhoz a kérdéses jeles napot, majd jelöljétek azt a megoldást, ahol a jeles napok a hozzájuk tartozó számok növekvő sorrendjében követik egymást!
 - víz világnapja
 - állatok világnapja
 - autómentes nap
 - beporzók napja
 - Föld napja
 - madarak és fák napja

(A) *d-b-f-e-a-c* (B) *a-b-f-d-e-c* (C) *a-f-b-d-e-c*
 (D) *d-a-e-f-b-c* (E) *d-b-f-a-e-c*
- Testünk mely rendszereinek egészségében van meghatározó szerepe a mozgásnak?

(A) *immunrendszer* (B) *csontvázrendszer* (C) *szív-és érrendszer*
 (D) *légzőszervrendszer* (E) *idegrendszer*
- Milyen állat látható hagyományosan a gyógyszertárak cégérében?

(A) *medve* (B) *bagoly* (C) *kígyó* (D) *sas* (E) *oroszlán*
- A műanyag hulladékok aprózódásából keletkező 5 mm-nél kisebb részecskéket mikroműanyagoknak nevezzük. Ezek világszerte egyre nagyobb környezeti és egészségi problémát jelentenek. Hogyan, milyen forrásokból kerülhetnek a környezetünkbe?

(A) *Kozmetikai szerekből.* (B) *Autógumi kopásával.*
 (C) *Szintetikus ruhák mosása során.* (D) *Szigetelőanyagokból.*
 (E) *Tengeri úszószigetek hulladékának aprózódásával.*
- Hány olyan keresztnévet tudtok kirakni az alábbi szótagokból, amelyekkel a lenti hiányos neveket kiegészítve magyarországi település nevét kapjátok? (Minden szótag egyszer használható.) A, AL, BERT, DOR, JE, JOS, LA, LÓS, MA, MIK, NŐ, PÉ, RI, SÁN, TER, TÉ
 _____szalka, _____falva, Kunszent_____, _____irsa, _____mizse,
 _____pócs, _____vására, Diós_____

(A) *legalább 4* (B) *legalább 5* (C) *legalább 6*
 (D) *legalább 7* (E) *legalább 8*
- Melyik/melyek az(ok) a nagytájunk/nagytájaink, ahol 1000 m tengerszint feletti magasságnál magasabban fekvő pont található?

(A) *Alföld* (B) *Dunántúli-dombvidék* (C) *Dunántúli-khg.*
 (D) *Északi-khg.* (E) *Alpokalja*
- Összesen hány nagytájunkhoz tartoznak az alábbi népdalokban található földrajzi nevek?
 - Által mennék én a Tiszán ladikon...
 - A Vidrócki híres nyája, csörög, morog a Mátrába'...
 - Fújnak a fellegek Somogy megye felől...
 - Komáromi kisleány vigyél által a Dunán...
 - Megy a gőzös, megy a gőzös Kanizsára...
 - Badacsonyi szőlőhegyen két szál vessző...

(A) *1* (B) *2* (C) *3* (D) *4* (E) *5*
- Jelöljétek a lenti földrajzi helyekre igaz állításokat!

Budai-hegység, Cserhát, Bükk, Börzsöny, Aggteleki-karszt

(A) *Közüliük valamennyi az Északi-középhegységben található.*
 (B) *Legalább három nemzeti park található a területükön összesen.*
 (C) *Legalább három Unesco világörökség helyszín található a területükön.*
 (D) *Egyikük legnagyobb átlagmagasságú hegységünk.*
 (E) *Legalább egyikük területén észleltek barnamedvét az utóbbi években.*
- Az alábbi állításokból 1-1 magyarországi nemzeti parkra ismerhettek rá. Azokat a válaszlehetőségeket jelöljétek meg, amelyekből olyan nemzeti parkunkra ismeretek, amelyen áthalad Magyarország leghosszabb összefüggő jelölt túraútvonala!

(A) *Területén található a Tapolcai-tavasbarlang.*
 (B) *Nevében szerepel egy szürke törzsű erdőalkotó fafajunk.*
 (C) *Címerében a havasi cincér látható.*
 (D) *Magyarország negyedikként alapított nemzeti parkja.*
 (E) *Az előzőek egyike sem.*
- Jelöljétek meg a 2023. év kétéltűjére igaz állításokat!

(A) *gerinctelenekkel (rovarokkal, gilisztákkal, apró csigákkal) táplálkozik*
 (B) *hazánkban az alföldi tájak lakója*
 (C) *farkatlan kétéltű*
 (D) *a hím hasa narancsvörös, a nőstényé világosabb narancsos színű*
 (E) *a kétéltűek közül a legmagasabb természetvédelmi értékkel védett faj hazánkban*

A 11-13. feladatok a következő oldalon találhatóak!