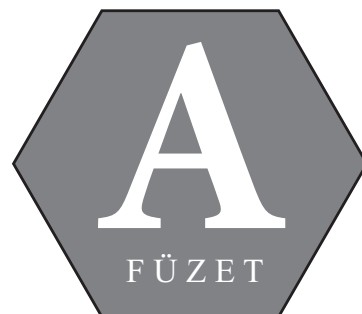


10.

ÉVFOLYAM

CÍMKE



ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS 2008



OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTERIUM



Oktatási Hivatal



Közoktatási Mérés
Értékelési Osztály

Általános tudnivalók a feladatokhoz

Ebben a tesztfüzetben matematika- és szövegértési feladatokkal találkozol.
A feladatokat alaposan olvasd el, és a legjobb tudásod szerint válaszolj a kérdésekre!

1. A **matematika- és szövegértési** feladatok egy része után négy vagy öt válaszlehetőség szerepel, és ezek mindegyikét egy-egy betű jelöli. Az ilyen feladatokban annak az egyetlen válasznak a betűjelét karikázd be, amelyiket helyesnek gondolod!
Az 1. példafeladat ezt mutatja be.

1. PÉLDAFELADAT: HÉT

MK00103

Hány percből áll egy hét?

- A 168
☒ B 10 080
C 420
D 1440

Ha már bejelöltél egy választ, de meggondoltad magad, akkor az első jelölést jól láthatóan húzd ki, vagy tégy rá egy „X”-et, majd karikázd be a helyesnek ítélt választ az alább látható módon!

- A 168
☒ B 10 080
C 420
☒ D 1440

2. Néhány **matematika- és szövegértési** feladatban több választ is meg kell jelölnöd úgy, hogy mindegyik sorban egy-egy állítás igazságát kell eldöntened. Erre látsz példát a 2. példafeladatban.

2. PÉLDAFELADAT: ALAKZATOK

MK00201

Döntsd el, hogy melyik igaz, illetve melyik hamis az alábbi állítások közül!
Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

Állítás	IGAZ vagy HAMIS?	
Minden téglalap paralelogramma.	☒ IGAZ	☐ HAMIS
Minden téglatest kocka.	☐ IGAZ	☒ HAMIS

3. A **szövegértési** részben lesznek olyan kérdések, amelyekre a választ a feladatlapon megadott helyre kell beírnod. Egyik kérdésre se írd hosszabb választ, mint amekkora hely üresen hagytunk neked! A 3. példafeladat egy ilyen kérdést mutat be.

Mit csinál a fiú, miután megtalálja a könyvet?

Felrakja a polcra, majd bezárja a könyvszekrényt. Azután pedig szól a mamájának, hogy megtalálta a könyvet.

4. A **szövegértési** feladatok között lesznek olyanok, amelyekre a választ a szövegben kell visszakeresned és aláhúznod. Ilyenkor lapozz vissza, keresd ki a választ a szövegben, és húzd alá!
5. Lesznek olyan **szövegértés-feladatok** is, amelyekben néhány, a szövegben szereplő információról szóló állítást kell számozással időrendbe tenned. Az ilyen feladatoknál az állítások előtti vonalra írd be a sorrendnek megfelelő számot!
6. Vannak olyan **matematikafeladatok**, amelyekben rövid választ (egy számot vagy néhány szót) kell írni az üresen hagyott helyre.
7. Lesznek olyan bonyolultabb **matematikafeladatok**, amelyek esetében nemcsak a végeredményre, nemcsak arra a következtetésre és döntésre vagyunk kíváncsiak, amelyet az eredmény alapján hozol, hanem szeretnénk látni azt is, hogy milyen számításokat végeztél a feladat megoldása során. Erre a feladat szövege külön felhívja a figyelmedet. Pl.: Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!
8. Más **matematikafeladatok** esetében önállóan kell írásba foglalnod azt, hogy milyen matematikai módszerrel oldanál meg egy adott problémát, milyen matematikai érvekkel cáfolnál meg vagy támasztanál alá egy állítást. Az ilyen kérdésekre többféleképpen adhatsz helyes választ. Válaszodat aszerint fogjuk értékelni, hogy az általad leírtak mennyire tükrözik a probléma megértését, illetve milyen a válaszodban megmutatkozó gondolatmenet.

A füzet végén képleteket tartalmazó táblázatot találsz,
amely segítséget nyújthat a matematikafeladatok
megoldásában.



Ne kezdj hozzá a feladatok megoldásához,
amíg arra fel nem szólítanak!

EGY BANGLADESI KÖZGAZDÁSZ KAPTA A NOBEL-BÉKEDÍJAT

A „SZEGÉNYEK BANKÁRA” EGY FILLÉRES KÖLCSÖNNEL KEZDTE

1. Muhammad Junusz bangladesi közgazdász és az általa alapított és vezetett, mikrohitelezéséről híres, a szegénység elleni harc jegyében kisembereknek és elesetteknek is kölcsönző Grameen Bank kapja 2006-ban a Nobel-békedíjat – jelentette be pénteken Oslóban Ole Danbolt Mjös, a Nobel-békedíj Bizottság elnöke.
2. A most 66 éves gazdasági szakember, Junusz, illetve bankja a vidéki szegények legszegényebbjének is nyújt hitelt dél-ázsiai hazájában, a világ egyik legszegényebb és „legzsúfoltabb” országában, ahol 147 millióan laknak 144 ezer négyzetkilométeren, tehát Magyarországnál csak mintegy másfélszer nagyobb területen.
3. „Tartós béke nem érhető el, ha a lakosság jelentős része nem kap lehetőséget arra, hogy kikeveredjen a szegénységből. A mikrohitel az egyik az ilyen lehetőségek közül” – hangzott el a bizottsági elnök döntésének indoklásában. „Junusz olyan kiemelkedő egyéniség, aki képes volt a gyakorlatba átültetni egy nemes elképzelést, és ezzel embermilliók javát szolgálni. [...] Minden embernek megvan a joga és a képessége ahhoz, hogy elfogadható életet éljen. Junusz és bankja megmutatta, hogy még a legszegényebbek is tehetnek valamit előrejutásukért” – áll továbbá az indoklásban.
4. A „szegények bankaraként” emlegetett kitüntetett úgy fogalmazott a norvég NRK rádióknak adott nyilatkozatában, hogy „a bizottság támogatta döntésével annak az álomnak a megvalósulását, amely szerint meg lehet szabadítani a világot a szegénységtől”.
5. Az 1976-ban alapított Grameen Bank bevett gyakorlata szerint a nincstelen hitelígyénylők ötös csoportokban vehetnek fel hitelt, és kölcsönösen segíteniük kell egymást a törlesztésben. A pénzintézet nem követel meg az igénylőktől semmilyen más fedezetet, biztosítékot. (Később számos más pénzintézet is átvette a világ minden táján a Junusz által meghonosított mikrohitel-konstrukciót.)
6. 2004 óta a bank koldusoknak ad hitelbe mobiltelefonokat, hogy ne csak kéregessenek, hanem szolgáltatást is ajánlhassanak a reménybeli alamizsnálkodónak¹: megkérdezik az illetőtől, nem kell-e telefonálnia. A bank így lényegében utcai telefonokat állított hadrendbe, méghozzá személyzettel. Az elképzelés bevált, a koldusok mobiltelefonos szolgáltatása kelendővé vált, mert még kevés a mobiltelefon ebben az országban, és az utcai telefonkészülékek hálózata sem sűrű.
7. A norvég parlament (storting) által kijelölt ötfős Nobel-békedíj Bizottságnak (más nevén Norvég Nobel-bizottságnak) sikerült ismét meglepnie a világot, hiszen a nemzetközi sajtó feltételezett esélyesei között egyáltalán nem szerepelt Junusz neve. (A legtöbben Martti Ahtisaari volt finn elnökre tippeltek a világ sajtójában a 191 jelölt közül. Ő elnökölt ugyanis azokon a tárgyalásokon, amelyek békeegyezségre vezettek 2005 augusztusában az indonéz kormány és az Aceh tartománybeli lázadók között. Az utóbbi időkben ez volt az egyetlen békefolyamat, amelyben eredmény született.)
8. Ám a bizottság, mint döntésének indoklásában utal is rá, igyekszik tágan értelmezni a béke fogalmát, és nemcsak a közvetlen, politikai jellegű béketeremtő, békemegőrző tevékenységet jutalmazni, hanem azoknak a tevékenységét is méltányolni, akik az emberi lét minőségének javításával hozzájárulnak a tartós béke alapjainak lerakásához.

¹Alamizsnálkodó: koldusnak adományt ad..

9. Mint minden évben, most is december 10-én, a díjalapító, Alfred Nobel svéd gyáros, tudós (a dinamit feltalálója) és filantróp² halálának évfordulóján adják át a díjat a kitüntetett személynek vagy szervezetnek. Tavaly a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség és egyiptomi vezetője, Mohammed el-Baradei kapta.
10. A 10 millió svéd koronával (1,1 millió euró) járó békedíj az egyetlen a Nobel-díjak közül, amelynek odaítéléséről Norvégiában, nem pedig Svédországban döntenek. Alfred Nobel maga akarta így, de magyarázatot nem adott rá. Nobel életében Norvégia a svéd királysághoz tartozott. Külpolitikai kérdésekben csak a svéd parlament dönthetett, a korlátozott szuverenitású Norvégia parlamentje nem. Sokan feltételezik: a svéd díjalapító azért döntött így, mert azt gondolta, hogy ha svéd bizottság hozna erről határozatot, az nagyobb mértékben ki lenne téve a mindenkori svéd kormány manipulációinak és nyomásának. Arra persze nem számíthatott, hogy kilenc évvel halála (1896) után Norvégia elszakad Svédországtól, és függetlenné válik.

1. FELADAT JUNUSZ**OE03402**

Milyen információt közöl a szöveg Banglades népsűrűségével kapcsolatban?

- A Banglades népsűrűsége nagy.
- B Banglades népsűrűsége kicsi.
- C Banglades népsűrűsége átlagos.
- D Semmilyen.

2. FELADAT JUNUSZ**OE03403**

Mit jelent a mikrohitelzés?

- A Szegény emberek kedvező anyagi fedezet esetén nagyobb összeghez jutnak.
- B A legszegényebbek is hitelhez juthatnak, ha elfogadható fedezetet tudnak nyújtani.
- C A koldusok között mobiltelefonokat osztanak szét alamizsnaként.
- D Szegények egy csoportja kis összegű hitelt kap, amelyet közös erővel törlesztenek.

3. FELADAT JUNUSZ**OE03404**

Ki kapta 2005-ben a Nobel-békedíjat?

- A Ole Danbolt Mjös
- B Muhammad Junusz
- C Martti Ahtisaari
- D Mohammed el-Baradei

² Filantróp: emberbarát, jótékonykodó.

4. FELADAT JUNUSZ**OE03406**

Keresd ki a szövegből, hogy mit jelent a „storting” szó!

0
1
7
9**5. FELADAT JUNUSZ****OE03408**

Miért vált népszerűvé a koldusok nyújtotta telefonszolgáltatás Bangladesben?

0
1
2
7
9**6. FELADAT JUNUSZ****OE03409**

Mit gondolsz, miért nem szerepelt Junusz a Nobel-díj esélyesei között?

0
1
6
7
9**7. FELADAT JUNUSZ****OE03410**

Húzd alá a szövegben azt a mondatot, amely a hitelkonstrukció sikerességét bizonyítja!

0
1
6
7
9**8. FELADAT JUNUSZ****OE03411**

Az olvasottak alapján egyetértesz azzal, hogy Junusz kapta 2006-ban a Nobel békedíjat? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0
1
7
9**9. FELADAT JUNUSZ****OE03412**

Az alábbiak közül melyik két bekezdés tartalmi kapcsolata kevésbé szoros?

- A Az 1. és 2.
- B A 3. és 5.
- C A 6. és 7.
- D A 7. és 8.

10. FELADAT JUNUSZ**OE03413**

Mi a közös a 4., 5. és 6. bekezdés tartalmában?

0
1
7
9**11. FELADAT JUNUSZ****OE03414**

Mi az utolsó bekezdés szerepe?

- A Megmagyarázza, miért jár pénz a díjjal.
- B Megmagyarázza, miért alapította Nobel a díjat.
- C Megmagyarázza, miért nem Svédországban döntenek a díjról.
- D Megmagyarázza, miért megbízhatóbb a norvég kormány a svédnél.

12. FELADAT JUNUSZ**OE03415**

Ági szerint a 10. bekezdés nem illik az újságcikkhez, akár ki is lehetett volna hagyni. Szerinted mivel magyarázhatja állítását?

0
1
7
9

LIBINFO

Ismertető

A könyvtárosok az internet korszakában is az információkeresés mesterei. A hagyományos források mellett jól ismerik a digitális forrásokat is, tudják, mit és hol lehet megtalálni vagy merre érdemes keresni. A világháló és a különböző elektronikus adatbázisok ismerete mellett hagyományos könyv- és folyóirat-gyűjtemények is rendelkezésükre állnak.

Szolgáltatásunk 1999-ben indult azzal a céllal, hogy a tájékoztató könyvtárosok az interneten keresztül is segítséget tudjanak adni az információt keresőknek. 2001 novembere óta konzorciumi¹ keretek között működik, amelynek egyre több magyarországi könyvtár, különböző szakterületeket képviselő intézmény és magánszemély a tagja, s az Országos Széchényi Könyvtár a működtetője.

Az Ön által űrlapon feltett kérdést 2 munkanapon belül webfelületen válaszoljuk meg, amelynek elérhetőségéről elektronikus értesítést küldünk. A választ a megadott helyen kívül e-mailben is elolvashatja. A Libinfo természetesen nem pótolja a könyvtárak hagyományos tájékoztató szolgálatát, de gyors és mindig hozzáférhető segítséget adhat legalább az elinduláshoz. Talán ilyen módon, az internet korszakában is bizonyítanunk sikerül a könyvtárak felbecsülhetetlen értékét, nélkülözhetetlen fontosságát.

Az alábbi esetekben sajnos nem tudunk segíteni Önnek:

- Ha egyszerre több kérdést tesz fel.
- Konkrét jogi és orvosi problémák esetében nem adunk tanácsot.
- Rejtvénykérdések és tesztfeladatok megválaszolásával, valamint a tudakozók kompetenciájába² tartozó kérdésekkel kérjük, ne terhelje az internetkönyvtárost!
- Nem írhatjuk meg senki helyett a házi feladatát, szakdolgozatát, doktori disszertációját, de segítünk az elindulásban.
- Nem tudunk teljes körű szakirodalom-kutatást vállalni egyes tudományos témákban. Ez nagy munka volna, és többletköltségekkel is járna. Néhány publikáció³ bibliográfiai⁴ adatait azonban el tudjuk küldeni.
- Nem vállalunk családfakutatást, mert ez kutatómunkát igényel, és könyvtári forrásokkal általában nem megoldható feladatot jelent.
- Nem vállalunk fordítást (legfeljebb csak néhány mondat erejéig), kivonatok készítését.
- Dokumentumok elektronikus küldésére csak abban az esetben vállalkozunk, ha copyright díj⁵ fizetése nélkül másolhatóak és korlátozott tejedelműek (max. 1–10 o.).
- Csak valahol már dokumentált tényekkel dolgozunk. Nem tudunk állást foglalni hipotézisekkel kapcsolatban, véleményt nyilvánítani vitás kérdésekről, illetve új kutatásokat igénylő problémákkal foglalkozni.
- Az adatvédelem alá tartozó személyes adatokat az érintett hozzájárulása nélkül nem szolgáltatjuk ki.
- Szemérmet sértő, faji, etnikai, vallási uszításra alkalmas, illegális tevékenységhez kapcsolódó kérdésekre kategorikusan⁶ megtagadjuk a választ.
- A Libinfo-szolgáltatás elsősorban a magyar internethasználók számára készült, de külföldiektől is elfogadjuk kérdéseket, ha azoknak közük van Magyarországhoz. (Más esetekben a hasonló angol, osztrák, amerikai stb. szolgáltatásokat érdemesebb használni.)

¹ Konzorcium: ideiglenes szövetkezés, pl. közös tőkebefektetésre.

² Kompetencia: itt: szakértelem, szaktudás.

³ Publikáció: nyomtatott mű, kiadvány, közlemény.

⁴ Bibliográfia: forrásmunka, könyvjegyzék, irodalomjegyzék.

⁵ Copyright díj: szerzői vagy kiadói jogdíj.

⁶ Kategorikusan: határozottan, ellentmondást nem tűrően.

Hasznos tudnivalók

Milyen legyen a jó kérdés? (Tipp)

Egy internetes tájékoztatás esetében az olvasó és a könyvtáros találkozása virtuális. A távkapcsolatban jóval kevesebb tárul fel a kérdéssel és a felhasználóval kapcsolatban, így az online könyvtárosnak is nehezebb a dolga a pontos válaszadásban. Ezért az űrlap minden kitöltött mezője további információkkal segíti munkánkat, s ezt a célt szolgálja az is, hogy kérdését nem tudja eljuttatni hozzánk, ha az űrlap vastagon szedett, számunkra legfontosabb sorait nem tölti ki.

A Téma mező legyen minél informatívabb, ne legyen túl általános és hosszú sem. Például nem szerencsés, ha az „irodalom” szó szerepel egy Firenzéről szóló versekre vonatkozó kérdés esetében; a téma legyen „versek Firenzéről”.

Magának a kérdésnek a megfogalmazása is legyen minél jobban körülhatárolt.

A szak-, évfolyam- és szemináriumi dolgozatokkal, valamint házi feladatokkal kapcsolatban

A szakdolgozatokkal kapcsolatos kérdések a Libinfo-kérdések igen nagy hányadát teszik ki, sokszor túlfeszítve a szolgáltatás kereteit. A Konzorcium ezzel kapcsolatban azt az állásfoglalást dolgozta ki, hogy nemcsak hogy nem írja meg ezeket, de irodalomjegyzéket sem készít, mert annak összeállítását is a dolgozatok részének tekinti. Csupán az adott témához tartozó szakkönyvtárakat, adatbázisokat, bibliográfiákat, webhelyeket ajánljuk, de nem vállalunk témavezetői szerepet. Példaként adhatunk néhány forrásdokumentumot is, de ezek nem képezik a téma teljes (vagy adott esetben legfontosabb) irodalmát, hiszen szolgáltatásunk nem vállal komolyabb kutatómunkát.

13. FELADAT: LIBINFO

OE04101

Mire szolgál a Libinfo?

- A Könyvtárosok bemutatják nekünk az Országos Széchényi Könyvtárat.
- B Könyvtárosok segítenek nekünk az internethasználatban.
- C Könyvtárosok az interneten keresztül kérdésekre válaszolnak.
- D Könyvtárosok konzulensként segítenek megírni például a szakdolgozatunkat.

14. FELADAT: LIBINFO

OE04102

Kik dolgoznak a Libinfo tájékoztató könyvtárosai között?

- A Csak az Országos Széchényi Könyvtár munkatársai.
- B Magyar és külföldi könyvtárosok egyaránt.
- C Magyar könyvtárosok, intézmények és magánszemélyek.
- D Internetes szakemberek könyvtárosokkal együtt.

15. FELADAT: LIBINFO**OE04105**

Hogyan tud nekünk segíteni a Libinfo a szakirodalom-kutatásban?

0
1
7
9**16. FELADAT: LIBINFO****OE04107**

Melyik alábbi témamegjelölést adnád meg leginkább a Libinfónak az alábbiak közül, ha Shakespeare-szonetteket keresnél?

- A Shakespeare
- B Angol irodalom
- C Szonettek
- D Shakespeare-versek

17. FELADAT: LIBINFO**OE04108**

Az alábbi kérdések közül melyikre válaszolna a Libinfo?

- A Házi dolgozatot írok az eszperantó nyelv történetéből. Kérem, állítsák össze az irodalom-jegyzéket!
- B Házi feladatomat a szlengből írom, kérem, adjanak segítségül egy-két könyvcímet!
- C Mellékeltem egy novella fénymásolatát, legyenek kedvesek megmondani, ki a szerző!
- D Mi a véleményük az evolúcióelméletet vitató elképzelésekről?

18. FELADAT: LIBINFO**OE04109**

Miben nyújt többet a Libinfo egy hagyományos könyvtárnál? Nevez meg KÉT ilyen jellemzőt a szöveg alapján!

1.

2.

0
1
2
7
9**19. FELADAT: LIBINFO****OE04111**

Miért célszerű minél több mezőt kitölteni az űrlapon?

- A Mert így pontosabb választ kaphatunk kérdésünkre.
- B Mert a könyvtárosok csak teljesen kitöltött űrlap esetén válaszolnak a kérdésünkre.
- C Mert a könyvtárosoknak az űrlapokat iktatniuk kell, és így könnyebb.
- D Mert ahhoz, hogy információt adjanak, nekünk is el kell árulnunk ezt-azt.

20. FELADAT: LIBINFO**OE04113**

Használád-e a Libinfót, ha vizsgára vagy tanulmányi versenyre (pl. OKTV) készülnél? Válaszodat a szövegre támaszkodva indokold meg!

0
1
7
9

21. FELADAT: LIBINFO**OE04115**

Az alábbiak közül melyik jellemzi legjobban a Libinfót bemutató szöveg megfogalmazását, nyelvezetét?

- A hétköznapi
- B szépirodalmi
- C tárgyilagos
- D tudományos

ELLIS WEINER: LEVELEK ALASZKÁBÓL

Kedves Bill!

Még túlságosan kevés idő telt el, ezért nem is kaphattam választ tőled az előző levelemre – arra, amelyben megírtam, hogy minden utálatossága ellenére elszegődtem dr. Joel Fleischmanhoz másodasszisztensnek. De a dolgok meglehetősen érdekes fordulatot vettek, ezért gondoltam, tudatom veled az újabb fejleményeket.

Ma álltam munkába az 5-től éjfélig tartó műszakban. Fleischman futólag megismertetett a karterendszerrel. Legalábbis elkezdte, de fél perc után mindketten feladtuk a próbálkozást. Kiderült, hogy Marilyn tökéletesen áttekinthetetlen módszer szerint vezeti a karterékokat, a betegek adatait satöbbit, és a dossziékra olyan apró indián jelképeket helyez el, amelyeknek csak ő tudja az értelmét. Hát jó.

Betelepedek tehát az íróasztal mögé, hogy fogadjam a páciensek végtelen áradatát. Tudom, hogy ha jobban belegondolsz, csodálkozva megkérdezed: „Hány beteg lehet egy orvosnak éjféltájt, egy kicsi – sőt mikroszkopikusan parányi – városban?” Hosszú történet. Fogadd el tényként, hogy ebben a városban egy furcsa természeti jelenség miatt a szó szoros értelmében senki sem alszik, így aztán nem lehet megkülönböztetni az éjszakát a nappaltól, legfeljebb úgy, hogy néha világos van, néha meg sötét.

Beengedem az első páciens, egy előredülledő sörhasú, nagy böhöm favágót. Kötelességszerűen bekísérem a rendelőbe. Hiszen azért volnék itt ugyebár. Fleischman odafordul a beteghez. – Szóval, Roy. Megint kiment a térde?

Mármost ezek a favágók kiszámíthatatlan népség. Némelyikük lyukat beszél a hasadba, némelyikük meg nem mond többet évente tíz szónál. Emberünk az utóbbi kategóriába tartozott. – Sajog a belem.

- Milyen jellegű a fájdalma?
- Szúrós. A gyomromban meg lejjebb.
- Mikor kezdődött?
- Délután.
- Van valami elképzelése, hogy mi okozhatta? Gyanús étel, hirtelen fellépő stressz...
- Lenyeltem valamit.
- Csönd. Végül Fleischman buzdítólag azt mondja: – Na, ki vele! Mit nyelt?
- Monopoly játékfigurákat.

Kirobban belőlem: – Házakat vagy szállodákat? – Roy rezzenetlen fapofával néz rám. – Mind a kettőt. Meg a cilindert, a vasalót és azt a kis bizgentyűt.

- A dobókockát? – kérdezi Fleischman.
- A sportkocsit.
- Ezek nem fémből készülnek? – kérdezem.

Roy vállat von. – Bádogból – mondja kicsinylőleg, mintha azt akarná mondani, hogy a bádog vékony, jószerivel enni is lehetne. – A házakat meg a szállodákat műanyagból csinálják.

- Fleischman arca görcsbe rándul – nem is tudom, mitől: az iszonyattól vagy a hitetlenkedéstől?
- Hány házat és szállodát evett... ízé... nyelt le?

Roy félrenéz, és vállat von. – Öt vagy hat házat, két-három szállodát.

– Nem akarok illetéktelenül kíváncsiskodni... de megtudhatnám, hogy miért? Nem bírta kivárni, míg kihűl a pattogatott kukorica?

– Az asszony miatt. Állandóan ő nyer. Én megveszek mindent, amire rálépek, és a végén az övé az összes vasút. Teljesen kicsinál. Kitty lép rá az „Ingyenes parkoló” kockára, én soha. Úgy terpeszkedik el rajta, mintha a személyes tulajdona volna. Nem bírtam tovább!

22. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02701**

Az alábbiak közül melyik jellemzi legjobban Maggie levelét?

- A érzelemgazdag
- B meseszerű
- C tudományoskodó
- D vicces

23. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02702**

Az alábbiak közül kik lehetnek a levél címzettjei? Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

Állítás	IGAZ vagy HAMIS?	
Maggie barátja	IGAZ	HAMIS
Egy régi tanára	IGAZ	HAMIS
Maggie bátyja	IGAZ	HAMIS
Egy képzeletbeli barát	IGAZ	HAMIS
Egy volt munkatársa	IGAZ	HAMIS
A város polgármestere	IGAZ	HAMIS

24. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02703**

Miért ír Maggie újra levelet, holott még az előzőre sem kapott választ?

0
1
7
9

25. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02704**

Hol játszódik a történet?

- A Egy kisváros orvosi rendelőjében.
- B Egy nagyváros orvosi rendelőjében.
- C Egy vidéki kórházban.
- D Egy előkelő magánklinikán.

26. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02705**

Mi az orvos keresztnéve?

- A Roy
- B Joel
- C Bill
- D Marilyn

27. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02706**

Hogyan érez a levél írója a doktor iránt?

- A Közömbös iránta.
- B Nagyon kedveli.
- C Szerelmes belé.
- D Utálatosnak tartja.

28. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02707**

Miért tart a rendelő esti műszakot?

0
1
7
9**29. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL****OE02711**

Korábban miért fordult a favágó orvoshoz?

- A Sajgott a bele.
- B Stressz érte.
- C Gyanús ételt evett.
- D Kiment a térde.

30. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02712**

Az alábbiak közül melyik jellemezi legjobban a favágó magatartását a rendelőben?

- A dühös
- B hitetlenkedő
- C nyugodt
- D kétségbeesett

31. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02713**

Húzd alá azt a mondatot, amely Maggie megdöbbenésére utal!

0
1
7**32. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL****OE02714**

Melyik szó helyett használja Roy a „bizgentyű” kifejezést?

- A sportkocsi
- B dobókocka
- C cylinder
- D vasaló

9

33. FELADAT: LEVELEK ALASZKÁBÓL**OE02717**

Hogyan és miért változnak a favágó érzései a monopolizálás során?

0
1
2
3
7
9

A favágó érzései a monopolizálás elején: _____

A favágó érzései a monopolizálás végén: _____

A változás oka: _____



Ne kezdj hozzá a szövegértés-feladatok
következő részéhez,
amíg arra fel nem szólítanak!

VÉRADÁS

Marci nyáron az Országos Vérellátó Szolgálat információs szórólapját osztogatta diákmunkaként. Bár ő még nem adhat vért, kíváncsian olvasta el, mi vár azokra, akik így szeretnének segíteni, hogy megválaszolhassa a járókelők kérdéseit.

TUDNIVALÓK A VÉRADÁSRÓL

- ☛ A véradás az a segítségnyújtás, amikor önkéntesen, saját vérünkől csekély mennyiséget más személy számára felajánlunk úgy, hogy az alkalmas legyen a beteg gyógyítására.
- ☛ Véradó lehet mindenki, aki egészséges, betöltötte a 18. életévét, de még nincs 65 éves, és testsúlya meghaladja az 50 kg-ot.
- ☛ Nők évente háromszor, férfiak évente ötször adhatnak vért. Két véradás között minimum 56 napnak kell eltelnie.
- ☛ A véradás alkalmával steril vérvételi zsákba, egyszer használatos tű segítségével 4,5 deciliter teljes vért vesznek le (egy egység/1E), és egy keveset a vizsgálatokhoz mintacsövekbe.
- ☛ A véradás 30-45 percet vesz igénybe adatfelvétellel és kivizsgálással együtt.
- ☛ Fontos a véradás előtti folyadékfogyasztás, amely segít a véradás alkalmával levett plazma pótlásában, és ha megfelelő mennyiségű folyadék van a szervezetben, az erek teltebbek, a véna jobban látható, gyorsabb a vérvétel.
- ☛ A vér sejteket (vörös- és fehérvérsejt, vérlemezkék) és plazmát tartalmaz, amely a vér folyékony része.

„Adj vért, és ments meg három életet!”

- ☛ A levett vérből vörösvérsejt-koncentrátum, plazmakészítmények és vérlemezke-koncentrátum készül, így egy egység teljes vér 3 beteg életén segíthet.

Véradás = Szűrővizsgálat

- ☛ A véradás után a mintacsövekbe levett vért minden alkalommal kivizsgálják, függetlenül attól, hogy a véradó hányszor adott vért. A kötelező tesztek a HIV, Hepatitisz-B, Hepatitisz-C, szifilisz-kimutatás és a vércsoport-meghatározás.

A véradás menete

- ☛ Ön megadja személyi adatait a nyilvántartáshoz, és kitölt egy kérdőívet az egészségügyi állapotáról. Az adatfelvételhez a személyi igazolványra és a TAJ-kártyára feltétlenül szükség van.
- ☛ Külföldi állampolgár esetén útlevél és magyar TAJ-kártya szükséges.
- ☛ Elfogyaszt egy-két pohár teát, hogy a leadandó folyadékot előre pótolja szervezetében.
- ☛ Laboratóriumi és orvosi kivizsgálás következik.
- ☛ Kényelmesen elhelyezkedik a vérvételi ágyon. A steril vérvételi zsákba 5 perc alatt leveszik a vért. Még 5 perc pihenő!

KÖSZÖNJÜK A VÉRADÁST!



34. FELADAT: VÉRADÁS**OE02001**

Mi a véradás felső életkori küszöbe?

0
1
6
7
9**35. FELADAT: VÉRADÁS****OE02002**

Az alábbiak közül kit zárnak ki BIZTOSAN a véradásból?

- A A külföldi állampolgárt.
- B A nyugdíjas nénit.
- C A fertőző beteget.
- D Egy 51 kg-os embert.

36. FELADAT: VÉRADÁS**OE02003**

Az alábbi állítások közül melyik IGAZ?

- A A férfiak esetében nem kell elteltie 56 napnak két véradás között.
- B A férfiaknál gyorsabban megy a vérvétel.
- C A férfiak vénái eleve jobban látszanak.
- D A férfiak többször adhatnak vért egy évben, mint a nők.

37. FELADAT: VÉRADÁS**OE02005**

Körülbelül mennyi ideig tart 4,5 dl vér levétele?

- A Öt percig.
- B Tíz percig.
- C 30-45 percig.
- D A szövegből nem derül ki egyértelműen.

38. FELADAT: VÉRADÁS**OE02007**

Az első információ a szövegben a véradás fogalmát határozza meg. Szerinted miért van szükség erre?

0
1
6
7
9

39. FELADAT: VÉRADÁS**OE02008**

Bizonyos tudnivalókat (pl. a folyadékbevitel szükségességét) kétszer is említ a szórólap. Mit gondolsz, mi lehet ennek az oka?

0
1
2
7
9**40. FELADAT: VÉRADÁS****OE02010**

A szöveg egyik bekezdésében a tájékoztatás mellett tetten érhető a meggyőzés szándéka is. Mi a címe ennek a résznek?

0
1
7
9

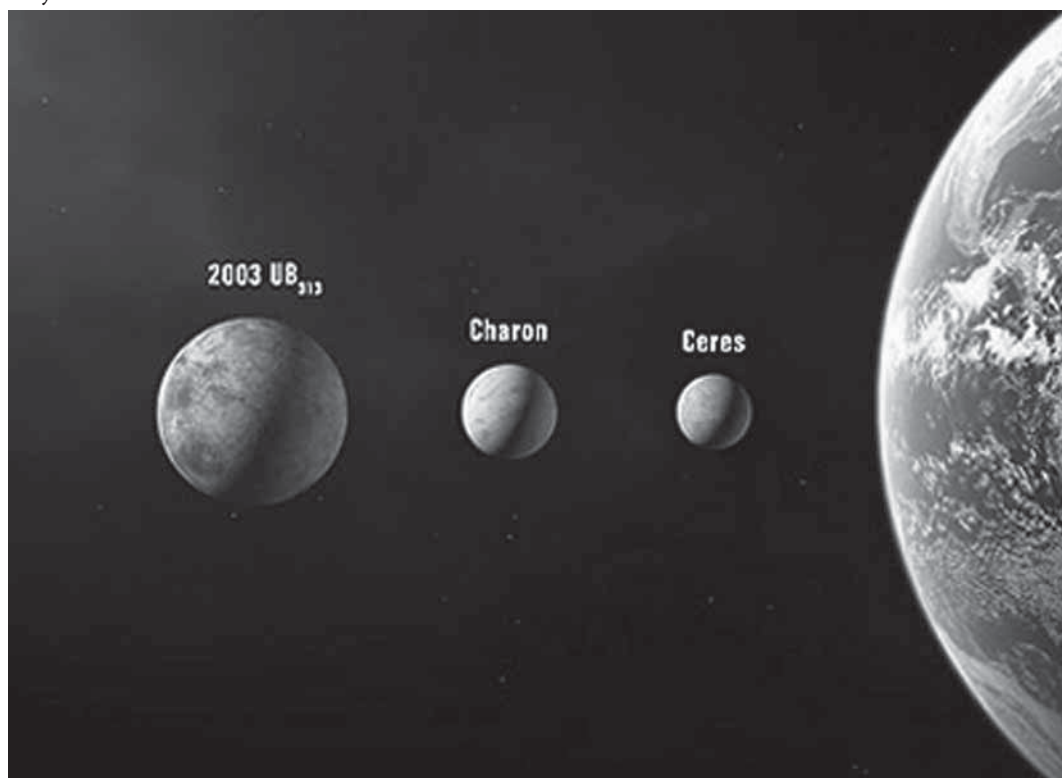
NEM BOLYGÓ TÖBBÉ A PLÚTÓ

Plútó, az alvilág római istene fejtörést okozott a csillagászoknak

A világ vezető csillagászhai csütörtökön megpecsételték a Plútó sorsát. A szakértők Prágában úgy szavaztak, hogy az égitest többé nem bolygó, vagyis nyolcra csökkent a Nap körül keringő planéták száma.

A Skorpió csillagjegy uralkodójának is tekintett Plútó joga a „bolygó” elnevezésre 76 év után megszűnt, mert a világ vezető csillagászhai úgy döntöttek, nem tekinthető többé planétának. Az asztrológusok így komoly gondba kerültek, igaz, akkor sem lennének előrébb, ha megtarthatta volna státuszát az eddigi kilencedik bolygó. Ugyanis ebben az esetben az eddigi kilenc helyett hamarosan 24 bolygóval számolhatnának a napi előrejelzésekben. Arról nem is beszélve, hogy az átlagember némi gyanakvással tekintene egy olyan horoszkópra, amely szerint csillagjegye éppen a 2003 UB313 házában áll, és emiatt párkapcsolata szerencsétlen fordulatot vesz majd.

A Nemzetközi Csillagászati Unió prágai Világkonferenciáján a mintegy 2500 résztvevő – köztük magyar csillagászok is – heteken keresztül törte a fejét, tulajdonképpen hány bolygó is van a Naprendszerben. A vita elsősorban az eddig bolygóként kezelt Plútó, illetve egy viszonylag újonnan felfedezett égitest, a 2003 UB313 (nem hivatalos nevén Xéna, a kardozó sorozathősnő után) körül robbant ki. A Plútót egyébként is régóta támadták, mivel a Naprendszer kilencedik bolygójaként ismert égitest még a Föld holdjánál is kisebb.



A Föld mellett eltörpülő 2003 UB313, Charon és Ceres sem iratkozhat fel a bolygók listájára

Az 1930-ban felfedezett planéta „jogaihoz” azonban körömszakadtáig ragaszkodott az amerikai csillagásztársadalom. Nem véletlenül, hiszen egészen a legújabb időkig ez volt az egyetlen nagyobb égitest a Naprendszerben, amelyet amerikai kutató fedezett fel. Clyde W. Tombaugh 1930-ban akadt rá az egyébként már évtizedek óta keresett égitestre. Néhány éves vita után (amely főként a névadás körül forgott, mivel javaslatként több korabeli politikus neve is felmerült Miki egéré mellett) a Plútó elfoglalta helyét a bolygók között.

A technika fejlődésével a kilencvenes években a csillagászokat több meglepetés is érte. „Sejtettük, hogy van még ott valami, csak nem találtunk rá” – mondta lapunknak a témával kapcsolatban Illés Edit csillagász, az MTA Konkoly Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézetének munkatársa. „Mikor azonban 1993-tól kezdődően elkezdhettük alaposabban is felderíteni a Plútón túli területeket, rá kellett jönnünk, hogy odakint van még néhány Plútó-szerű égitest, amelyeket ha úgy kezelünk, mint a Plútót, akkor bolygóként kellene elismerni őket” – mondta a csillagász, aki szerint ebben az egyben tökéletes az egyetértés a magyar csillagásztársadalomban: nekünk a nyolc nagybolygó is elég lenne. „Ha ezeket is bolygóként ismernénk el, akkor néhány év alatt 24-re is felszaladhatna a bolygók száma, ennek azonban semmi értelme nincs” – közölte.

Hasonló megfontolásból a Sedna, majd a Quaoar felfedezése után sem módosították a bolygók névsorát. 2003-ban azonban szintén egy amerikai csillagász jóval túl a Plútón felfedezte a Xénát, amely jócskán nagyobb a kilencedik bolygónál. „Most már át kellett gondolnunk, hogy valóban mit tekintünk bolygónak” – emelte ki Illés Edit. Prágában két határozat csapott össze. Az egyik szerint csak a négy belső, Föld típusú bolygót, a Merkúrt, Vénuszt, a Földet és a Marsot, illetve a négy óriásbolygót, a Jupitert, a Szaturnuszt, az Uránuszt és a Neptunuszt tekintjük bolygónak. A másik nézet szerint bolygónak kell tekinteni minden, a Nap körül stabil pályán keringő, 800 kilométeresnél nagyobb átmérőjű égitestet, így a Plútót, a Cereszt, a Quaoart, a Sednát és a Xénát is. Valamint bolygónak minősülne még jó néhány jelenlegi kisbolygó és a Plútó holdja, a Charon is. Ezzel a bolygók száma azonnal 13-ra, majd néhány éven belül 24-re ugrott volna.

„Ez hihetetlen zűrzavarral járna” – mondta Illés Edit. Hasonló véleményen voltak a prágai konferencia résztvevői is, így huszáros vágással törpebolygóvá minősítették a Plútót és minden aspiránsát.

41. FELADAT PLÚTÓ

OE03601

Hány bolygó alkotja hivatalosan a Naprendszer a Nemzetközi Csillagászati Unió prágai Világkonferenciája óta?

- A 8
- B 9
- C 13
- D 24

42. FELADAT PLÚTÓ

OE03603

Miért okoz problémát az asztrológusoknak a Plútó „visszaminősítése”?

- A Mert a Skorpió csillagjegy uralkodó bolygójának tartják.
- B Mert a kilencest fontos számnak tekintik.
- C Mert a bolygó kiesése szerencsétlen fordulatot hozhat.
- D Mert a 2003 UB313 név nem tetszik nekik.

43. FELADAT PLÚTÓ**OE03604**

Mivé minősítették a Plútót a konferencia résztvevői?

- A Uralkodó bolygóvá.
- B Óriásbolygóvá.
- C Törpebolygóvá.
- D Holddá.

44. FELADAT PLÚTÓ**OE03605**

Az alábbiak közül melyik nem Plútó-szerű égitest?

- A Sedna
- B Charon
- C Hold
- D Xéna

45. FELADAT PLÚTÓ**OE03607**

Mit gondolsz, mire utalhat a Xéna hivatalos elnevezésében (2003 UB313) az első szám? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0
1
6
7
9

46. FELADAT PLÚTÓ**OE03608**

Miért vetett fel problémákat a Xéna felfedezése éppen a Plútóval kapcsolatban?

- A Mert a Xénát is amerikai fedezte fel.
- B Mert nem olyan régen fedezték fel.
- C Mert a Xéna a Plútón túl található.
- D Mert a Xéna jóval nagyobb a Plútónál.

47. FELADAT PLÚTÓ**OE03610**

Mi okozott problémát a tudósok számára? Válaszodban említsd meg a két szemben álló álláspontot!

Probléma: _____

Egyik álláspont: _____

Másik álláspont: _____

0
1
7
9

48. FELADAT PLÚTÓ**OE03611**

Melyik állítás igaz, az alábbiak közül? A cikk címe...

- A röviden összefoglalja a szöveg tartalmát.
- B kiemeli a szöveg legfontosabb információját.
- C a szöveg egyik mellékes elemére utal.
- D inkább hangulati kapcsolatban van a szöveggel.

49. FELADAT PLÚTÓ**OE03613**

Mi a szerepe a cikk első, kiemelt bekezdésének?

0
1
6
7
9

50. FELADAT PLÚTÓ**OE03614**

A cikk megfogalmazása és tartalma alapján megállapítható, hogy...

- A kutatóknak szóló szakszöveg.
- B érdeklődőknek szóló ismeretterjesztő szöveg.
- C diákoknak szóló alapinformációkat közlő szöveg.
- D sci-fi rajongóknak szóló tudományos-fantasztikus szöveg.

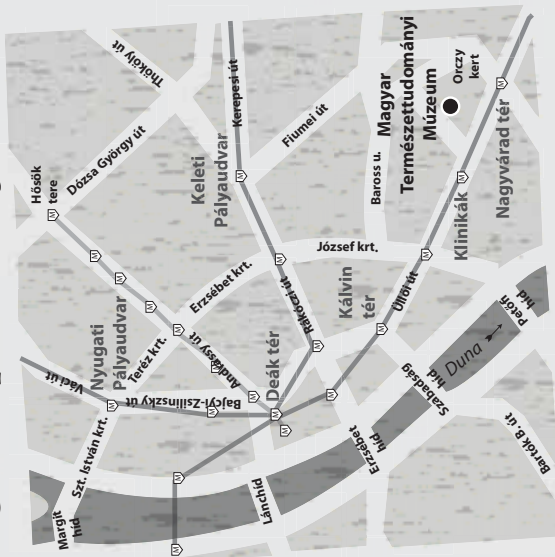
51. FELADAT PLÚTÓ**OE03615**

A cikk szerzőjének elsődleges célja:

- A meggyőzni az olvasót egy új tudományos felfogás helyességéről.
- B meggyőzni az olvasót egy korábbi tudományos felfogás helytelenségéről.
- C tájékoztatni az olvasót egy új tudományos felfedezésről.
- D tájékoztatni az olvasót egy korábbi tudományos felfogás megváltozásáról.

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM

A megújuló múzeumot régi helyén találja.



Megközelíthető a 3-as (kék) metró Klinikák vagy Nagyvárad téri megállójától. as parkoló (buszoknak is) az épületek Üllői úti oldalán.

Információ, bejelentkezés:

Magyar Természettudományi Múzeum
Közművelődési és Kiállításrendezési Főosztály
Budapest VIII., Ludovika tér 2-6.
:(06-1) 210-1085; Fax: (06-1) 303-6194; 210-1085/3032
E-mail: mtminfo@nhmus.hu
www.nhmus.hu

Nyitva tartás:

10-18 óráig. Kedden zárva.

A múzeum állandó kiállításai ingyenesen látogathatók!

Természetbúvár-terem

A Természetbúvár-terem hétfőn, szerdán, csütörtökön és pénteken 10-16 óráig fogad előzetes bejelentés alapján csoportokat.

A terem mérete miatt a legnagyobb csoportlétszám 20 fő.

A foglalkozások belépődíjasok.

Bejelentkezés: 210-1085.

Családi látogatásra hétvégén van lehetőség.

Múzeumpedagógiai foglalkozások

A múzeumpedagógiai foglalkozások feladatlapjaiból mintapéldányt ingyenesen küldünk. A programok önállóan és múzeumpedagógus segítségével is lebonyolíthatók.

A foglalkozások belépődíjasok.

A foglalkozások időtartama kb. 60 perc.

Egy alkalommal legfeljebb 15 főt tudunk fogadni.

Információ és bejelentkezés legalább 2 héttel a tervezett időpont előtt a 210-1085-ös telefon-számon.

Helyiségeink bérelhetők

A múzeum épületegyüttesének helyiségei bérelhetők konferenciák, előadóiések, egyéb rendezvények számára.

Mi rejlik a falak mögött, a kupolák alatt?

Élmény:

- Időszaki kiállítások
- Ingyenesen látogatható állandó kiállítások

Látvány:

- A Fogadótérben **felfüggesztett barázdás bálna csontváza**, ami több mint 100 éve került a múzeum gyűjteményébe.
- A Kupolacsarnokban található az **Afrika-tó**, melynek partján megpihenhet a vendég.
- Az átjáróban a **Korallzátonyok változatos élővilága**, ahol a lábunk alatt (üvegpadló alá rejtve) és a falba mélyített akváriumokban (13 000 liter élővízben) látható a trópusi tengeri életközösség hiteles rekonstrukciója.
- A Galérián a mamut és Noé bárkája.

Exkluzív környezet:

- Bolt
- Kávézó
- Sziklakert, tetőkert
- Uzsonnázó csoportok részére
- Bérelhető rendezvényterek

Tudás:

- Természetbúvár-terem (vakok és gyengénlátók számára is), ahol a tárgyak kézbevehető, megszagolható, megtapinthatók.
- Interaktív, a látogatókat is megmozgató tárlatvezetések.
- Múzeumpedagógiai programok, foglalkozások, melyek játékosan és igényesen mutatják be a kiállításokat, látványokat.
- Multimédiás bemutatók.

52. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM**OE05001**

Mi az előző oldalon látható prospektus célja?

0
1
7
9**53. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM****OE05002**

Miről NEM ad információt a prospektus?

- A A nyitvatartási időről.
- B A kínált programokról.
- C A múzeum megközelítéséről.
- D A múzeum igazgatójáról.

54. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM**OE05005**

A jobb oldali információk címeinek (Élmény, Látvány, Exkluzív környezet, Tudás) megnagyobbított kezdőbetűiből az ÉLET szó olvasható ki. Miért éppen ez szerepel a prospektuson?

0
1
7
9**55. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM****OE05006**

Az alábbiak melyike NEM található a múzeumban?

- A állatsimogató
- B bálnacsontváz
- C egy mamut szobra
- D uzsonnázó

56. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM**OE05008**

Miért fontos tudni azt, hogy a múzeumnál buszok is tudnak parkolni?

- A Mert ez mutatja, mennyire nagy a parkoló.
- B Mert távolról érkező csoportok is könnyen idelátogathatnak.
- C Mert meg tud állni a 7-es busz.
- D Hogy lássuk, nem csak kocsival lehet itt megállni.

57. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM**OE05009**

Miért lehet a Természetbúvár-terem a legnépszerűbb a múzeum összes terme közül?

0
1
7
9**58. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM****OE05010**

Melyik LÁTVÁNYosság, keltette fel legjobban az érdeklődésedet? A prospektus alapján indokold is meg választásodat!

0
1
2
7
9**59. FELADAT: TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM****OE05013**

Az alábbi mondatok melyike jelenti ugyanezt: „A megújuló múzeumot a régi helyén találja.”

- A** A múzeum a régi, de új helyre költözött.
- B** A múzeum átalakult, de nem költözött el.
- C** A múzeumot elköltöztették és felújították.
- D** A múzeumot részben felújították.

REJTŐ JENŐ: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ

Gorcsev Iván, a Rangoon teherhajó matróza még huszonegy éves sem volt, midőn elnyerte a fizikai Nobel-díjat. Ilyen nagy jelentőségű tudományos jutalmat e poétikusan ifjú korban megszerezni példátlan nagyszerű teljesítmény, még akkor is, ha egyesek előtt talán szépséghibának tűnik majd, hogy Gorcsev Iván a fizikai Nobel-díjat a makaó nevű kártyajátékon nyerte el Noah Bertinus professzortól, akinek ezt a kitüntetést Stockholmban, néhány nappal előbb a svéd király nyújtotta át, de végre is a kákán csomót keresők nem számítanak; a lényeg a fő: hogy Gorcsev Iván igenis huszonegy éves korban elnyerte a Nobel-díjat.

Állítólag úgy kezdődött az egész, hogy a tanár tengeribetegséget kapott a fedélzeten, és Gorcsev felajánlott egy kellemes ízű, maga keverte citromos, konyakos, szódabikarbónás italt, amitől a tanár jobban lett, és megkérdezte a fiút, kicsoda és honnan jön.

– Gorcsev Iván vagyok, foglalkozásomra nézve huszonegy éves, a Naszja Gorjodin-beli báró Gorcsev cári kamarás testvéröccsének a fia. Atyám kapitány volt a gárdában, és nagybátyám a Jusztveszti Versztkov kormányzóság katonai parancsnokaként védte Ogyesszát a fellázadt hadiflotta ellen.

Mindebből egy szó sem volt igaz. De egészen fiatal lányok és öreg tudósok hiszékenysége állítólag korlátlan. A tanár feltette csíptetőjét.

– Szóval ön emigráns?

– Bizony, tanárovics bátyuska – felelte sóhajtván. – Atyám jókedvében tízezer rubelt ajándékozott a cári balettnak... Meg aranycímeres trojka röpítette a Carszkoje Szelóba¹... Hej, Volga, ha én még egyszer ott lehetnék...

– Hová készül most, Gorcsev úr?

– Politikai ügyben járok, matrónak álcázva.

Ha megfigyeltük eddig hőnket, egy különös tulajdonságát ismerhettük fel: sohasem mondott igazat, de nem is hazudott. Csak éppen habozás nélkül kimondott mindent, ami eszébe jutott, és ez sok, elképesztő bonyodalomba sodorta életében. Egyik szavától a másikig, egyik tettétől a következőkig ritkán vezetett valamiféle okszerűség.

– Sajnos kevés pénzzel, mert egy gazember kiforgatott mindenemből.

– Hogyan lehetséges ez?

– Gyanútlan voltam és ostoba. Az ember megismerkedik mindenféle kétes alakokkal, anélkül, hogy a következményekre gondolna. Így történt, hogy Londonban egy csirkefogó megtanított makaózni, és elnyerte a pénzem.

– Ne haragudjon, de ez csakugyan nem valami okos cselekedet. Miféle játék ez a makaó?

Gorcsev ismét sóhajtott. És egy csomó kártyát húzott elő a zsebéből.

– Hát, kérem... A lapok összértékének tízes számait levonjuk, miáltal minden esetben kilenc az elérhető maximum...

A tanár kipróbálta a szerencsáját, öt centime-os alapon, és nyert tíz frankot. Később, amikor már kétezret veszített, felemelték az alapot. Azután még többször is emelték, és Bordeaux-ig Gorcsev Iván elnyerte az utolsó fillérig a tanártól a Nobel-díj teljes összegét, és lehetséges, hogy ha a tanár történetesen Nizzaig utazik, úgy ez a törekvő ifjú a Svéd Franklin Egyesület nagy aranyérmét is elnyeri, amelyet az atomrombolás terén végzett sikeres kutatásokért kap néhány kiválasztott elismerésül.

Huszonegy éves korban ez példátlan teljesítmény lett volna hőnunktől, de sajnos, a professzor Bordeaux-ban kiszállt a Svéd Franklin Egyesület nagy aranyérmével és néhány szomorú meditációval a francia főiskolák felületes pedagógiai rendszerét illetőleg, amely a makaó nevű tiltott szerencsejáték oktatását úgyszólván teljesen mellőzi a tantervből. Gorcsev meghatottan állt a korlátnál, és sokáig integetett utána egy kendővel.

¹ Magyarra fordítva: cári falu. Szép fekvésű város Szentpétervár közvetlen közelében.

60. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05602**

Egyetértesz azzal az állítással, hogy Gorcsev Iván elnyerte a Nobel-díjat?

0
1
7
9

61. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05603**

A bemutatkozáskor mit mond Gorcsev, mi a foglalkozása?

- A Huszonegy éves.
- B A Rangoon matróza.
- C Titkosügynök.
- D Orosz emigráns.

62. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05604**

Milyen témájú kutatást folytatott Noah Bertinus?

0
1
7
9

63. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05605**

Milyen nemzetiségű Bertinus professzor?

- A svéd
- B orosz
- C francia
- D angol

64. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05606**

Számozással tedd sorrendbe az eseményeket!

- ___ Gorcsev Iván elnyeri a Nobel-díjat.
- ___ Noah Bertinus elnyeri a Nobel-díjat.
- ___ A professzor tengeribeteg lesz.
- ___ Gorcsev megtanítja a tanárt makaózni.
- ___ Gorcsev és Bertinus beszélgetnek.
- ___ A professzor nyer tíz frankot.

65. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05609**

Miért hívja Gorcsev a professzort tanárovics bátyuskának?

- A Mert a professzor orosz származású.
- B Gorcsev hangsúlyozza, hogy ő orosz.
- C Mert a hajón mindenki oroszosan beszél.
- D Mert mindenki így hívja a professzort.

66. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05611**

Milyen ellentmondás van a tanár szavai és tettei között a történet második felében?

0
1
7
9

67. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05618**

Ez a jelenet egy regény része. Írj három érvet a szöveg alapján, amelyek alátámasztják, hogy a regény főszereplője Gorcsev Iván!

1.

2.

3.

0
1
7
9

68. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05619**

Melyik igaz, illetve melyik hamis az alábbi állítások közül? Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

Milyen tulajdonságok jellemzőek Gorcsevre?

Állítás	IGAZ vagy HAMIS?	
Gyanútlan és ostoba.	IGAZ	HAMIS
Szeret lódítani.	IGAZ	HAMIS
Színes a fantáziája.	IGAZ	HAMIS
Hiszékeny, mint egy öreg tudós.	IGAZ	HAMIS
Megfontolja minden szavát.	IGAZ	HAMIS
Időnként kiszámíthatatlan.	IGAZ	HAMIS

69. FELADAT: TIZENNÉGYKARÁTOS AUTÓ**OE05620**

Hogyan jellemeznéd a történetet?

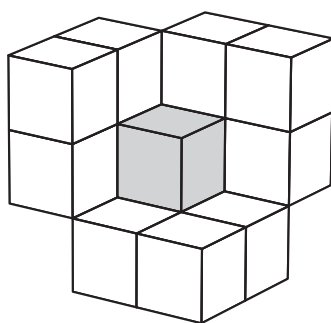
- A vicces
- B komoly
- C akciódús
- D száraz



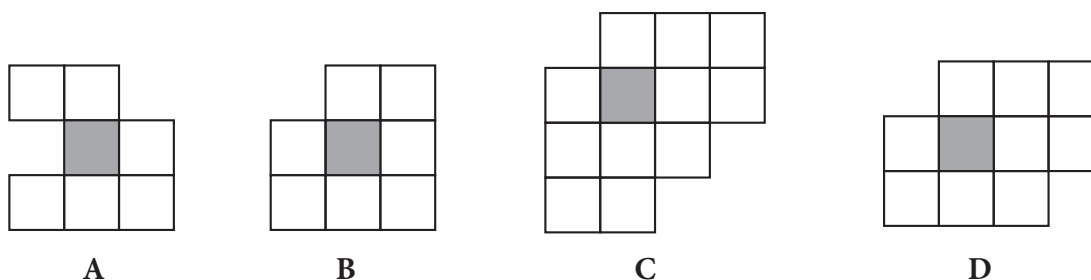
Ne kezdj hozzá a matematikafeladatokhoz,
amíg arra fel nem szólítanak!

70. FELADAT: FELÜLNÉZET II.

ME17101



Melyik ábra lehet a fenti tárgy FELÜLNÉZETI képe?



71. FELADAT: SZÁMOLJ UTÁNA!

ME01401

Hány egész szám van 3 és 8 között? Mielőtt rávágjuk, hogy 5, vegyük észre, hogy a kérdés nem egyértelmű.

Ha beleszámoljuk a 3-at és a 8-at is, akkor a válasz 6:



Ha nem számoljuk bele sem a 3-at, sem a 8-at, akkor a válasz 4:



Gondold végig, hogy az alábbi helyzetekben melyik a helyes számolási módszer, és minden sorban karikázd be a megfelelő választ!

A 12. oldal tetejétől a 27. oldal aljáig kell kijegyzetelnem a tankönyvet. Hány oldalt jelent ez?	14	15	16
A társasjátékban a 12-es mezőn álltam az előbb, de most már a 27-esen vagyok. Hányat léptem előre az utolsó körben?	14	15	16
A megtanulandó versnek már tudom az első 12 sorát, és a 27. sorától a legvégéig is kívülről fújom. Hány sort kell még megtanulnom?	14	15	16

72. FELADAT: TESTTÖMEGINDEX

ME11602

A testtömegindex (BMI) egy olyan arányszám, amelynek segítségével meghatározható, hogy testtömegünk mennyire tér el az ideálistól. A testtömegindexet kg/m^2 -ben szoktak megadni. Gyakorlott fogyókúrázók jól tudják, hogy ez úgy számítható ki, hogy testünk kilogrammban mért tömegét elosztjuk magasságunk méterben mért négyzetével.

$$\text{Testtömegindex} = \frac{\text{kilogrammban mért tömeg}}{(\text{méterben megadott magasság})^2}$$

A képlet alapján a testtömegindex normális értéke a nőknél $18,5\text{--}25 \text{ kg/m}^2$, míg a férfiaknál $20\text{--}25 \text{ kg/m}^2$ között változik. Az alábbi táblázat a testtömegindex alapján meghatározott kategóriákat mutatja.

Testtömegindex	Kategória
19 alatt	Alultápláltság
19–25,9	Normális testsúly
26–29,9	Enyhe túlsúly
30 fölött	Kezelendő túlsúly

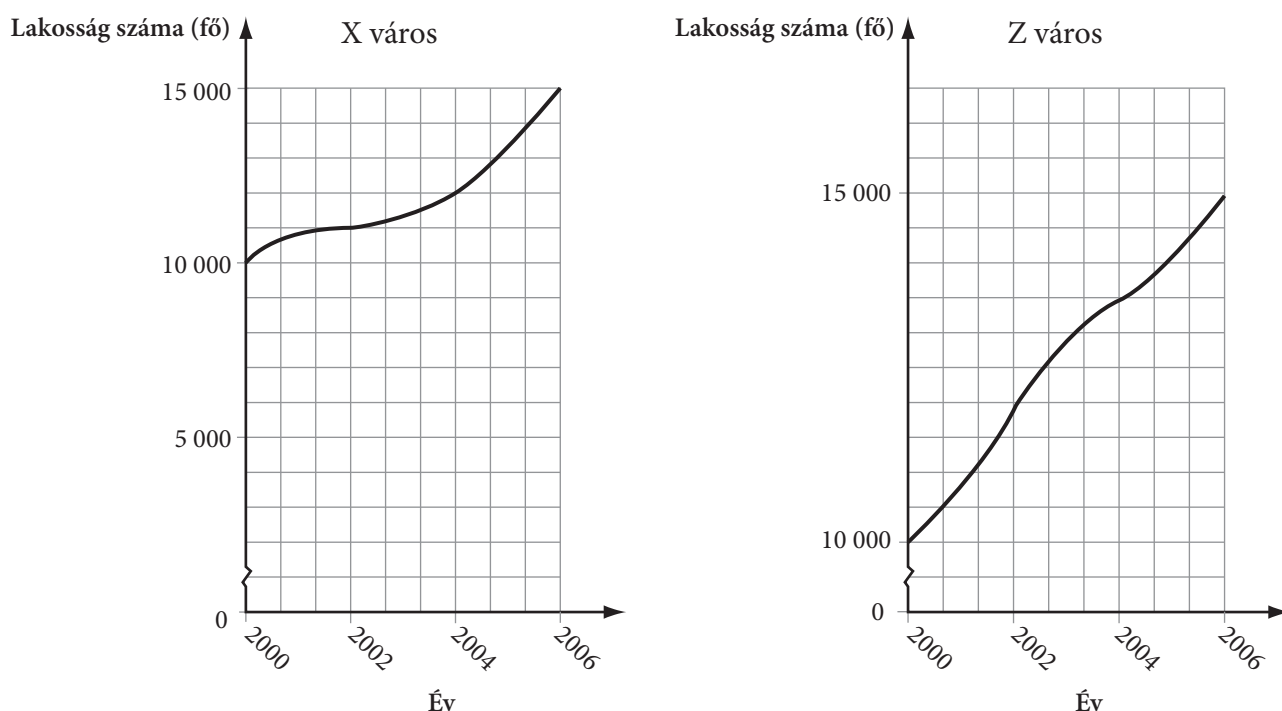
Zoltán a táblázat szerint enyhe túlsúllyal rendelkező, 180 cm magas fiatalember.
Hány kg Zoltán?

- A 70 kg
- B 80 kg
- C 90 kg
- D 100 kg

73. FELADAT: VÁROSNÉPESSÉG I.

ME152

Az alábbi grafikonokon X város és Z város lakosságának növekedését ábrázolták a 2000 és 2006 közötti időszakban.



a)

ME15201

Z város polgármestere azt állapította meg a két grafikon láttán, hogy Z város lakosainak száma nagyobb ütemben növekedett 2000 és 2006 között, mint X város lakossága.

Miért vezették félre Z város polgármesterét a grafikonok?

- A Mert más-más időtartományt ábrázolnak.
- B Mert a két grafikonon lévő adatok nem összehasonlíthatóak.
- C Mert különbözik a két grafikon skálabeosztása.
- D Mert a két város lakosainak száma egészen különböző.

b)

ME15202

Hogyan változott a két város lakosságának száma 2000 és 2006 között? Válaszodat indokold!

- ☐ X város lakossága nagyobb mértékben növekedett, mint Z városé.
- ☐ Z város lakossága nagyobb mértékben növekedett, mint X városé.
- ☐ X és Z város lakossága egyforma mértékben növekedett.

Indoklás:

0
1
5
6
7
9

74. FELADAT: KÍVÁNCSI PILLANTÁSOK

ME010

Virág úr földszinti lakásának alaprajza látható az alábbi ábrán. A nappali ablaka az utcára nyílik. Ha nyitva vannak az ablakok, az utcáról könnyen belátni a lakásba.

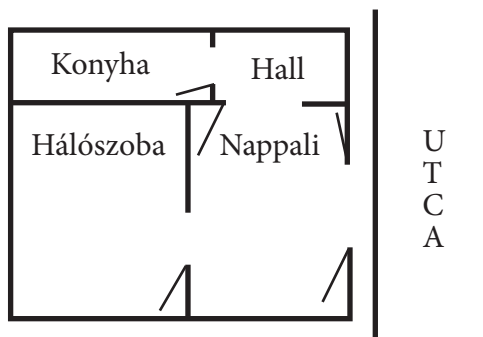
a)

ME01001

Szabó néni az utcáról mosolyogva nézte, ahogy Virág úr egy palacsinta feldobásával próbálkozik a konyhában.

Jelöld meg az ábrán, hol lehet Virág úr tűzhelye, és hol állhat az utcán Szabó néni!

0
1
7
9

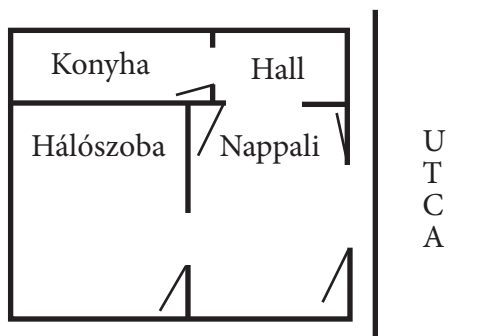


b)

ME01002

Satírozd be az alábbi ábrán a hálósobának azt a részét, amely „védett” az utcáról érkező illetéktelen pillantásokkal szemben!

0
1
7
9



75. FELADAT: FÖLDRENGÉS

ME206

A földrengések erősségét (magnitúdóját) a Richter-skálán mérik. Ezt úgy határozzák meg, hogy a földrengéstől 100 km-es távolságban megnézik a szeizmográf (mérőműszer) mutatójának kilengését. Ha a kilengés pl. 10^4 mikrométer, akkor a földrengés a Richter-skálán 4-es erősségű, ha a kilengés mértéke 10^2 mikrométer, akkor a földrengés 2-es erősségű.

a)

ME20601

Egy földrengés a Richter-skálán 7-es erősségű volt.

Mekkora volt a szeizmográf kilengése a helyszíntől 100 km-re?

- A 70 mikrométer
- B 7 000 000 mikrométer
- C 10 000 000 mikrométer
- D 10^{-7} mikrométer

b)

ME20602

A Richter-skálán 8-as erősségű földrengés hányszor akkora kilengést okoz a szeizmográfon, mint a 4-es erősségű földrengés?

- A Kétszer akkorát.
- B Hússzor akkorát.
- C Százszor akkorát.
- D Ezerszer akkorát.
- E Tízezerszer akkorát.

76. FELADAT: SORSOLÁS

ME30901

Egy osztályba 15 fiú és 10 lány jár. Mindegyikük nevét egy kalapba helyezik, hogy kisorsolják annak a 10 tanulónak a nevét, akik segítenek egy ünnepség előkészítésében. Az első öt kihúzott név öt fiúé volt.

Mekkora a valószínűsége annak, hogy a hatodik kihúzott név is egy fiúé lesz?

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{1}{10}$
- C $\frac{1}{15}$
- D $\frac{1}{20}$

77. FELADAT: SZÍNÁRNYALATOK II.

ME08302

Az alábbi táblázatban az látható, hogy a kék, a zöld és a fehér színeket különböző arányban keverve milyen színárnyalatokat kapunk.

Színárnyalat	Kék	Zöld	Fehér
Palazöld	2	5	0
Hupikék	2	3	3
Türkizkék	1	1	1
Tengerkék	2	1	3
Akvamarin	1	2	1

1 liter akvamarinhoz hány dl kék, zöld és fehér festéket kell keverni, hogy 2 liter hupikéket kapjunk? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

Kék: _____

Zöld: _____

Fehér: _____

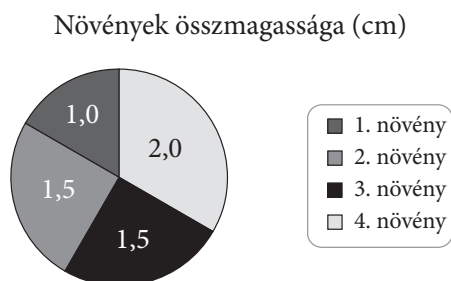
78. FELADAT: NÖVÉNYEK MAGASSÁGA

ME30501

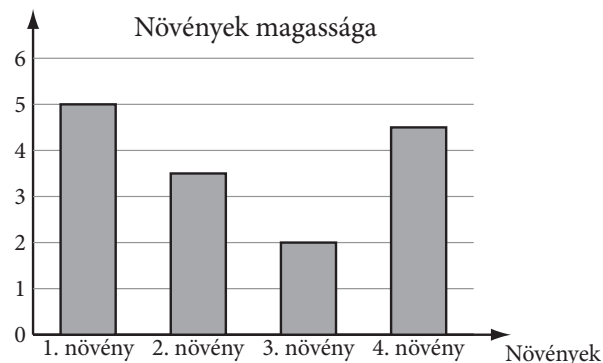
Szilárd négy növény növekedését vizsgálta egy biológiai kísérlettel. Öt napon keresztül megmérte és feljegyezte a négy növény magasságát.

Az alábbi grafikonok közül melyik alkalmas Szilárd mérési eredményeinek ábrázolására?

A



B

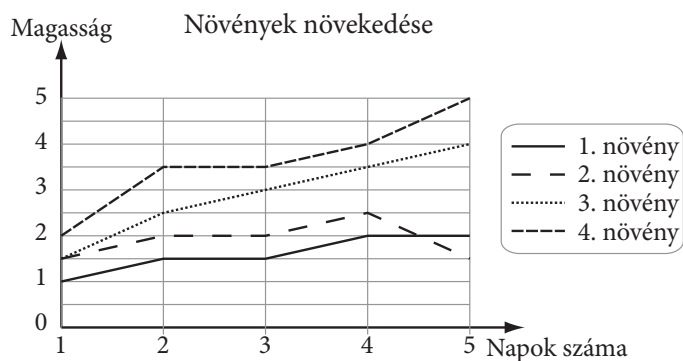


C

	Növénynövekedés
1. növény	△
2. növény	△△
3. növény	△
4. növény	△△△△

△ = 6 cm

D



79. FELADAT: ÁTLAGÉLETKOR I.

ME24301

Egy munkahelyen az átlagéletkor 35,0 év. A férfiak életkorának átlaga 37,4 év, a nőké 33,3 év.

A férfi vagy a nő dolgozók száma nagyobb a munkahelyen?

Válaszodat matematikai érvekkel támaszd alá!

☐ Férfi dolgozók

☐ Nő dolgozók

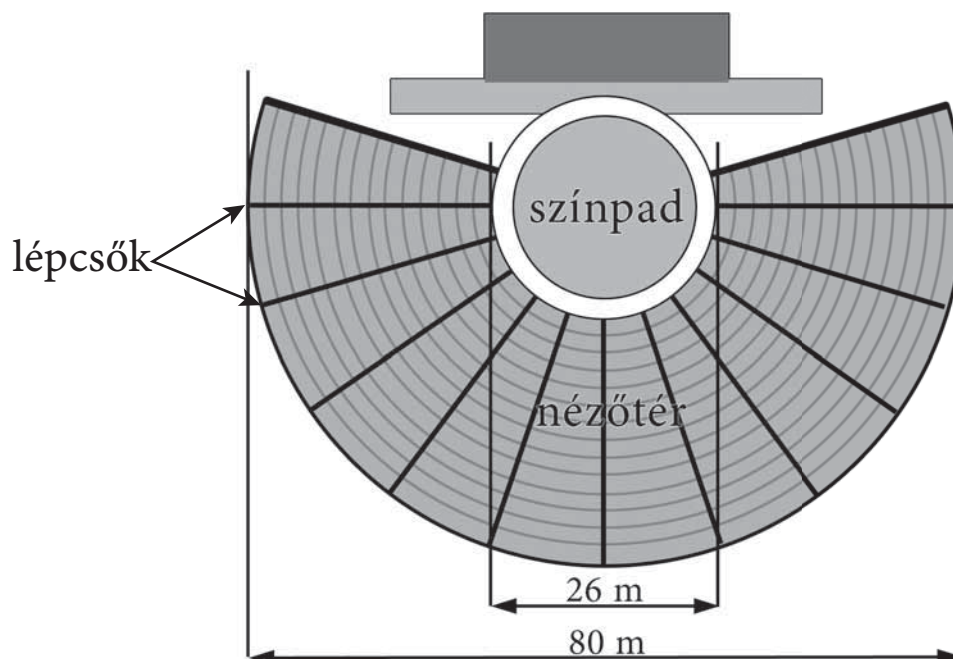
Indoklás:

0
1
6
7
9

80. FELADAT: GÖRÖG SZÍNHÁZ I.

ME055

A képen egy ókori görög színház alaprajza látható. A színház egy kör alakú színpadból és egy U alakú nézőtérből áll, amelyet a sugár irányú lépcsők azonos méretű cikkekre osztanak.



a)

ME05501

Egy teljes körgyűrűnek hányad része a nézőtér?

A $\frac{3}{4}$

B $\frac{4}{5}$

C $\frac{5}{6}$

D $\frac{3}{5}$

b)

ME05502

A megadott méretek alapján számítsd ki, mekkora a nézőtér alapterülete!
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0
1
6
7
9

81. FELADAT: HÚROK

MEO29

Húrok segítségével is előállítható hang. Egy húr hosszát változtatva megváltozik a megszólaló hang magassága. Minél rövidebb a húr hossza, annál magasabb hang szólal meg.

A következő táblázatban az látható, hogy hányadrészt kell csökkenteni egy húr hosszát, hogy az eredetivel az adott hangköznel magasabb hangot kapjunk.

Hangköz	A húr hosszának változása
Kvart	Az eredeti húr hosszát a $\frac{3}{4}$ -ére csökkentjük.
Kvint	Az eredeti húr hosszát a $\frac{2}{3}$ -ára csökkentjük.
Oktáv	Az eredeti húr hosszát az $\frac{1}{2}$ -ére csökkentjük.

a)

MEO2901

Döntsd el, hogy melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

Állítás	IGAZ vagy HAMIS?
A 100 cm hosszúságú húr hosszát 50 cm-esre csökkentve egy oktávval magasabb hang szólal meg.	IGAZ HAMIS
A 80 cm hosszúságú húr hosszát 60 cm-esre csökkentve egy kvinttel magasabb hang szólal meg.	IGAZ HAMIS
A 60 cm hosszúságú húr hosszát 40 cm-esre csökkentve egy kvarttal magasabb hang szólal meg.	IGAZ HAMIS

b)

MEO2902

Hány cm-esre kell rövidíteni egy 100 cm hosszúságú húrt, hogy két oktávval magasabb hangot kapjunk?

0
1
7
9

c)

ME02903

0
1
7
9

Ha egy húrt előbb egy kvinttel, majd ahhoz képest egy kvarttal magasabb hangon szólaltatunk meg, akkor a húr eredeti hangjánál egy oktávval magasabb hang szólal meg.

Egyetértesz-e ezzel az állítással? Válaszodat számítással indokold!

☐ Igen

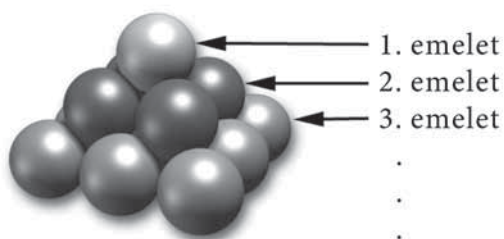
☐ Nem

Indoklás:

82. FELADAT: GOLYÓK I.

ME05201

A képen látható négyzet alapú gúlát szabályosan egymásra helyezett golyók építik fel.



Összesen hány golyót tartalmazna egy ugyanígy felépített 6 emeletes gúla?

- A 36
- B 42
- C 60
- D 91

83. FELADAT: IDŐZÓNÁK

ME244

Lóránt édesapja egyik hétvégén repülővel Budapestről Tokióba utazik néhány hétre. Mivel nincs közvetlen járat, Sanghajban át kell szállnia egy másik repülőre.

Lóránt szeretné megnézni az interneten, hogy a repülők késés nélkül közlekednek-e. Talált az interneten egy oldalt, ahol a pillanatnyi időt lehet megnézni a világ különböző városaiban. Lóránt megkereste, mennyi az idő Sanghajban, illetve Tokióban. Az alábbi ábrán a Sanghajra vonatkozó keresés eredménye látható.

1. időzóna

Europe/Budapest

Africa/Abidjan

Africa/Accra

Africa/Addis_Ababa

Africa/Algiers

Africa/Asmera

Africa/Bamako

Africa/Bangui

Africa/Banjul

Africa/Bissau

2. időzóna

Asia/Shanghai

Africa/Abidjan

Africa/Accra

Africa/Addis_Ababa

Africa/Algiers

Africa/Asmera

Africa/Bamako

Africa/Bangui

Africa/Banjul

Africa/Bissau

IDŐ MEGADÁSA

Európa/Budapest:	2006. november 4., szombat	18:50:27
Ázsia/Sanghaj:	2006. november 5., vasárnap	01:50:27

Lóránt kíváncsi volt arra is, hogy mekkora időeltolódás van Budapest és Tokió között.

A következőt találta:

1. időzóna

Europe/Budapest

Africa/Abidjan

Africa/Accra

Africa/Addis_Ababa

Africa/Algiers

Africa/Asmera

Africa/Bamako

Africa/Bangui

Africa/Banjul

Africa/Bissau

2. időzóna

Asia/Tokyo

Africa/Abidjan

Africa/Accra

Africa/Addis_Ababa

Africa/Algiers

Africa/Asmera

Africa/Bamako

Africa/Bangui

Africa/Banjul

Africa/Bissau

IDŐ MEGADÁSA

Európa/Budapest:	2006. november 4., szombat	18:57:26
Ázsia/Tokió:	2006. november 5., vasárnap	02:57:26

A FELADATOK MEGOLDÁSA SORÁN ÜGYELJ ARRRA, HOGY A FELADATBAN SZEREPLŐ IDŐPONTOK MELYIK IDŐZÓNÁBAN VANNAK MEGADVA!

<i>a)</i>	ME24401	0
A repülőjegyen az olvasható, hogy a repülőgép sanghaji idő szerint 6.10-kor száll le.		1
Meg tudja-e nézni Lóránt ebben az időpontban a repülőtér honlapján, hogy időben érkezett-e meg a gép, ha 22 órakor szokott lefeküdni, reggel pedig 8-kor kel?		7
Válaszodat indokold!		9
☐ Igen		
☐ Nem		
Indoklás:		

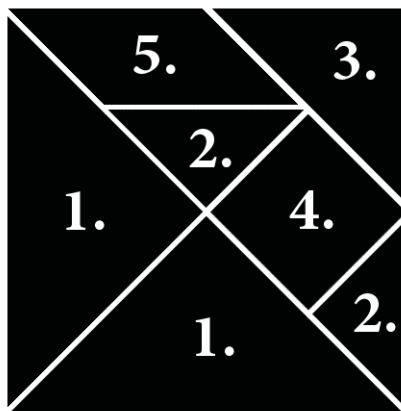
<i>b)</i>	ME24402	0
A gép Sanghajból sanghaji idő szerint 8.40 perckor indul, és tokiói idő szerint 11.50-kor érkezik meg.		1
Mennyi ideig tart a repülőút a két város között?		5
		6
		7
		9

84. FELADAT: TANGRAM II.

ME098

A tangram egy ősi kínai kirakójáték. A játék célja: 7 „tangramkő” segítségével kirakni különböző alakzatokat, illetve megfejtetni, hogy egy megadott alakzatban hogyan helyezkednek el a kövek.

A játékhoz 7 „kő” szükséges, amelyek egy négyzet feldarabolásával keletkeztek. Ezt az alábbi ábra szemlélteti. A kövek egyik oldalát beszámoztuk, az azonos számok azonos köveket jelölnek.



a)

ME09801

Melyik tangramkőnek van egynél több szimmetriatengelye?

- A Az 1., a 2., a 3. tangramkőnek.
- B A 4. tangramkőnek.
- C Az 5. tangramkőnek.
- D Mindegyiknek.
- E Egyiknek sem.

b)

ME09803

Az alábbi ábra a „kutya” alakzatot ábrázolja, illetve azt, hogyan lehet kirakni a tangramkövekből.



Melyik tangramkő az, amelyet mindenképp a beszámozott oldalával lefelé kell fordítani ahhoz, hogy kirakhassuk a „kutya” alakzatot?

- A Az 1. tangramkő.
- B A 2. tangramkő.
- C A 3. tangramkő.
- D A 4. tangramkő.
- E Az 5. tangramkő.

c)

ME09804

Egészítsd ki a következő táblázatot!

Tangramkő neve	1. tangramkő	2. tangramkő	3. tangramkő
Befogó hossza	2 cm		
Átfogó hossza			

0
1
2
7
9

85. FELADAT: FÁK MAGASSÁGA

ME12501

Máté és osztálytársai azt a feladatot kapták biológiából, hogy járják körbe a községet, ahol laknak, becsüljék meg a diófák magasságát, és kérdezzék meg a fa életkorát is. Máté és osztálytársai a következő adatokat írták össze az első tíz diófáról.

0
1
7
9

Életkor (év)	Magasság (cm)
2	320
4	460
5	570
3	410
4	420
4	480
1	200
2	280
5	560
2,5	360

A tizenegyedik fa magasságát 520 cm-nek becsülték. A néni, akinek kertjében a diófa állt, nem emlékezett pontosan, hány éve ültették a fát.

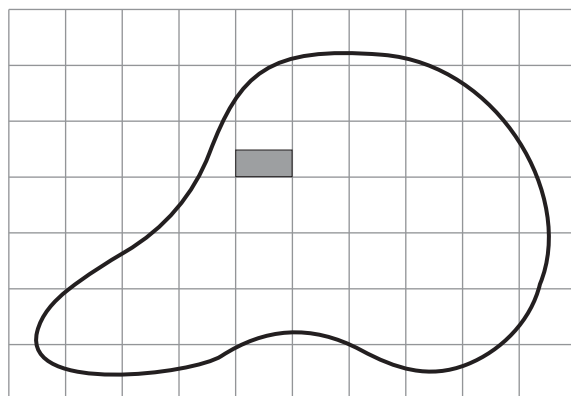
A táblázatban összegyűjtött adatok alapján hány évesnek becsülhető az 520 cm magas diófa?

86. FELADAT: KÍGYÓBECSLÉS III.

ME162

John egy ausztráliai sivatagban lévő tájvédelmi körzet vezetője. Minden évben MEGBECSÜLI a körzetben élő kígyók számát. A térképen a tájvédelmi körzet teljes területét összefüggő vonal határolja. A becslés három lépésben végezhető el.

1. lépés – Egy $0,5 \text{ km}^2$ -es területen, amelyet az alábbi térképen a szürkével besatírozott rész jelöl, John 25 kígyót számolt össze.



$$\square = 1 \text{ km}^2$$

a)

ME16201

A 2. lépésben John megbecsüli a tájvédelmi körzet teljes területét. Hány km^2 az összefüggő vonallal határolt körzet területe, ha 1 négyzet = 1 km^2 ?

0
1
7
9

b)

ME16202

John azt feltételezi, hogy a kígyók nagyjából egyenletesen oszlanak el a görbével határolt körzet teljes területén. Ebben az esetben mennyire becsülhető a tájvédelmi körzet teljes területén élő kígyók száma? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

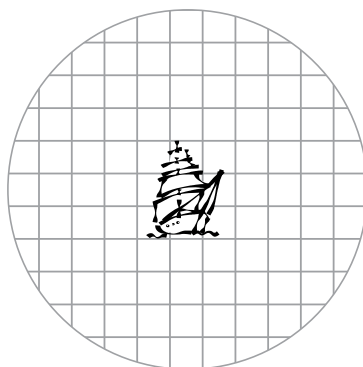
0
1
6
7
9

87. FELADAT: TÁVCSŐ

ME291

Régen a tengerészek olyan távcsövet használtak, amelynek üvegébe négyzethálós volt kárcsolv. Ennek segítségével meg tudták állapítani, milyen messze van a távcsővel figyelt tárgy. A tárgy nagysága a távcsőben fordítottan arányos a távolsággal. A távolságot tengeri mérföldben mérték.

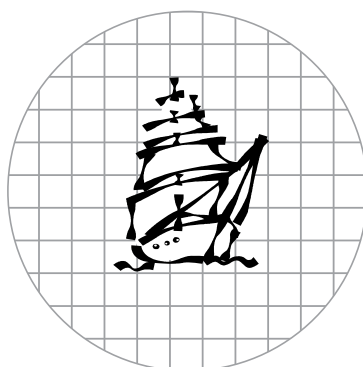
Az alábbi ábrán látható hajó 24 tengeri mérföldre van a megfigyelőtől.



a)

ME29101

Becsüld meg, milyen távolságra van a megfigyelőtől az alábbi ábrán látható hajó!



- A Kb. 6 tengeri mérföld
- B Kb. 12 tengeri mérföld
- C Kb. 18 tengeri mérföld
- D Kb. 48 tengeri mérföld

b)

ME29102

Milyen messze van a megfigyelőtől az a hajó, amelyet 4 egység magasnak látunk a távcsőben?

- A 6 tengeri mérföld
- B 14 tengeri mérföld
- C 18 tengeri mérföld
- D 32 tengeri mérföld

88. FELADAT: TEST SZERKEZETE

ME18301

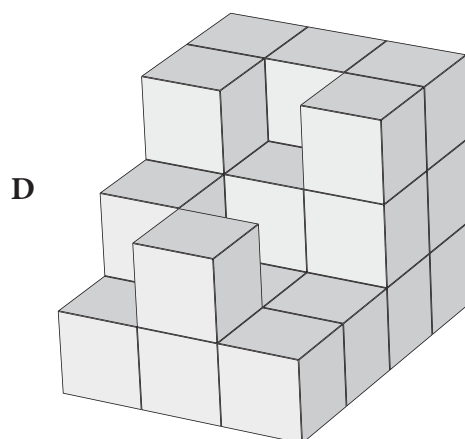
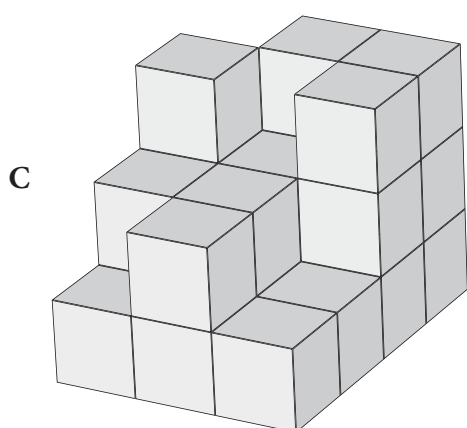
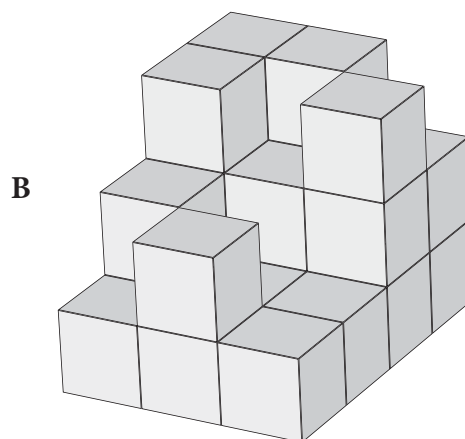
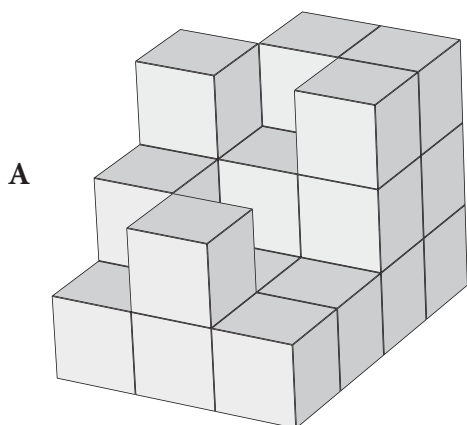
Az alábbi rajz felülnézetből ábrázol egy tömör, azonos méretű kockákból álló testet. Az is leolvasható a rajzról, hogy a felülnézetben látható oszlopok hány kockát tartalmaznak. Ezt az oszlopok tetején lévő szám jelzi.

2	3	3
3	2	3
2	1	1
1	2	1

← Oldalnézet

↑
Előlnézet

Melyik alábbi test szerkezetét adja meg a speciális felülnézeti ábra?





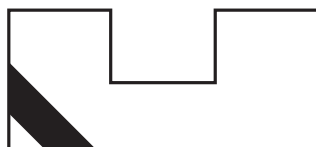
Ne kezdj hozzá a matematikafeladatok
következő részéhez,
amíg arra fel nem szólítanak!

89. FELADAT: ELFORGATÁS II.

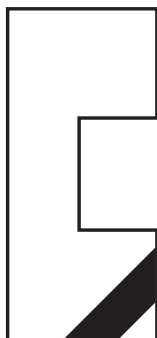
ME27701



Az alábbi alakzatok közül melyik hozható létre a fenti alakzat elforgatásával?



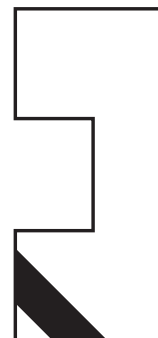
A



B



C

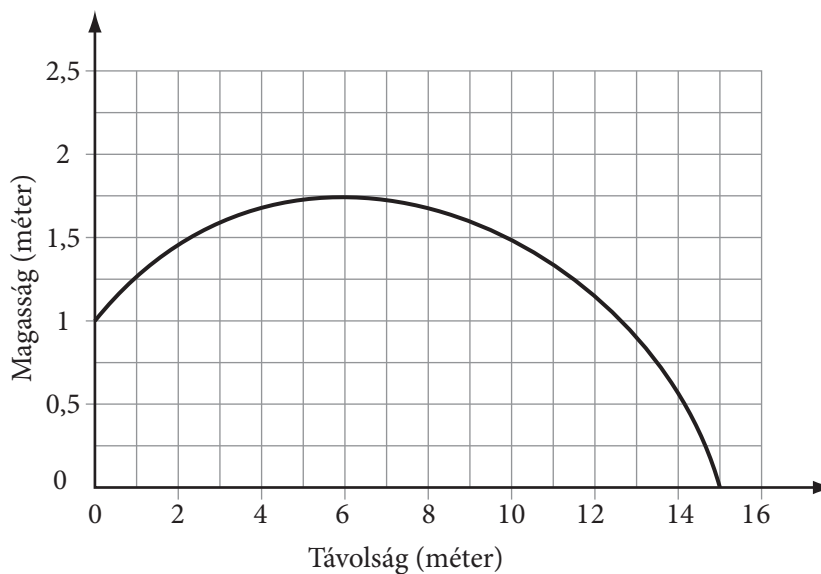


D

90. FELADAT: LABDA RÖPPÁLYÁJA

ME130

Az alábbi grafikon egy teniszlabda röppályáját ábrázolja az ütés pillanatától a földet érésig.



a)

ME13001

Mekkora távolságot tesz meg a labda vízszintes irányban az ütés pillanatától a földet érésig?

- A 1 métert
- B 1,75 métert
- C 6 métert
- D 14,5 métert
- E 15 métert

b)

ME13002

Milyen magasan volt a labda, amikor a háló fölé ért 6 méter megtétele után?

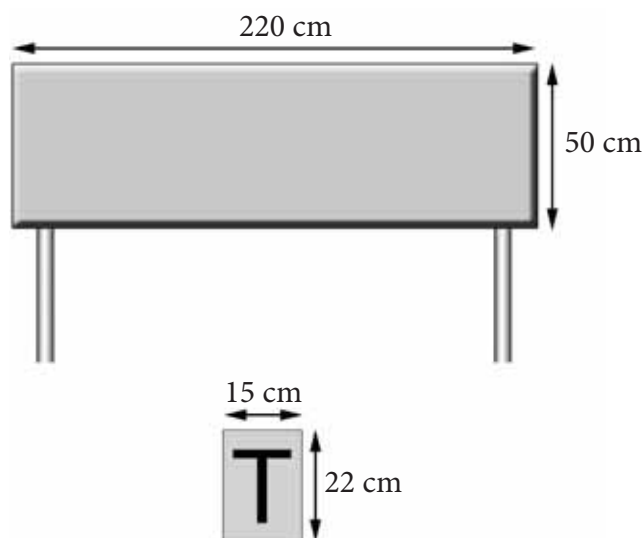
0
1
7
9

91. FELADAT: TRANSZPARENS

ME009

Egy városvédő egyesület felvonulást szervez a zöld területek beépítése ellen. A felvonulásra tiltakozó táblát készítenek.

A tábla alapja egy 220 cm x 50 cm méretű falemez, a feliratot pedig öntapadós betűmatricákból rakják ki. A matricák 15 cm széles és 22 cm magas téglalapok, ahogy az alábbi, nem méretarányos ábra is mutatja.



a)

ME00901

Az egyesület tagjai a táblára felírandó jelmondaton gondolkodnak.

Legfeljebb hány álló helyzetben elhelyezett betű fér el a táblán?

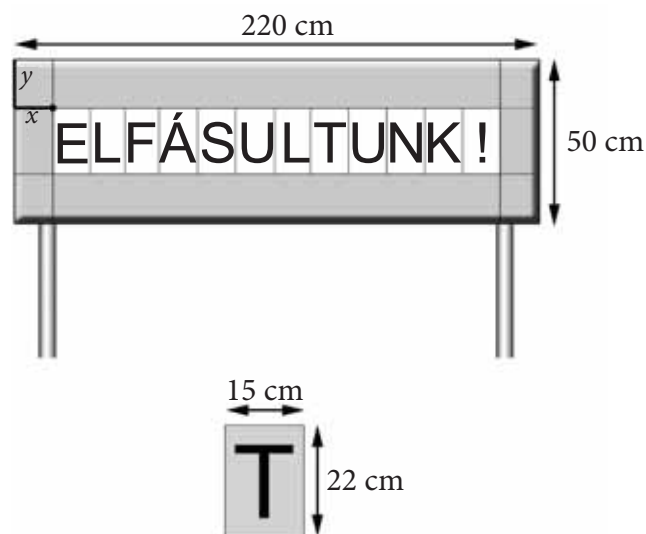
A matricák természetesen nem fedhetik egymást, és nem lóghatnak le a tábláról.

- A 22
- B 14
- C 28
- D 36
- E 33

b)

ME00902

Az egyesület tagjai végül az alábbi felirat mellett döntöttek:



Hova kerüljön az E betűt ábrázoló matrica bal felső sarka, ha azt szeretnénk, hogy a felirat vízszintes és függőleges irányban is pontosan a tábla közepén helyezkedjen el?
 Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

A tábla bal szélétől $x =$ _____ cm-re, felső szélétől pedig $y =$ _____ cm-re helyezkedjen el az E betűt ábrázoló matrica.

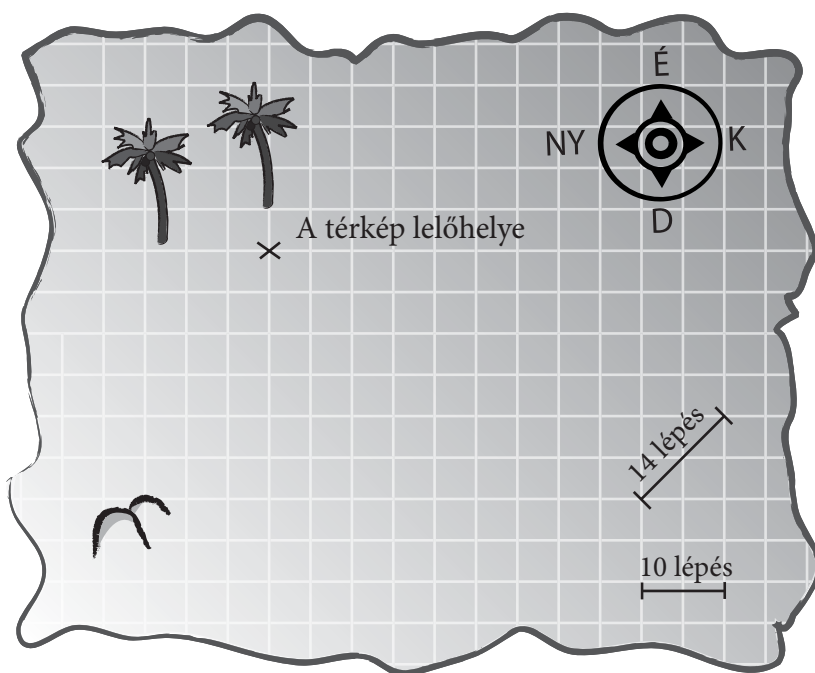
92. FELADAT: KINCSES TÉRKÉP

ME29301

A kalózok többévnyi kutatás után rábukkannak a kincshez vezető térképre. A térkép hátoldalán a következő utasítások állnak:

„Tegy 20 lépést délnek a térkép lelőhelyétől! Fordulj keletnek, és haladj 35 lépést, azután fordulj délnyugatnak, és lépj 7-et!”

Jelöld X-szel, hol van a kincs elrejtve!



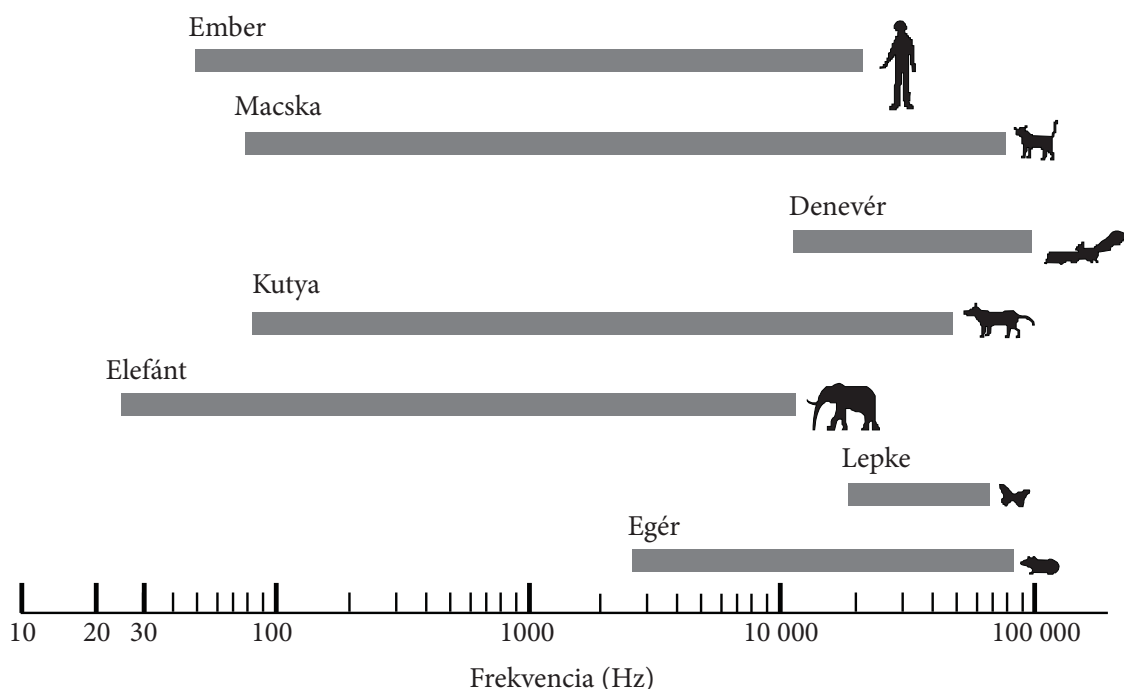
93. FELADAT: HANGOK II.

ME080

A hangok anyagi közegben terjedő rezgések, egyik jellemzőjük a frekvencia, amit Herzben (Hz) mérnek. A különböző frekvenciájú hangokat különböző „magasságúnak” érzékeljük.

Egy hangot annál magasabbnak érzékelünk, minél nagyobb frekvenciával rezeg. Az élőlények egyes csoportjai más és más frekvenciatartományban képesek a hangok érzékelésére. Ezt jeleníti meg az alábbi ábra.

Az ábrán a frekvenciaértékek leolvasásakor figyelj arra, hogy a skálán a 10, 20, 30 Hz, illetve a 10 000, 20 000, 30 000 Hz stb. értékek nem azonos távolságokra helyezkednek el egymástól.



a)

ME08002

Az ábra alapján állapítsd meg, milyen frekvenciatartományban képes a hangok érzékelésére a lepke! Az értékek leolvasásakor figyelj a skála beosztására!

- A 2000 Hz – 7000 Hz
- B 10 500 Hz – 100 000 Hz
- C 11 000 Hz – 16 000 Hz
- D 20 000 Hz – 70 000 Hz

b)

ME08003

Az elefántok képesek egészen mély (60 Hz-nél kisebb frekvenciájú), úgynevezett infrahangok kibocsátására is, amelyek segítségével akár 4 km távolságról is hívni tudják társaikat.

Melyik élőlény képes 60 Hz körüli hangokat meghallani az elefánton kívül?

- A Ember
- B Kutya
- C Denevér
- D Egér

94. FELADAT: HELYJEGYEK

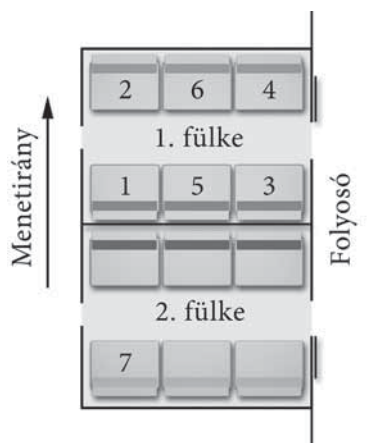
ME015

A vonatokon a helyeket hagyományosan úgy számozzák, hogy egy fülkén belül az ablak melletti ülőhelyek kapják a két legkisebb sorszámot, a kevésbé kényelmes középső ülések pedig a két legnagyobb sorszámot.

a)

ME01501

Az alábbi rajz egy vonat első két fülkéjét ábrázolja.



Írd be a második fülke hiányzó helyszámait a fenti szabály segítségével !

b)

ME01502

Egy házaspár jegye két szomszédos sorszámú helyre szól.

Mi az, amit biztosan tudhatnak a helyükkel kapcsolatban? Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

Állítás	BIZTOS vagy NEM BIZTOS?	
Mindketten az ablak mellett ülnek.	BIZTOS	NEM BIZTOS
Mindketten ugyanabban a fülkében ülnek.	BIZTOS	NEM BIZTOS
Az egyik menetirányban, a másik menetiránynak háttal ül.	BIZTOS	NEM BIZTOS
Éppen egymással szemben ülnek.	BIZTOS	NEM BIZTOS

c)

ME01504

Klára nem szeret sem a menetiránnyal szemben, sem a folyosó mellett ülni.

Mennyi a valószínűsége annak, hogy igényeinek megfelelő jegyet kap, ha a pénztárban a számítógép véletlenszerűen adja ki a helyjegyet?

A $\frac{1}{6}$

B $\frac{1}{5}$

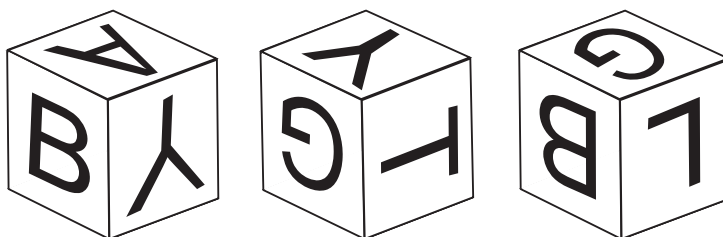
C $\frac{1}{2}$

D $\frac{1}{3}$

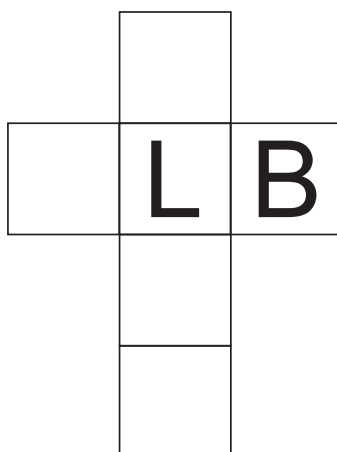
95. FELADAT: BETŰKOCKA I.

ME07401

Az alábbi ábrán egy olyan kocka látható három különböző nézetből, amelynek oldallapjain betűk vannak.



A fenti ábrák alapján írd be a hiányzó betűket a kocka palástjának megfelelő négyzetébe!



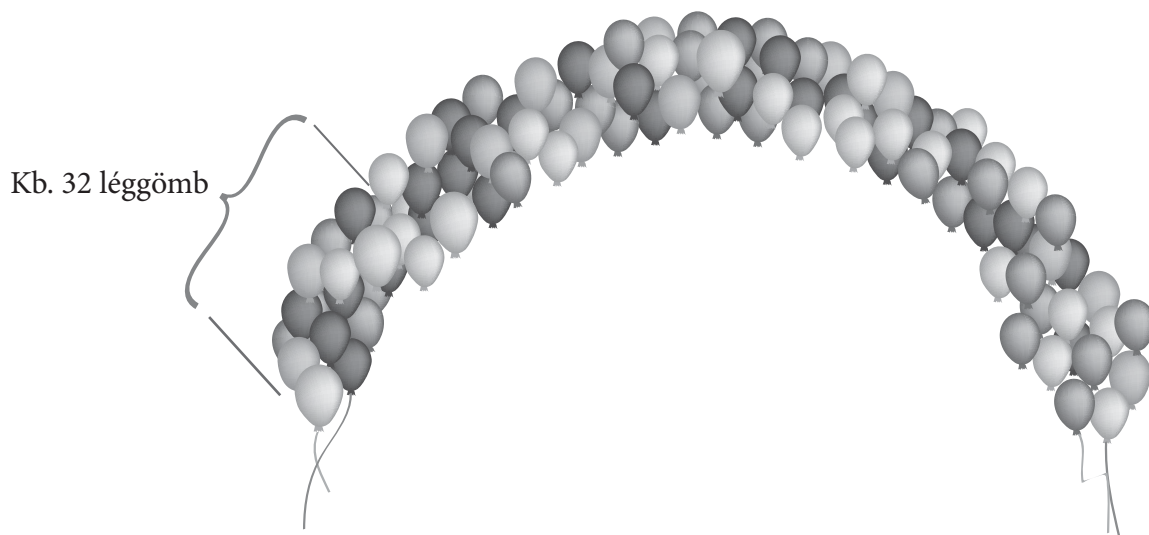
0
1
6
7
9

96. FELADAT: LÉGGÖMBÖK

ME23801

Az alábbi feladat megoldásakor BECSLÉST KELL VÉGEZNE, ne keresd a feladat számszerű megoldását!

A következő ábrán látható, léggömbökből készült füzért egy futóverseny célvona fölé helyezték el.



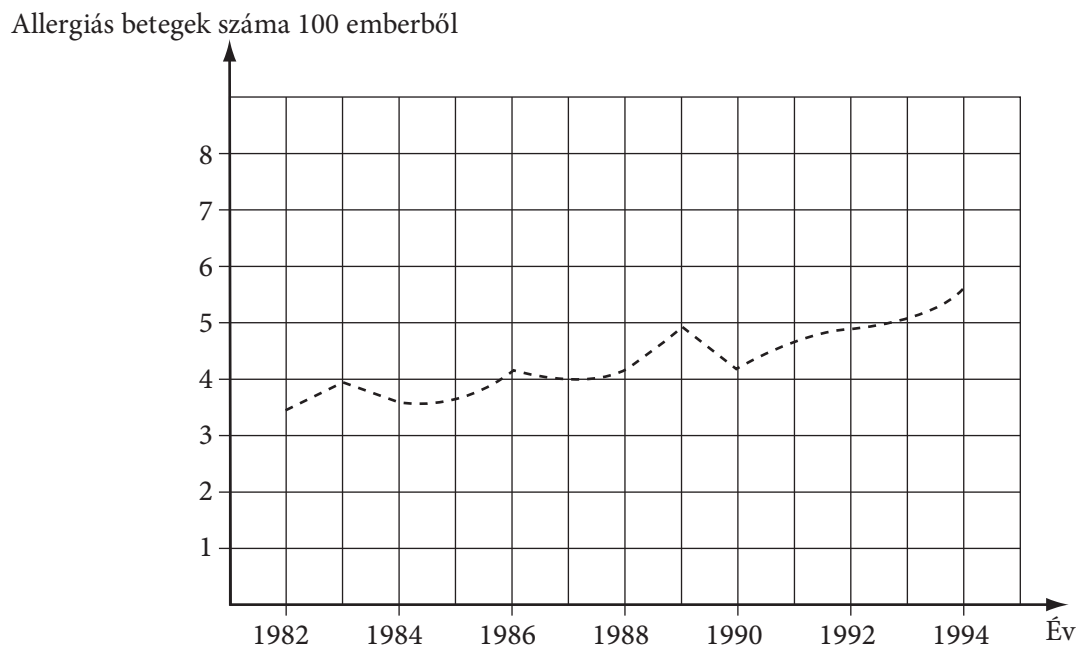
A füzérnek az ábrán megjelölt szakasza körülbelül 32 léggömbből áll. Ezen adat birtokában kell megbecsülnöd, hogy hány léggömb van a füzérben összesen.

Írd le néhány mondatban, hogyan végeznéd el a becslést!

97. FELADAT: ALLERGIA

ME09901

A következő grafikon a Magyarországon élő allergiás emberek számának alakulását mutatja 1982 és 1994 között.



Az alábbi megállapítások közül melyiket támasztják alá a grafikon adatai?

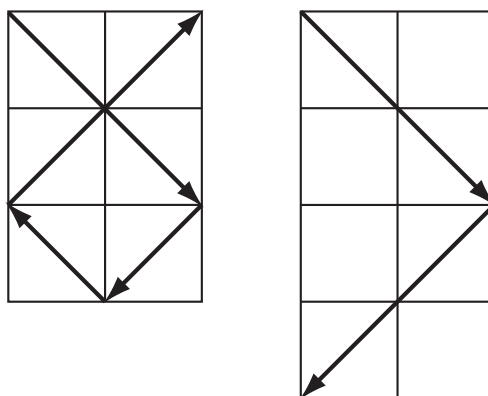
- A** 1989-ben a Magyarországon élő emberek kb. 4%-a volt allergiás beteg.
- B** 1990-ben a Magyarországon élő emberek 4-5%-a volt allergiás beteg.
- C** 1990 és 1991 között csökkent az allergiás betegek aránya az országban.
- D** 1989 és 1990 között növekedett az allergiás betegek száma az országban.

98. FELADAT: A FÉNY ÚTJA

ME251

Ha egy fénysugarat egy téglatest alakú prizma bal felső sarkába irányítunk, a fény behatol a prizmába, a prizma falairól 45° -os szögben mindig visszaverődik, míg eléri az egyik sarkot, ahol kilép. Erre mutat példát az alábbi két ábra.

Ahogy látható, a 2×3 -as prizma esetében a fénysugár a jobb felső sarokban, a 2×4 -es prizma esetén a bal alsó sarokban lép ki a prizmából.



a)

ME25101

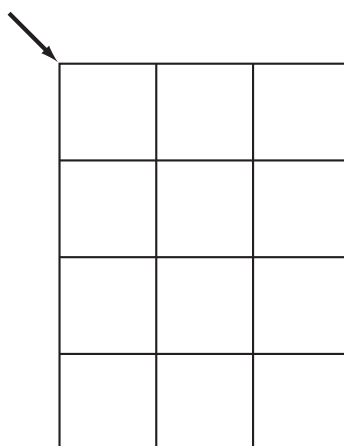
Melyik sarokban lép ki a fény egy 2×15 -ös prizma esetében?

- A A jobb felső sarokban.
- B A bal alsó sarokban.
- C A jobb alsó sarokban.
- D A bal felső sarokban.

b)

ME25102

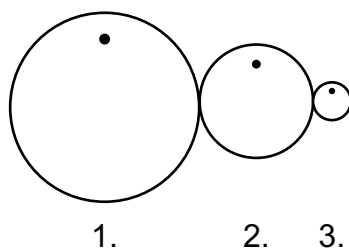
Rajzold be az alábbi, 3×4 -es prizmába a bal felső sarokban belépő fény útját! Nyilakkal jelöld a fénysugár haladási irányát!


0
1
6
7
9

99. FELADAT: FOGASKEREKEK I.

ME09101

Az alábbi ábrán három összekapcsolódó fogaskerék vázlata látható. A kerekék átmérője 10 cm, 6 cm és 4 cm. A fogak mindhárom keréken ugyanakkorák, a kör kerületén mérve ugyanolyan távolságra vannak egymástól. Az 1. keréken 30 fog van.



Hányszor fordul körbe az 1. fogaskerék, amíg a 3. fogaskerék öt teljes fordulatot tesz meg?
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

100. FELADAT: CIPŐFŰZŐ

ME33601

0
1
7
9

Különböző technikák léteznek a cipőfűzők befűzésére. Az alábbi ábrán ezekre láthatsz példát.



Cikkcakk



Csokornyakkendő

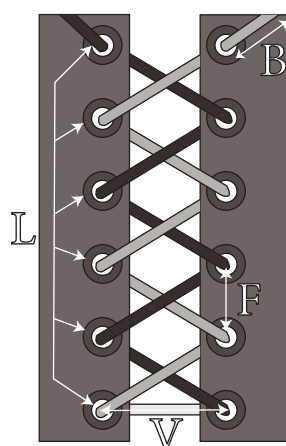


Létra



Egyenes

Az egyes technikákhoz a cipőtől függően más-más cipőfűző-hosszúság az ideális, s így elkerülhető az, hogy a masni megkötéséhez nem marad elegendő cipőfűző.

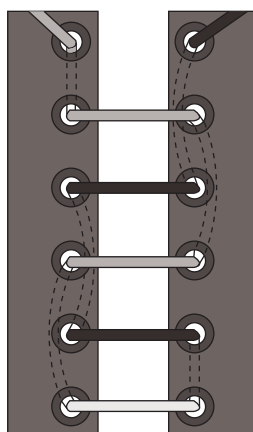


[L] = A fűzőlyukpárok száma. A fenti esetben 6 pár fűzőlyuk van.

[V] = A szomszédos fűzőlyukak középpontja közötti vízszintes távolság. Ideális esetben ez 30 mm.

[F] = A szomszédos fűzőlyukak közötti függőleges távolság. Ideális esetben ez 15 mm.

[B] = A cipőfűzővégek hossza (amellyel megkötöd a masnit). Ideális esetben ez 250 mm.



Az egyenes technikával fűzött cipőfűzők ideális hossza a következő képlet segítségével határozható meg.

$$\text{Cipőfűző hossza} = V \cdot L + [F \cdot (L - 1) + B] \cdot 2$$

Számítsd ki az egyenes technikához szükséges cipőfűző ideális hosszát!

101.FELADAT: OSZTÓDÁS

ME005

Az emberi petesejt megtermékenyítése után órákon belül megkezdődik a zigóta (megtermékenyített petesejt) sejtmagjának osztódási folyamata. Először két sejtre osztódik az embrió, aztán négyre, nyolcra és így tovább. A sejtek az osztódást követően egyre kisebbek lesznek.



a)

ME00502

Hány osztódásnak kell végbemennie ahhoz, hogy 128 sejtből álljon az embrió?

0
1
7
9

b)

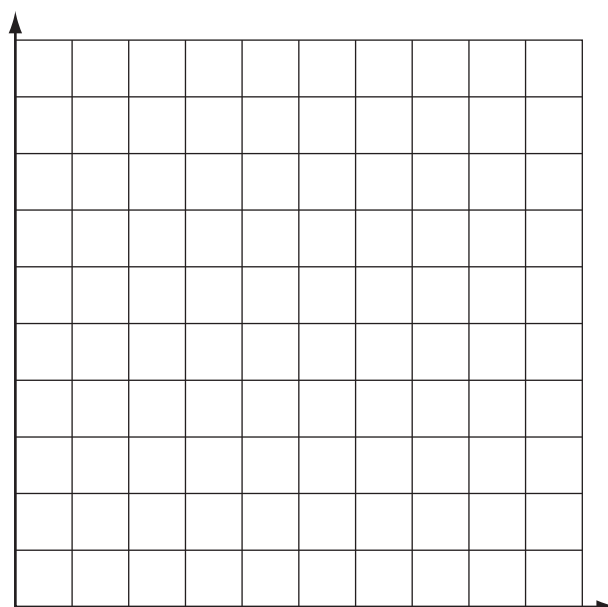
ME00504

A zigóta első négy osztódása 66 óra alatt játszódott le, ahogyan azt a következő táblázat adatai mutatják.

0
1
4
5
6
7
9

Idő (óra)	0	30	44	56	66
Sejtek száma	1	2	4	8	16

Ábrázold a sejtek számát az eltelt idő függvényében!
Nevezd el a tengelyeket, és készítsd el a skálabeosztást!



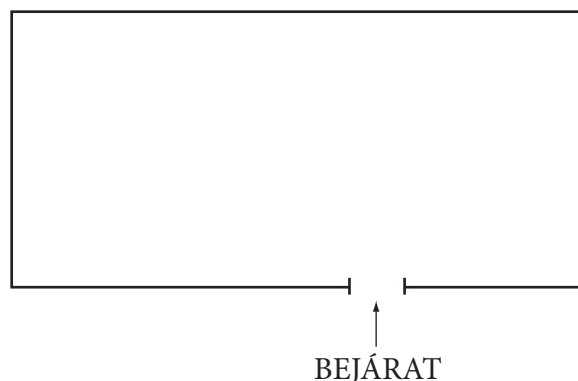
102. FELADAT: ALAPRAJZ I.

ME01601

Ágiék egy téglalap alaprajzú lakásban laknak. Ha Ági belép lakásuk előszobájába, jobbra a fürdőszoba, balra a nappali, a bejárati ajtóval szemben a konyha nyílik. Ha bemegy a konyhába, balra található a kamra. A hálószoba a nappaliból nyílik.

Az alábbi rajzon a lakást határoló falak és a bejárat látható. Készíts Ágiék lakásáról egy olyan alaprajzot, amely megfelel a fenti leírásnak!

Rajzodon tüntesd fel a helyiségek nevét is!



103. FELADAT: LAPTOP

ME343

Virág úr laptopjának akkumulátorát 50 perc alatt tudja lemerült állapotából teljesen feltölteni. A teljesen feltöltött akkumulátorral 180 percig tud dolgozni anélkül, hogy áramforráshoz csatlakoztatná. 25 perces feltöltés után 90 percig tudta munkára használni a számítógépét. Az üzemidő arányos a feltöltési idővel.

a)

ME34301

LEGALÁBB hány percig kell töltenie Virág úrnak a teljesen lemerült akkumulátort, ha 120 percig akar vele dolgozni? Válaszodat kerekítsd egész percre!

b)

ME34303

Filmnézés közben az akkumulátor töltöttsége 2,5-szer gyorsabban csökken, mint munka közben. Virág úr egy félórás filmet nézett meg.

Körülbelül hány percet tud még ezután dolgozni, ha a számítógépe bekapcsolásakor teljesen fel volt töltve az akkumulátora?

- A 75 percet
- B 90 percet
- C 105 percet
- D 120 percet

104. FELADAT: ÚT AZ ISKOLÁBA II.

ME13701

Gábor két különböző felmérést végzett el, hogy megtudja, milyen arányban veszik igénybe diáktársai a különböző járműveket iskolába utazásuk során.

Az 1. felmérést reggel 7.30-kor, azaz iskolanyitáskor végezte, és az első 80 beérkezőt kérdezte meg.

A 2. felmérésben az iskola diákjai közül véletlenszerűen kiválasztott 80 társát kérdezte meg.

A két felmérés eredményét az alábbi két táblázat tartalmazza.

1. felmérés (első 80 érkező diák)	
Utazási mód	Diákok száma
gyalog	5
biciklivel	8
autóval	16
busszal	51

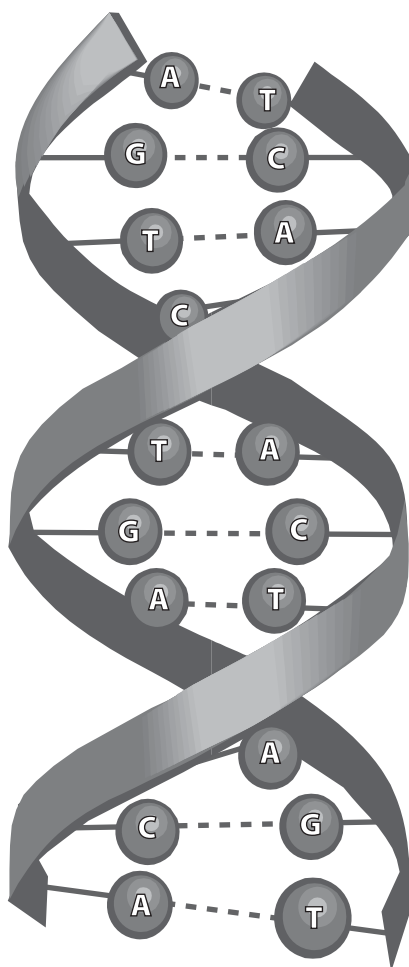
2. felmérés (véletlenszerűen kiválasztott 80 diák)	
Utazási mód	Diákok száma
gyalog	28
biciklivel	14
autóval	1
busszal	37

Nevezd meg egy olyan körülményt, amely miatt az 1. felmérés eredményét kevésbé megbízhatónak tartod, mint a 2. felmérését!

105. FELADAT: DNS

ME207

A DNS az az óriásmolekula, amely a genetikai információkat tárolja. A molekulában két szál kapcsolódik össze egymással az ábrán látható spirális formában.



Az óriásmolekula négyféle bázist tartalmaz. Nevük: adenin (A), timin (T), guanin (G) és citozin (C). A négyféle bázis sorrendisége kódolja szervezetünk megszámlálhatatlanul sok tulajdonságát.

a)

ME20701

Hányféle különböző DNS-szál képzelhető el egy olyan élőlény esetében, ahol a szálban egymillió bázis található, és az egymillió hely mindegyikén a négy bázis bármelyike állhat?

- A 1 000 000
- B 4 000 000
- C $1\,000\,000^4$
- D $4^{1\,000\,000}$

b)

ME20702

A DNS-molekulában lévő bázisok sorrendje valójában egy kódrendszert alkot, amely kódrendszer legkisebb egysége három bázisból áll: AAT vagy CGG vagy ACT stb.

Hány olyan bázishármas létezik, amelynek középső helyén a timin (T) áll?

- A 4
- B 6
- C 9
- D 16
- E 27

106.FELADAT: KIÁLLÍTÁS

ME102

Egy kiállítás kijáratánál véletlenszerűen megkérdeztek 300 kilépő vendéget, hogy mi a véleményük a megtekintett kiállításról. A válaszokat az alábbi táblázat foglalja össze.

Korcsoport	Tetszett	Nem tetszett	Nem gyakorolt rá különösebb hatást
25 évesnél fiatalabbak	55	30	15
25–46 év közöttiek	41	39	20
46 évesnél idősebbek	32	60	8

a)

ME10202

Hány százalék az esélye annak, hogy egy 46 évesnél idősebb múzeumlátogató a kérdezőnek azt fogja válaszolni, hogy NEM TETSZETT neki a kiállítás?

- A 60%
- B 50%
- C 40%
- D 8%

b)

ME10301

Azoknak, akiknek tetszett a kiállítás, hány százaléka volt 25 évesnél fiatalabb?

- A 55%
- B 40%
- C 43%
- D 18%

107. FELADAT: SKÁLABEOSZTÁS I.

ME10401

János azt a feladatot kapta az iskolában, hogy mérje meg a levegő hőmérsékletét délelőtt 10 órakor öt egymást követő napon. János az alábbi eredményeket kapta.

Nap	Hőmérséklet (°C)
Hétfő	25
Kedd	20
Szerda	30
Csütörtök	15
Péntek	10

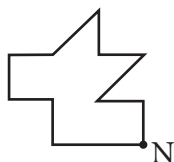
János oszlopdiagramon szeretné ábrázolni a mérések eredményeit. Milyen skálabeosztás segítségével tudná legpontosabban megrajzolni az oszlopdiagramokat?

- A Egy olyan skála segítségével, amelyen egy beosztás 25 °C-t jelent.
- B Egy olyan skála segítségével, amelyen egy beosztás 15 °C-t jelent.
- C Egy olyan skála segítségével, amelyen egy beosztás 5 °C-t jelent.
- D Egy olyan skála segítségével, amelyen egy beosztás 10 °C-t jelent.

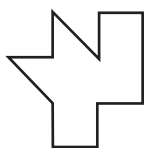
108. FELADAT: ELFORGATÁS

ME19301

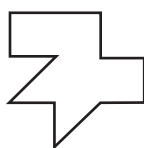
Csaba azt a feladatot kapta, hogy forgassa el az alábbi síkidomot N pont körül 270°-kal az óra járásának megfelelő irányban.



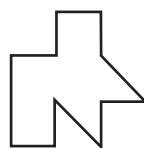
Melyik alakzatot kell lerajzolnia Csabának?



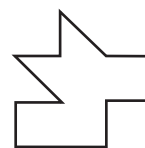
A



B



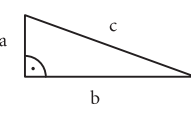
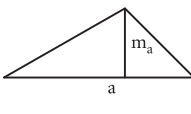
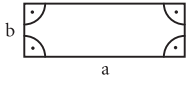
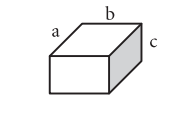
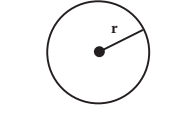
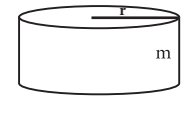
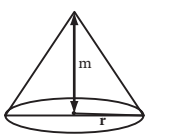
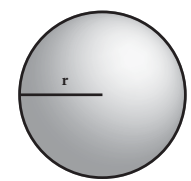
C



D

Képletek

Az alábbi táblázatban képleteket találsz, amelyek segítséget nyújthatnak a feladatlap megoldásában.

Ábra	Leírás	Képlet
	Pitagorasz tétele egy a , b , c oldalú derékszögű háromszögre vonatkozóan, ahol c az átfogó.	$a^2 + b^2 = c^2$
	Egy olyan háromszög területe, amelynek egyik oldala a , az a oldalhoz tartozó magassága m_a .	$\text{Terület} = \frac{a \cdot m_a}{2}$
	Egy a , b oldalú téglalap területe.	$\text{Terület} = a \cdot b$
	Egy olyan téglatest térfogata, amelynek oldalélei a , b és c .	$\text{Térfogat} = a \cdot b \cdot c$
	Egy r sugarú kör kerülete.	$\text{Kerület} = 2 \cdot r \cdot \pi$
	Egy r sugarú kör területe.	$\text{Terület} = r^2 \cdot \pi$
	Egy r sugarú és m magasságú henger térfogata.	$\text{Térfogat} = r^2 \cdot \pi \cdot m$
	Egy olyan kúp térfogata, amely alapkörének sugara r , magassága m .	$\text{Térfogat} = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot m}{3}$
	Egy r sugarú gömb térfogata.	$\text{Térfogat} = \frac{4r^3 \cdot \pi}{3}$
	Egy r sugarú gömb felszíne.	$\text{Felszín} = 4 \cdot r^2 \cdot \pi$

Források:

- <http://nol.hu/kultura/cikk/420738/>
- <http://libinfo.oszk.hu/ismertet.php> és <http://libinfo.oszk.hu/tovabbi.php#1>
- Részlet Maggie O'Connel leveléből, kelt március 26-án Cicelyben, Alaszkában. In.: Ellis Weiner: *Levelek Alaszkából*. Fama kiadó, Budapest, 1995. Ford.: Veres Dávid.
- Az Országos Vérellátó Központ információs szórólapja
- Farkas Károly: *Nem bolygó többé a Plútó*. Reggel, 2006. augusztus 24. <http://www.reggel.hu/index.php?apps=cikk&cikk=48887>
- A Magyar Természettudományi Múzeum prospektusa
- <http://mek.niif.hu/01000/01044/01044.htm>

OKM