

8.

évfolyam

A

fűzet

2013. május 29., 8.00

**Országos
kompetenciamérés**

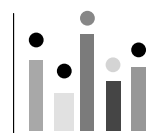
2013



2012



OKTATÁSI HIVATAL



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

1.
MK00103

Hét

Hány percből áll egy hét? Satirozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 168
☒ B 10 080
☐ C 420
☐ D 1440

Ha már megjelöltél egy választ, de meggondoltad magad, akkor az első jelölést jól láthatóan húzd át, vagy tégy rá egy X-et, majd satirozd 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 állítással kapcsolatban kell döntést hoznod. Erre látsz példát a 2. példafeladatban.

2.
MK00201

Akció

A Balka áruházban a Világatlaszt 200 zedről 180 zedre értékelték le. Döntsd el, melyik igaz, illetve melyik hamis az alábbi állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatirozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
A Világatlasz ára 10%-kal csökkent.	☒	☐ H
A Világatlasz új ára az eredeti ár $\frac{4}{5}$ -e.	☐ I	☒
A Világatlasz ára 20 zeddel csökkent.	☒	☐ H

3. A szövegértési részben lesznek olyan kérdések, amelyekre a választ a feladatlapon megadott helyre kell beírnod. Csak olyan hosszú választ írd, hogy az kimerjen az üresen hagyott helyre. A 3. példafeladat egy ilyen kérdést mutat be.



Könyv

Mit csinál a fiú, miután megtalálta a könyvet?

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

- 4.** A szövegértési feladatok között vannak olyanok, amelyekre a választ a szövegben kell visszakeresned és aláhúznod. Ilyenkor lapozz vissza, keresd ki a választ a szövegben, és húzd alá!
- 5.** Találkozol olyan szövegértési feladatokkal is, amelyekben néhány állítást számozással, a megadott szempont szerint kell sorba rendezned. Az ilyen feladatokban az állítások előtti vonalra írd be a sorrendnek megfelelő számot!
- 6.** A matematikarészben vannak olyan feladatok, amelyekben rövid választ (egy számot vagy néhány szót) kell írni az üresen hagyott helyre.
- 7.** A bonyolultabb matematikafeladatok esetében nemcsak a végeredményre, nemcsak arra a következtetésre vagy 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, 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.
- 9.** Azoknál a matematikafeladatoknál, amelyekben két-három lehetőség közül választva kell valamilyen döntést hoznod, ÉS indoklást is kérünk, nagyon fontos, hogy az indoklásodat/számításodat is leírd, mert ennek hiányában nem elfogadható a válaszod.
- 10.** Néhány matematikafeladatban egy képzeletbeli ország, Zedország szerepel. Zedország pénzneme a zed.

A füzet végén képleteket tartalmazó táblázatot találsz, amely segítséget nyújthat a matematikafeladatok megoldásában. A feladatok megoldásához használhatsz vonalzó, számológépet.



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

A következő oldalakon egy ismeretterjesztő írást találsz a fürdés történetéről. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá tartozó kérdésekre!

Mióta fürödnek az emberek?

A tisztasági fürdőnek változatos és nagyon érdekes története van. Ötezer esztendőös fürdőkultúráról beszélnek az Indus folyó melletti Mohendrso-Daro romjai. Egy fürdő maradványait is megtalálták, 7 × 13 méter nagyságú medencével, melyet oszlopsor választott el a kabinoktól. A krétai palotákban fürdőszobát és fürdőkádat találunk. Az antik fürdőkultúrát a rómaiak a világbirodalom minden zugába elvitték, a provincia¹ minden városában megtalálhatók a nyilvános fürdők. Róma városában hatalmas, fényűzően berendezett fürdők – mint pl. Caracalla vagy Diocletianus thermái² – szolgálták a lakosság tisztálkodását, szórakozását, sőt művelődését is. A hideg, langyos, meleg medencéken, gőzfürdőkön kívül sportcsarnokok, könyvtárak is csatlakoztak a pompás fürdőépületekhez, melyeket mozaikok, falfestmények, szobrok díszítettek.

A Római Birodalom bukása után eltűnnek a luxusfürdők, de még a „sötét” évszázadokban sem hiányzik a tisztálkodás igénye. Tudunk a hun és avar fejedelmek fürdőiről; az óbolgárokról feljegyzik, hogy naponta fürödtek; a bizánci császárok pedig, ha útra keltek, bőrmédencés magyar fürdőt és fürdősátrat vittek magukkal. A középkori várakban fából készült kádakban, dézsákban tisztálkodtak az emberek; a városokban pedig fürdőházak nyíltak, ahol a fürdősök, borbélyok borotváltak, köpölyöztek³ is. A fürdőháznak meglehetősen rossz híruk volt, bezárásukra azonban mégsem erkölcsi megfontolásokból került sor, hanem azért, mert a járványokat terjesztették a közös fürdők. Ebből aztán sokan azt a következtetést vonták le, hogy a fürdés, mint olyan, egészségtelen. A higiéniai⁴ mélypontot Európa a 17–18. században érte el.

1640-ben jelent meg egy igen elterjedt illemtan, melyben szó szerint ezt olvashatjuk: „Néha elmehetünk a fürdősökhöz, hogy testünk tiszta legyen, s naponként fáradságot vehetünk magunknak ahhoz, hogy megmossuk kezünket. Majdnem olyan gyakran mossuk meg arcunkat is.”

XIV. Lajos napi toalettje⁵ abból állt, hogy reggel parfümbe mártott kendővel letörölte arcát, s egy nemesúr néhány csepp rózsavizet öntött a kezére. XV. Lajos korában a versailles-i palotában végzett munkálatok során egy befalazott helyiségre bukkantak, amelyben egy fürdőkád állt. Nem tudván mit kezdeni a díszes medencével – Pompadour márkinő utasítására – átalakították szökőkútnak.

¹ Meghódított terület, tartomány

² Caracalla és Diocletianus római császárok voltak, akik egy-egy fürdőt (thermát) építtettek.

³ Salakanyagok eltávolítása

⁴ Egészségi, tisztasági

⁵ Szépítkezés, tisztálkodás

De hogy magyar történeti adalékokkal is szolgáljunk e furcsa tisztaság-
 iszonnyal kapcsolatban, bemutatunk egy részletet Bethlen Miklós önéletírásá-
 ból. Íme, hogyan vélekedett egy magyar főúr, ez az igen képzett, kitűnő férfi
 a 17. században: „Ritkán fürödtem, kivált hideg vízben; lábamat két hétben,
 néha minden héten mosattam, számat reggel, ebéd és vacsora után minden-
 kor, és gyengén a kezemet is hideg vízzel mostam; kezemet gyakran, de or-
 cámat hacsak valami por, sár vagy valami gaz nem érte – sohasem mostam,
 hanem a borbély, mikor hetenként rabságomig a szakállamat elborotválta.
 A fejemet talán 25 esztendeje van, hogy meg nem mosták.”

Ismeretes a törökök fürdőkultúrája; náluk a mosdás, fürdés vallási elő-
 írás volt. Budának a középkorban is látogatott „hévizeit” ők építették ki ku-
 polás fürdőkké.

Érdekes azt is megemlíteni, hogy a döllyfös bécsi Hofburgban⁶ nem volt
 fürdőszoba addig, amíg Erzsébet királyné ki nem könyörögte felséges fér-
 jétől, Ferenc József császártól ezt a kiváltságot a maga számára. A berlini
 császári palotában pedig még rosszabb volt a helyzet. Ha I. Vilmos császár
 fürödni akart – mégpedig öfelsége minden héten egyszer megengedte ma-
 gának ezt a luxust –, a közeli Hotel Adlonból hozatta át a palotába a bádóg
 fürdőkádat.

⁶ Bécsi császári palota

1

OF01402

Mióta fürödnek az emberek?

Írj ki a szövegből HÁROM olyan dolgot, amely a római fürdőépületeket díszítette!

0

1

7

9

.....

2

OF01403

Mióta fürödnek az emberek?

Honnan tudunk az óbolgárok tisztálkodási szokásairól? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A feljegyzésekből
- ☐ B kódexekből
- ☐ C mozaikokból
- ☐ D önéletírásokból

3

OF01405

Mióta fürödnek az emberek?

Milyen volt Bethlen Miklós a szerző szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A katonás
- ☐ B gőgös
- ☐ C dúsgazdag
- ☐ D művelt

4

OF01406

Mióta fürödnek az emberek?

Melyik testrészét mosta meg legritkábban Bethlen Miklós a szöveg szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Az arcát.
- ☐ B A kezét.
- ☐ C A lábát.
- ☐ D A haját.

5

OF01407

Mióta fürödnek az emberek?

Mit lehet sejteni a XIV. Lajos előtti korok tisztálkodási szokásairól a versailles-i palotában végzett munkálatok során tett felfedezésből?

0

1

2

7

9

.....

6

OF01410

Mióta fürödnek az emberek?

Hasonlítsd össze az ókori és a középkori fürdőkultúrát! Említs legalább egyet-egyet, amiben hasonlítottak, illetve különböztek!

0

1

2

3

7

9

.....

.....

.....

7

OF01411

Mióta fürödnek az emberek?

Mi lett volna a megoldás járványok idején, hogy egészségesek maradjanak, de fürödjenek is az emberek?

0

1

7

9

.....

.....

8

OF01412

Mióta fürödnek az emberek?

Mit gondolsz, miért használt XIV. Lajos parfümöt és rózsavizet?

0

1

7

9

.....

.....

9

OF01413

Mióta fürödnek az emberek?

Fogalmazd meg saját szavaiddal, miért volt rosszabb a helyzet a berlini palotában, mint a bécsiben?

0

1

2

3

6

7

9

.....

.....

.....

10

OF01414

Mióta fürödnek az emberek?

Melyik fürdőkultúra volt jelentős a 16–17. században? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A francia.
- ☐ B A magyar.
- ☐ C A római.
- ☐ D A török.

11

OF01415

Mióta fürödnek az emberek?

Az alábbi válaszlehetőségek közül melyik jellemző az európai fürdőkultúra szövegben tárgyalt időszakára? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A folyamatos fejlődés.
- ☐ B Az egyértelmű hanyatlás.
- ☐ C A változatlanul magas színvonal.
- ☐ D A változatlanul alacsony színvonal.

12

OF01416

Mióta fürödnek az emberek?

Melyik cím illik a cikk egészéhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Az antik fürdőkultúra virágzása
- ☐ B Hol található a legrégebb fürdő?
- ☐ C Mikor fürödtünk, mikor nem...
- ☐ D A fürdőházak rövid története



Itt nem ér véget a szövegértés-
feladatsor, lapozz tovább!

Ezen az oldalon részletet látsz egy TV-műsorból. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekhez!

MátraTV		ProFilm		DiaTV3		TISZA Televízió	
20:00	Visszacsapó Parittya – K. O. Média – koncert 2/1. (12)	20:10	Pókember (am. sci-fi akcióf., 2002) (12) Megvásárolható DVD-n. Egy pókcsipés nem a világ. Peter Parker (Tobey Maguire), a kétfalás diákújságíró világa mégis fenekestül felfordul, amikor egy laboratóriumi riportútja során megcsípi egy ártatlan kis nyolciabú.	19:35	2020: A tűz birodalma (am.-angol-ír sci-fi, 2002) (12) Quinn (Christian Bale) a londoni metró egyik alagútjában szemtanúja volt a Sárkány ébredésének, és a sárkányok ellen harcoló kis közösség vezére lett. Legfőbb céljuk, hogy megmentsék gyerekeik életét.	21:05	Impressziók (lengyel ism. sor., 1997) – Róma – víz és kő
21:05	Kegyetlen bánásmód (am. rom. vígj., 2003) (12) Feliratozva a TV2 Text 888. oldalán Közben Kenőrsorolás					21:15	Mednyánszky (szlovák ismerett. film, 2005)
						22:00	Tiszaspont Sportösszefoglaló
						22:15	Beavatás – A magyar észjárásról Czakó Gábor televíziós esszéje
						22:35	Vadító szép napok (hongk. filmdráma, 1991) (16)
22:55	Szerelmes Shakespeare (am. rom. vígj., 1998) (12) A világ legnagyobb drámaírójának is elakadt néha a tolla... Az 1590-es évek londoni színházai nem győzték bemutatókkal, a színház virágkorát élte. Az ifjú titánt, Will Shakespeare-t (Joseph Fiennes)...	22:45	Beszélő fejek (12) Vidám, aktuális talk-show Utána: Hírek	21:35	CSI: A helyszínelők (am.-kan. akciófilm-sor., 104. rész, 2000) (16) Megvásárolható DVD-n	0:10	Rost Andrea és a Liszt Ferenc Kamarazenekar hangversenye (magyar koncertf., 2003)
1:05	Krónika (12) (ism.) Mérlegen a valóság	23:50	Rali-vb Összefoglaló	22:35	Túlélésből jeles (am.-kan. akcióf., 2003) (18)	0:55	Vers Tóth Árpád: Jó éjszakát (közrem.: Szervét Tibor)
2:00	Esküdt ellenségek: Az utolsó szó jogán (am. krimisor., 12. rész, 2005) (16) – Ha férfi vagy, légy férfi!	0:45	Portré (12)	0:35	CSI: A helyszínelők (am.-kan. akciófilm-sor., 104. rész, 2000) (16) (ism.) Megvásárolható DVD-n	1:00	Himnusz
3:00	Műsorzárás	1:20	Szebb holnap 2. (hongk. akcióf., 1987) (18) A hongkongi rendőrség egy nagyszabású pénzhamisítási ügy leleplezésére készül. Az egyik gyanúsított Lung Si a rettegett triádok egykori tagja. Az ügyre Kitet, a fiatal zsarut állítják.	1:35	Időzés (am. sci-fi akcióf., 1992) (16)	1:05	Híróra (ism.) – Hírek, Sport hírek, Időjárás-jelentés, Heti Hírmondó
		3:05	Műsorzárás			2:05	Mese A nagy ho-ho-ho-hor-gász: Horgász a tetőn (magyar animációs filmsorozat)

Rövidítések: akcióf. = akciófilm, am. = amerikai, hongk. = hongkongi, ism. = ismétlés, ism., ismerett. = ismeretterjesztő, kan. = kanadai, koncertf. = koncertfilm, közrem. = közreműködik, krimisor. = krimisorozat, rom. = romantikus, sor. = sorozat, vígj. = vígjáték

13

OF02801

Tv-műsor

Számozással állítsd adásidejük szerint sorrendbe az alábbi tévéműsorokat!

..... Rali-vb

..... Mednyánszky

..... Pókember

..... Mese

14

OF02803

Tv-műsor

Honnan lehet tudni, hogy a Tisza Tv hírműsora ismétlés? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A cím utáni zárójelből.
- ☐ B A műsor címéből.
- ☐ C Az adásidőből.
- ☐ D Abból, hogy a Himnusz után vetítik.

15

OF02804

Tv-műsor

A tévéműsorban szereplő mozifilmek közül melyik készült legkorábban? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Pókember
- ☐ B Szébb holnap 2.
- ☐ C Szerelmes Shakespeare
- ☐ D Vadító szép napok

16

OF02805

Tv-műsor

Milyen adatokat közöl a tévéműsor a filmekkel kapcsolatban? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A film címét, a rendező születési helyét, a készítés évszámát.
- ☐ B A film címét, a film nemzetiségét, a film műfaját, a készítés évszámát.
- ☐ C A film íróját, a film nemzetiségét, a film műfaját és időtartamát.
- ☐ D A film címét, a film nemzetiségét, a film műfaját, a nyert Oscar-díj évét.

17

OF02807

Tv-műsor

Melyik csatorna esti műsorán szerepelnek csak filmek és sorozatok? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A MátraTv-n.
- ☐ B A ProFilmen.
- ☐ C A DiaTv3-on.
- ☐ D A Tisza Televízióban.

18

OF02808

Tv-műsor

Melyik csatorna sugározza a legtöbb ismeretterjesztő műsort? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A MátraTv
- ☐ B ProFilm
- ☐ C DiaTv3
- ☐ D Tisza Televízió

19

OF02809

Tv-műsor

Judit és Krisztián a Tűz birodalma című filmet nézi. Judit mindenképpen látni szeretné a Szerelmes Shakespeare-t, de tudja, Krisztián nem fog odakapcsolni. Meg tudja nézni Judit a Szerelmes Shakespeare-t aznap a tévében? Indokold meg a válaszodat!

0

1

7

9

.....

.....

20

OF02813

Tv-műsor

Mi a közös ezekben a műsorokban: Esküdt ellenségek: Az utolsó szó jogán; Impressziók; A nagy ho-ho-ho-horgász?

0

1

7

9

.....

21

OF02814

Tv-műsor

Mit tudunk meg a Tűz birodalma című film ismertetőjéből? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

A sárkányok:

- ☐ A gonoszak
- ☐ B hatalmasak
- ☐ C jószívűek
- ☐ D pénzéhesek

22

OF02815

Tv-műsor

Mi jellemzi a műsorismertető fogalmazásmódját? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A egyszerűség
- ☐ B humor
- ☐ C komolyság
- ☐ D tudományosság

23

OF02817

Tv-műsor

Tamás a Pókember című filmet nézi. Nagy rajongója ugyanakkor a Helyszínelők című sorozatnak is, a világért sem hagyna ki egy epizódot sem. Viszont már régóta szeretné megnézni a Pókembert is, ezért nem szeretne elkapcsolni erről a filmről. Meg tudja Tamás nézni a Helyszínelők aznapi részét a tévéből? Indokold meg a válaszodat!

.....

.....

.....

0
1
7
9

Olvasd el Gyurkovics Tibor novelláját, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

Az én óráim

A karórát régen kaptam, egész kicsi koromban. Apám valahol külföldön szerezte, olcsó pénzen, Nagyezsda – az volt ráírva. Csak négy szám volt rajta, 3-as, 6-os, 9-es és 12-es. Akkor még alig ismertem az órát, de keveselltem rajta a számokat, sose tudtam megállapítani, hány óra. A szíja is hatalmas volt, olyan ormótlan, az az igazság, ha csak tehettem, levettem a karomról, mert ide-oda csúszkált, zavart.

– Nem baj – mondta apám –, jó ez addig, amíg tart. Majd ha elromlik, kapsz egy másikat.

Valójában szerettem volna, ha elromlik. Végleg elromlik. Amikor iskolába kerültem, láttam, a többieknek mind kicsi kedves órájuk van, tele számokkal, egykettőre meg tudják állapítani, mennyi az idő, én meg csak a csöngetésre ocsúdtam fel mindig. Nem is volt ez óra, csak egy tárgy, késett mindig vagy tíz percet. Dóritól meg is kérdeztem, mit jelent az a szó, jelent-e valamit egyáltalán, ami rá van írva. Ő megnézte az orosz szótárban, de nem találta.

Sokszor otthon is felejtettem. Letettem este a karomról, reggel meg a nagy rohanásban elfelejtettem visszacsatolni. Az iskolában vettem csak észre, hogy nincs velem – jobb is, gondoltam, csak zavar. Úgyse tudom, mennyi idő van rajta.

Mikor hazamentem, láttam, apám babrálja az órát.

– Látom, nem jár pontosan, most beállítottam, nem késik már. – És visszaadta, én megint fölcsatoltam pár napra, de az az igazság, most se tudtam, hogy pontosan hány óra. Kicsit sajnáltam is, hogy apám megjavította, olyan nagynak, otrombának éreztem, lötyögött a karomon, még írás közben is zavart.

Tornaórán is le szoktam venni, ilyenkor betettem a mellényem zsebébe. Egyik alkalommal már jöttem hazafelé, mikor észrevettem, hogy nincs nálam, na – gondoltam –, most igazán nem tehetek róla, hogy elveszett, most aztán vége. Nem szóltam semmit. Jártam-keltem otthon, kicsit megkönnyebbülve, hogy nincs meg, majd egy új óra, egy gyönyörű kis óra lesz az enyém. Megkönnyebbülve mentem az iskolába, mintha valamitől megszabadultam volna. Nem is volt nekem való, nyugtattam magam, még a szíját se szerettem. Fütyörészve indultam hazafelé – amikor az egyik osztálytársam utánam szaladt és kiabált.

– Nem a te órád ez, nem a te órád ez? – És messziről lobogtatott felém valamit. „Csak ne az enyém legyen, csak ne az enyém” – ismételtettem magamban, új órát akarok, szépet, nekem valót. A lány a háta mögé dugta.

– Mi volt ráírva? – nézett élesen a szemembe.

– Az enyémbe? Nem is tudom... Talán valami... Nagyezsda.

– Igen, ez az! A tornateremben találtuk, gondoltam, hogy a tiéd. – És átnyújtotta az én nyomorult órámat, igen, megint ott volt a kezemben, az óraszíj, mint egy bogárláb kunkorodott, a számlap villogott a napban, a kis mutató pedig állt.

– Köszönöm. Nagyon köszönöm – mondtam a lánynak.

– Jobban vigyázhatnál rá – fintorgott a lány, és elfutott.

Néztem az órát. Nem jár. Kampec. Most legalább vége, biztos leesett a padlóra, és eltört a tengelye. Néztem az órát, ahogy állt, nem mozdult, halott tárgy volt, nem mutatta az idő futását. Nem baj, nem is szerettem – gondoltam –, fölcsatoltam a karomra. Mentem pár lépést. Aztán csavartam rajta egy-kettőt, figyeltem. A fülemhez emeltem, idegességemben azt se láttam, mozdul-e a kismutató vagy sem. A fülemmel se hallottam semmit, vagy a hajam zizegett, erősen figyeltem az utcazajban, aztán egyszerre, mint egy távoli szívet, hallottam a ketyegését. Mindegy, gondoltam. Megvan, az enyém, majd lesz egyszer egy másik óráim, csak nem dobhatom el?

Amikor oroszot kezdtünk tanulni, Mária néni első nap azt mondta, hallgassatok meg néhány szót, hogy hangzik: daleko – messze, mondta, gavarity – beszélni, nagyezsda – a remény. Ezen a nyelven fogunk tanulni. Néztem az órámat, arra is ez volt írva. De a számlapja már kopott volt, nem fénylett annyira, mint mikor megkaptam, s olyan otrombának tűnt a kezemben.

Amikor nyáron lenn voltunk Pista bácsiéknál, sokat fürödtünk. Csak a part mellé merészkedtünk le, de ott is olyan sebesen folyt a Maros, hogy csaknem mindig elsodort bennünket. Hancúroztunk, nagyokat neveltünk. A karórámat mindig a köpenyemre szoktam tenni, egész a partra, mi meg benn fürödtünk. Ahogy kijövünk a vízből, látom, hogy a köpenyemet is elkapta a víz, már a folyón lebegett. Kihalásztam, persze, az óra sehol. Néztem a mély vizet, ahogy kavargott, s akkor már tudtam, amit nem szeret az ember, az nem is marad meg vele. Láttam, ahogy a folyó fenekére szállt, számlapját beledi a víz, lassan elsüllyed az iszapban. Kicsit megkönnyebbültem, hogy lesz egy kedvemre való óráim, igazán kiszolgált évekig ez a régi.

Hazajöttünk, nagy vidáman beszámoltunk a nyári eseményekről, nagy fürdözésekről, labdázásról. Megkönnyebbülve aludtam el, gondoltam, vasárnap előállok, és megmondom apámnak – elvesztettem véglegesen az órámat. Ha nem is most, de valamikor kapok egy új órát, egy igazit, ami nekem való, amit szeretek. Teltek a napok, számoltam a vasárnapig tartó időt. Szombaton csöngetett a postás, s egy kis csomagot hozott Makóról. A nevemre szólt, boldog voltam. Kibontottam nagy sietve, és a finom papírba csomagolva ott volt az óráim. Hirtelen fülemhez emeltem, hallottam a ketyegését, mint egy távoli szívet. Pista bácsi írt néhány sort: „Megtaláltuk az órádat a folyóban, szerencsére könnyen megjavították, hordd egészséggel, és vigyázz rá...” Álltam az előszobában, kezemben az órával, olyan gyönyörűnek, egyedülvalónak tűnt, a kismutató apró sercenésekkel mozdult, a legszebb óráim láttam, meggémberedett szíja csak hozzám tartozott, fölhúzó csavarja kedvesen gördült. Éreztem már, nem tudok nélküle élni.

24

OI02101

Az én órá

Nevezz meg három dolgot, amely zavarta az elbeszélőt az órájával kapcsolatban!

0

1

7

9

.....

.....

25

OI02106

Az én órá

Miért kérdezte meg a lány, hogy mi volt az órára írva?

0

1

7

9

.....

26

OI02110

Az én órá

Meglátszott-e az órán az idő múlása? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Igen, mert már kopott volt a számlapja.
- ☐ B Igen, mert egyre többet késett.
- ☐ C Nem, mert mindig meg tudták javítani.
- ☐ D Nem, mert ugyanolyan otromba maradt.

27

OI02112

Az én órá

Írj ki egy hasonlatot a szövegből, amelyben az elbeszélő emberi tulajdonsággal ruházza fel az órát!

0

1

7

9

.....

.....

28

OI02114

Az én órá

„Amit nem szeret az ember, az nem is marad meg vele.” Hogyan értelmeznéd a szöveg alapján ezt a kijelentést?

0

1

7

9

.....

.....

29

OI02115

Az én órá

Melyik városban tölti gyermekkorának nyarát az elbeszélő?

0

1

7

9

.....

30

OI02117

Az én órá

A történet végén miért számolta az elbeszélő a napokat vasárnapig? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Akkorra várta, hogy kap egy új órát a régi helyett.
- ☐ (B) Akkorra várta a csomag megérkezését Makóról.
- ☐ (C) Akkor akarta elmondani az apjának, hogy elvesztette az órát.
- ☐ (D) Akkor akarta megkérni az apját, hogy vegyen új órát.

31

OI02118

Az én órá

Mennyi idő telik el az elbeszélésben? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) néhány hónap
- ☐ (B) egy év
- ☐ (C) néhány év
- ☐ (D) húsz év

32

OI02119

Az én órá

Milyen kapcsolat van az elbeszélés és a cím között? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) A cím utal az elbeszélő és a tárgy közötti személyes kapcsolatra.
- ☐ (B) A cím röviden összefoglalja az elbeszélés mondanivalóját.
- ☐ (C) A cím kifejezi az elbeszélő gondolatait és érzelmeit.
- ☐ (D) A cím utal az elbeszélő és az apa kapcsolatára.



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

A következő oldalakon egy ismertetőt találsz a rákosi viperáról. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá tartozó kérdésekre!

A rákosi vipera nyomában

Magyarországon csak két mérges kígyó faj – a keresztes és a rákosi vipera – él, élőhelyük pusztulása miatt számuk olyannyira összezsugorodott, hogy még a kutatók is csak igen ritkán bukkannak rájuk. Ennek ellenére hajlamosak vagyunk minden siklóban félelmetes, veszélyes viperát látni. Vajon tényleg ilyen veszélyesek ezek az állatok, vagy talán az ember nagyobb veszélyt jelent rájuk nézve?

Míg a 20. század elején a rákosi vipera – amely az egész világon csak hazánkban található – az ország számos területén előfordult, és egy-egy populáció mérete akár az 500-1000 főt is elérte, ma már a teljes hazai állomány számát becsülik ötszázra. Mindez két élőhelyen koncentrálódik: a Fertő-Hanság Nemzeti Park területén és a Duna-Tisza közén. Az állomány nagy része – 80-90 százaléka – ez utóbbi területen található.

„A fajjal foglalkozó kutatók pár évtizeddel ezelőtt egy kis szerencsével néhány óra alatt akár 30-50 egyedet is begyűjthettek a vizsgálataikhoz, ezzel szemben manapság örülünk, ha egy nap kitartó keresés során egyetlen egyedet sikerül találnunk” – szemlélteti a faj visszaszorulásának mértékét Halpern Bálint, viperaszakértő, az MME Life-program¹ vezetője.

Magyarországon a rákosi viperán kívül – amely nem különálló faj, hanem alfaj – még a keresztes vipera két alfaja található meg. Az északi keresztes vipera az Északi-középhegységben él, míg a déli a Belső-Somogyban fordul elő.

A politikailag kompromittált² vipera esete

A rákosi vipera először 1892-ben keltette fel a tudósok figyelmét. Az első – hivatalosan „bemutatott” – példányt Hermann Ottó találta Rákoson. Az elnevezést viszont Méhely Lajos zoológus javasolta, azzal indokolva, hogy akkor a Rákos-vidéken – Budapest határában – volt az egyik legjelentősebb populáció.

A 20. század során a politika a tudomány területén is éreztette hatását, ezért a rákosi viperát a Rákosi-korszakban parlagi viperára keresztelték, ugyanakkor tudományos körökben sokan használták a rákosréti vipera elnevezést is.

A helyzetet tovább bonyolítja, hogy az egyik legjelentősebb élőhelyén, a Duna-Tisza közén homoki viperaként emlegette a népnyelv. Ez viszont megtévesztő, ugyanis a homoki vipera egy különálló faj, amely csak tőlünk keletrebbre – többek között Romániában – fordul elő. Szakmai körökben ma már újra a rákosi vipera elnevezés kezd meghonosodni.

¹ Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület rákosi vipera megmentéséért folytatott programja.

² Rossz hírbe hoz, lejárát.

Testhosszuk alig éri el a fél métert

Míg régebben tanyák környékén gyakran bukkant fel egy-egy egyed, ma már igen kevés eséllyel találkozhatunk velük. Egyrészt mert számuk erősen lecsökkent, másrészt mert félénk, emberkerülő fajról van szó. Tehát téves az a széles körben elterjedt nézet, miszerint behúzódik a lakott területekre, és megtámadja az embert.

Leginkább a rézsiklóval, a vízisiklóval vagy az erdei siklóval könnyű összetéveszteni, de ezektől leginkább az különbözteti meg, hogy míg a rákosi vipera mérete alig éri el a fél métert, a siklók akár egy-két méterese is lehetnek. Tehát igen apró jószágról van szó. Ugyanakkor marása egészséges felnőtt emberre nem jelent komoly veszélyt, mivel mérge nem erős, és hozzá kell tenni, hogy ritkán támad, akkor is, csak ha „sarokba szorítják”, inkább elhúzódik az ember elől. Ugyanez igaz a keresztes viperára is.

Egy kis körültekintéssel elkerülhető a találkozás: túrázás közben hordjunk magas szárú cipőt, nézzünk szét, mielőtt letelepedünk egy-egy füves réten. Ennek ellenére, hogyha valakit mégis az a „szerencse ér”, hogy egy ilyen ritka faj kósza egyede megmarja, feltétlenül forduljon orvoshoz – figyelmeztet a szakértő.

Az egyik legveszélyeztetettebb fajunk

A rákosi vipera visszaszorulásának legfőbb oka az élőhelypusztulás. Az élőhelyeül szolgáló füves területek aránya az elmúlt évtizedek során összezsugorodott az intenzív³ mezőgazdasági művelés és a füves területeken történő erdőtelepítés vagy spontán⁴ beerdősődés hatására. A faj egyedeit kereskedelmi céllal is gyűjtötték, ugyanakkor a tájékozatlanág miatti túlzott félelem sokszor szándékos pusztításukhoz vezetett.

1974-ben védetté, 1988-ban fokozottan védetté nyilvánították, 1992-től pedig természetvédelmi szempontból a legkiemeltebb kategóriába tartozik, természetvédelmi értéke egymillió forint. Továbbá bekerült a veszélyeztetett vadon élő növény- és állatfajok nemzetközi kereskedelméről szóló Washingtoni Egyezmény (CITES) függelékébe. Mivel hazai élőhelyeinek mindegyike a Natura 2000 hálózat tagja lett, a területeken történő gazdálkodás során maximálisan figyelembe kell venni a faj védelmét.

Egy-két éven belül kitelepítik a viperaközpontban felnevelt első egyedeket

Az MME keretén belül már 1993-ban megindultak a fajmonitorozási⁵ munkálatok, majd 2004-től a Life-program keretében jelentős európai uniós támogatással élőhely- és fajvédelmi munkálatok kezdődtek. A program egyik fontos része a gyeprekonstrukció⁶, melynek célja a faj biztonságos táplálkozó és búvóhelyeül szolgáló füves élőhelyek kialakítása.

A Peszéradacsonál lévő két jelentős viperaélőhelyet ugyanis egy magaslaton húzódó fekete fenyves és akácos erdő választja el. A hetvenes-nyolcvanas években telepített erdő egyrészt elválasztja a két élőhelyet, ugyanakkor ezek

³ Fokozott, nagymértékű

⁴ Véletlenszerű

⁵ Fajmegfigyelési

⁶ Gyephelyreállítás

a magaslatok alkalmasak lennének a kígyók számára a teleléshez, hiszen az itt lévő rágcsálójáratok – amelyekbe a kígyók téli pihenőre behúzódnak – télen is szárazok maradnak.

Az élőhely-rekonstrukció keretében letermelték az erdőt, és a folyamatos kezelés hatására remélhetőleg néhány éven belül természetközeli száraz gyeptársulás alakul ki. Mivel az akác könnyen sarjad, folyamatos kezelést igényel, a fenyőerdő viszont jelentősen megváltoztatta a talaj szerkezetét, így hosszú időre van szükség ahhoz, hogy a területen visszaálljon az eredetihez közeli állapot.

Szintén a program keretében a peszéradacsi természetvédelmi terület egyik tanyáján létrehozták a Rákosi Viperavédelmi Központot, melynek feladata a védett faj szaporítása és a már kifejlett egyedek természetbe való kihelyezése. Jelenleg 115 kígyót gondoznak a központban. A mostani állomány a négy évvel ezelőtti tíz begyűjtött egyedből „nőtte ki magát”.

A központ előnye, hogy a fiatal kígyók itt félvad környezetben, de a ragadozóktól védve nőhetnek fel. Halpern Bálinttól megtudtuk, hogy a fiatal egyedeket várhatóan egy-két éven belül – 3-4 éves korukban – engedik szabadon a Kiskunsági Nemzeti Park területén, lakott helytől távol.

A központnak egyfajta tájékoztató, szemléletformáló szerepe is van, hiszen helyi gazdálkodóknak és iskolás csoportoknak tartanak előadásokat a helyszínen és környező településeken is.

33

OF01607

A rákosi vipera nyomában

Húzd alá a szövegben azt a mondatot, amelyből kiderül, hogyan lehet megelőzni a vipera-marást!

0

1

6

7

9

34

OF01604

A rákosi vipera nyomában

Hogyan NEM hívták soha a rákosi viperát? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A homoki vipera
- ☐ B keresztes vipera
- ☐ C parlagi vipera
- ☐ D rákosréti vipera

35

OF01605

A rákosi vipera nyomában

Az alábbiak közül melyik állítás igaz? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A siklók kisebbek és veszélytelenebbek a rákosi viperáknál.
- ☐ B A siklók kisebbek, de veszélyesebbek a rákosi viperáknál.
- ☐ C A siklók nagyobbak és veszélyesebbek a rákosi viperáknál.
- ☐ D A siklók nagyobbak, de veszélytelenebbek a rákosi viperáknál.

36

OF01610

A rákosi vipera nyomában

Miért jelentős számunkra a rákosi vipera? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Egyedül hazánkban lelhető fel.
- ☐ B Az egyetlen mérges kígyó hazánkban.
- ☐ C Nem különálló faj, hanem alfaj.
- ☐ D Össze lehet tévesztetni a siklókkal.

37

OF01611

A rákosi vipera nyomában

Mit gondolsz, miért éppen a Duna-Tisza közén létesült a Rákosi Viperavédelmi Központ?

0
1
7
9

.....

.....

.....

38

OF01612

A rákosi vipera nyomában

Mit érhet el a Rákosi Viperavédelmi Központ sikeres szemléletformáló munkájával?

0
1
7
9

.....

.....

39

OF01613

A rákosi vipera nyomában

Számozással állítsd időrendbe az alábbi mondatokat! A legkorábbi esemény kapja az 1-es számot!

..... Jelentős populáció Rákoson.

..... Megindulnak a fajmonitorozási munkálatok.

..... Természetvédelmi értékük egymillió forint.

..... Védetté nyilvánítás.

40

OF01615

A rákosi vipera nyomában

Hasonlítsd össze, hogy milyen veszélyt jelent a vipera az emberre, illetve az ember a viperára!

0

1

2

7

9

.....

.....

.....

.....

41

OF01616

A rákosi vipera nyomában

Adj új címet a szövegnek úgy, hogy abban ne szerepeljen a rákosi vipera kifejezés!

0

1

7

9

.....

42

OF01617

A rákosi vipera nyomában

Egy barátod érdeklődik a természetvédelem iránt. Ajánld neki 2-3 mondatban a cikket az olvasottak rövid összefoglalásával!

0

1

7

9

.....

.....

.....

.....

.....



Itt nem ér véget a szövegértés-
feladatsor, lapozz tovább!

Az alábbiakban A Földgömb című folyóirat egyik lapszámából közlünk részletet. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a kapcsolódó kérdésekre!

A FÖLDGÖMB

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
KÉTHAVONTA MEGJELENŐ MAGAZINJA

Alapítva: 1929 • Új sorozat alapítva: 1999

XI. (XXVII.) évfolyam, 2009/7. lapszám
243. füzet, 2009. őszi tematikus lapszám

Az új sorozat alapító főszerkesztője:

Dr. Nemerkenyi Antal

Főszerkesztő:

Dr. Nagy Balázs

Helyettes főszerkesztők:

Farkas Péter, Nemerkenyi Zsombor

A tematikus lapszám szerkesztője:

Sik András

Munkatárs:

Dr. Mari László, Barabás Ambrus

Térképek: Nemerkenyi Zsombor

Tervezőszerkesztő: Heiling Zsolt

Tördelőszerkesztő: Máté Gábor

Korrektor: Márton Béla

Nyomás: Pethő Nyomda Kft.

Kiadó:

1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 125.

Tel.: (1) 231-4040. Fax: (1) 231-4045

E-mail: szerkesztoseg@afoldgomb.hu

A kiadásért felel: a kiadó igazgatója

Kommunikációs igazgató:

Vojánszki Katalin. Tel.: (30) 718-4253

E-mail: vk@afoldgomb.hu

Értékesítési vezető:

Szabó Katalin. Tel.: (70) 389-8928

E-mail: hirdetes@afoldgomb.hu

Terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők

Előfizetés 1 évre: 5680 Ft

Előfizethető a kiadóban Zimay Viktóriánál

Tel.: (1) 231-4040

E-mail: elofizetes@afoldgomb.hu

Romániában előfizethető: www.emk.ro

rendeles@emk.ro Tel.: 0265-314-314

Az előfizetés 2009. évre: 78 lej

Régebbi lapszámaink megvásárolhatók

a kiadóban, vagy alternatív terjesztőinknél.

(Lásd 96. oldal!)

Tartalomjegyzék

PILLANTÁS A MAGASBA

A sivatag „szemei” 4

Földrajzverseny 8

ELTE planetológiai műhely 9

PILLANTÁS

Még több vízjég a Marson 10

Víz-molekulák a Holdon 11

Illés Erzsébet

A Naprendszer mint laboratórium 12

Hargitai Henrik

Bolygófelszínek formacsodái 24

Kereszturi Ákos

Változó klíma, változó Marsfelszín 36

Horváth András-Sik András

A Mars helyszíni vizsgálata 46

Deák Márton

Barlangok a Földön kívül:

a Mars titokzatos lávacsövei 58

Bérczi Szaniszló–Hegyi Sándor–

Hudoba György–Józsa Sándor

Magyarországi kirándulások

a Holdon és a Marson 64

Hargitai Henrik- Kereszturi Ákos-

Istenes Zoltán

A Hungaromars szimuláció 74

Sik András

Törpebolygók, kisbolygók

és más apróságok 84

Címlapfotó:
NASA

A Deep Impact
űrszonda



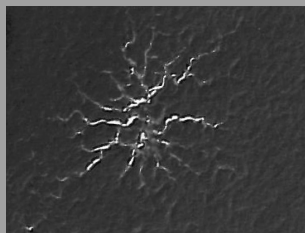
„Ésszel járom be a Földet!” Vámbéry Ármin

WWW.AFOLDGOMB.HU



12 • A Naprendszer mint laboratórium

A földtudományi elméletek kidolgozására és ellenőrzésére hosszú évszázadokon át kizárólag egyetlen égitest, a Föld vizsgálata kínált lehetőséget. Ám az űrkutatásnak köszönhetően napjainkban már sok más bolygótest felszínét is megismerhettük, s szinte mindegyik helyen fantasztikus tájak tárultak a szemünk elé...



24 • Bolygófelszínek formacsodái

A Földet a belső erők, valamint a víz, jég, szél és élővilág alakította. Formakincsében túlszárnyalni egy élettelen égitestnek igencsak nehéz, főleg, ha az nemcsak biológiai, hanem geológiai értelemben sem aktív. Mindemelllett azért alapszabály, hogy minél kisebb egy égitest, annál nagyobbak lehetnek a gyengébb gravitáció okán a felszínformák; így a kis égitesteken létrejöhetnek egészen furcsa, különleges alakzatok is...



46 • A Mars helyszíni vizsgálata

Az űrkorszak kezdete óta 1 híján 40 különböző földi szerkezet indult a Mars felé, külső bolygószomszédunk tanulmányozására. Kezdetben csak elrepültek mellette, napjainkban azonban már keringő- és leszállóegységekkel zajlik az adatgyűjtés...



74 • A Hungaromars szimuláció

A próba majdnem sikeresnek mondható, ám a legvégén csak-csak szükség van kézi beavatkozásra, különben a rendszer rövidesen teljesen lemerítette volna tápellátását. Ugyanígy, csupán kézi beavatkozással tud életre kelni a magunkkal vitt kis marsjáró rover is. Mindkét eset azt mutatja, milyen többletet jelent az élő személyzet egy kutatási feladatban az automaták ellenében...



84 • Törpebolygók, kisbolygók és más apróságok

A Naprendszert nemcsak központi csillagunk és a bolygók alkotják, hanem sok milliós apró égitest is található benne. Ezek a távoli kis világok annak a csillagközi por- és gázfelhőnek a morzsányi maradványai, amelyből legszűkebb kozmikus környezetünk született, s mivel fagyos keringésük során szinte alig változtak valamit az elmúlt 5 milliárd év során, vizsgálatuk lehetővé teszi a bolygókeletkezés nyersanyagának tanulmányozását...

43

OH06901

Földgömb

Mit ábrázol a folyóirat címlapja? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Egy galaxist.
- ☐ B Egy űrszondát.
- ☐ C A naprendszert.
- ☐ D Egy földgömböt.

44

OH06903

Földgömb

Húzd alá azt a címet, ahol elő tudsz fizetni erre az újságra!

0

1

6

7

9

45

OH06904

Földgömb

Hol tudhatsz meg többet a régebbi lapszámok megvásárlásáról?

0

1

6

7

9

46

OH06905

Földgömb

Sára szerint a kéthavonta megjelenő rendes számokon kívül egyéb számokat is kiadnak. Melyik szövegrészletre alapozhatja érvelését? Másold ide, és indokold meg az álláspontodat!

0

1

7

9

47

OH06906

Földgömb

Mi ennek a lapszámnak a témája?

0

1

6

7

9

48

OH06909

Földgömb

A magyar szimulációról szóló szöveg szerzője részt vett a szimulációban. Melyik részlet bizonyítja ezt? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A „A próba majdnem sikeresnek mondható.”
- ☐ B „...csak-csak szükség van kézi beavatkozásra...”
- ☐ C „...tud életre kelni a magunkkal vitt kis marsjáró...”
- ☐ D „...milyen többletet jelent az élő személyzet...”

49

OH06912

Földgömb

Kitől származik a folyóirat jelmondata? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Dr. Nemerkenyi Antaltól
- ☐ B Vámbéry Ármintól
- ☐ C Kereszturi Ákostól
- ☐ D Illés Erzsébettől

50

OH06913

Földgömb

Sorold fel azt a HÁROMFAJTA földi szerkezetet, amelyet a szöveg említ, hogy eddig vizsgálta a Marsot!

0

1

7

9

.....

.....

51

OH06914

Földgömb

A következők közül melyik lehet a LEGVALÓSZÍNŰBBEN a Pillantás a magasba/A sivatag „szemei” című cikk témája? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A sivatagba telepített megfigyelőkamerák.
- ☐ B A sivatagba telepített csillagászati távcsövek.
- ☐ C A sivatagba telepített víztározók.
- ☐ D A sivatagba telepített kilátótornyok.

Az alábbiakban Békés Pál meseregényéből közlünk részleteket. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

Annyi mindent hallani a borzokról

1 Vannak, akik különösen ellenszenves, lusta, mogorva, harapós kedvű öreguraknak tartják a borzokat (mindig öreguraknak, mintha egy borznak nem kellene megszületnie, átesnie a pajkos gyermek- és lobbanékony ifjúkoron ahhoz, hogy később öregúr lehessen!). Mások ellenkezőleg, úgy vélik, a borz vidám pajtás, talpraesett mókamester, pompás vadászcimbora. Egy barátom erősen bizonygatta, hogy a borznak rémes szaga van, egyszerűen szólva kibírhatatlanul büdös. Ő csak tudja, mondta, nem egy borzzal hozta össze a balszerencse, mivel erdész. Egy másik barátom viszont esküdözött, hogy a borz a világ legtisztább állata, lakásában nyolc-tíz szellőzőcsatornát épít, állandóan takarít, és mindennap Vimmel súrolja föl a küszöböt. Ő csak tudja, mondta, nála vásárolnak, mivel háztartási- és illatszerbolt-vezető. Mint látható, a borzokat illetően sűrű a homály. Én is a legnagyobb bizonytalanságban éltem, míg egy napon meg nem ismerkedtem Szűcssebestyénnel. Addig ugyanis sosem láttam borzot.

2 Úgy kezdődött, hogy a Fehérlófia utcába költöztem. Amikor behurcolkodtam a földszint 5.-be, szusszantam egyet, és kiálltam az ajtóba, hogy ismerkedjek kissé új lakóhelyemmel. (...) Ahogy ott támasztom az ajtófélfát, valami kaparászást hallok a szomszédos földszint 4. felől. Úgy látszik, most megismerem a szomszédomat. (...)

Nyílt az ajtó, nyílt, nyílt, nyílt, még mindig nyílt, és egy borz lépett ki rajta. Persze az a kérdés, honnan tudtam, hogy borz, ha eddig még sosem láttam. Hát éppen onnan, hogy semmire sem hasonlított, amit eddig láttam. (...)

Szóval az én borzom, pontosabban a szomszédom borza kurta lábú sámlit állított a napra, leült, és süttetni kezdte kissé kopottas, szürke-fehér sávós bundáját. (...)

Egyszerre csak észrevett.

– Nocsak – dörmögte krákogósan, ahogyan a barátkozó kedvű öregurak szokták –, maga az új lakó?

Már az sem akármilyen, hogy egy borzzal hozott össze a sors a Fehérlófia utcában. De hogy szóba is áll velem!

– Bo-bo-bocsánat – hebegtem –, ön a szomszédom borza?

– Micsoda kérdés! Bóóóraszto! Én nem a szomszédjáé vagyok, én vagyok a szomszédja! A magam borza vagyok. Nevem Szűcssebestyén. (...)

3 Azután csak üldögéltünk az udvaron egymás mellett, és hallgattunk. Végre összeszedtem a bátorságomat.

– Ne vegye rossz néven, kedves szomszéd, de annyi mindent hallani a borzokról.

Szűcssebestyén felnézett rám, mivel a sámlin ülve ugye jóval alacsonyabb volt nálam, de kissé lenézően nézett fel.

– Figyeljen csak – mondta, fölállt, beszuszogott a lakásába, és hamarosan egy pohár vízzel jött vissza. Letelepedett ismét a sámlijára, és lassanként iszogatni kezdte a vizet.

Nem értettem pontosan, mit akarhat. Délután volt már, a lakótársak hazafelé szállingóztak a munkából. Egyszerre egy piros labda gurult az udvarra, s nyomában egy pöttyös szoknyás kislány. A labda éppen Szűcssebestyén sámlija előtt állt meg.

– Jaj, de drága! – kiáltotta a kislány, és bocsánatkérően felkapta a labdát. – Milyen édesen iszik! A Szűcssebestyén bácsi a legaranyosabb borz az egész Fehérlófia utcában! – mondta, és elszaladt.

Szűcssebestyén kihúzta magát, és ivott egy korty vizet.

Az emeletről hangos fapapucscsattogással ekkor ért le egy kerek kövér asszonyság. Már útközben harsányan pörölt:

– A harmadikon megint nincs víz! Mi van itt?! Ülök a kádban, de csak bűg, szörcsög a csap! – Felénk pillantott, lélegzetet sem vett, úgy folytatta: – Nem is csodálom, hogy lenne víz fönt, ha idelent megisszák. Még hozzá ilyen nagy poharakkal! Szépen vagyunk, már a vizet is elisszák előlünk a borzok!

Szűcssebestyén bundája megremegett, összehúzta magát, azután nagyot kortyolt a pohárból.

Alig telt el néhány perc, és hazajött a másik szomszédom a földszint 6.-ba. Sovány volt, szakállas, és olyan szálkás szegény, mint egy halgerinc.

– Nicsak, az új lakó – jegyezte meg fanyarul, és a vizespohárra pillantott. – Látom, összebarátkoztak, körbejár az itóka. Én lótok-futok, gyomorbetegségeim dolgozom magam a lakosság érdekében, egy kortyot sem ihatok, más meg itthon lógatja a lábát és vedel, mint a gödény, pedig csak egy borz az illető! – Azzal bevágta maga mögött az ajtót.

Az első emeleten ablak nyílt, és egy szép, fehér bajusz fölött kerek pápaszem jelent meg a keretében.

– Elzártam a rádiót – mondta –, rémes hírek. Megbolondult a világ! De itt jó kinézni; örülök, hogy jó egészségben látom, kedves Szűcssebestyén. Az ember egészen megnyugszik a látványtól: egy borz napozik és iszogat a sámlin a leander alatt. Ez maga a béke.

Szűcssebestyén felhajtotta az utolsó korty vizet.

– Na mit szól hozzá – kérdezte –, most már tudja, miért hallani annyi mindent a borzokról?

4

Eltöprengtem. Egyben-másban azért mindenkinek lehet egy kis igazsága, de a teljes igazságot még én sem ismerem, pedig állítom, hogy mióta Szűcssebestyént barátomnak mondhatom, széles e világon én tudok legtöbbet a borzokról. Hanem hogy milyenek a borzok? Én csak annyit mondhatok, hogy a borz se nem ilyen, se nem olyan, hanem ilyen is meg olyan is – mint maga az élet.

52

OJ01202

Borz

Milyenek a borzok a háztartási- és illatszerbolt-vezető szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A mogorvák
- ☐ B barátságosak
- ☐ C talpraesettek
- ☐ D tiszták

53

OJ01203

Borz

A ház melyik részén játszódik a történet?

0

1

7

9

.....

54

OJ01205

Borz

Miért kezdett el hebegni az elbeszélő a borzzal való találkozáskor? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Nagyon fáradt volt.
- ☐ B Rendkívül meglepődött.
- ☐ C Elöntötte a rémület.
- ☐ D Nagyon megörült.

55

OJ01208

Borz

Hasonlítsd össze a kislány és az asszonyság viselkedését!

0

1

6

7

9

.....

.....

.....

56

OJ01209

Borz

Milyennek látja a földszint 6.-os lakó Szűcssebestyént? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A hiúnak
- ☐ B idegesnek
- ☐ C lustának
- ☐ D betegnek

57

OJ01210

Borz

Milyen hangnemben szól a földszint 6.-os lakó az elbeszélőhöz és Szűcssebestyénhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A fenyegetőzve
- ☐ B tréfálkozva
- ☐ C gúnyosan
- ☐ D udvariasan

58

OJ01212

Borz

Melyik IGAZ, illetve melyik HAMIS az alábbi állítások közül? Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Szűcssebestyén az elbeszélő új szomszédjának a borza volt.	☐ I	☐ H
Szűcssebestyén a földszint 4. szám alatt lakott.	☐ I	☐ H
Szűcssebestyén egy pohár vízzel kínálta meg az elbeszélőt.	☐ I	☐ H
Szűcssebestyén az elbeszélőn kívül senkihez sem szólt az udvaron.	☐ I	☐ H
Szűcssebestyén az utolsó csöppig kiitta a pohár vizet.	☐ I	☐ H

59

OJ01213

Borz

Satírozd be a helyes válasz betűjelét! A harmadik szövegrész alapján arról tudjuk meg a legtöbbet, hogy...

- ☐ (A) milyenek a borzok.
- ☐ (B) milyen Szűcssebestyén.
- ☐ (C) milyenek a ház lakói.
- ☐ (D) milyen az elbeszélő.

60

OJ01216

Borz

Miben tér el az elbeszélő borzokról kialakult véleménye a többiekétől?

0

1

7

9

.....

.....

61

OJ01217

Borz

A szöveget négy részre osztottuk, majd alcímekkel láttuk el, amelyek összekeveredtek. Számzással állítsd helyes sorrendbe a bekezdéseket a címük alapján!

..... Ilyenek a borzok – egy szakértő szerint

..... Mindenki mást mond a borzokról

..... A kísérlet

..... Egy nem mindennapi találkozás

62

OJ01218

Borz

Mi a történet célja? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Felhívni a figyelmet a barátság fontosságára.
- ☐ (B) Bemutatni az előítéletek kialakulását és működését.
- ☐ (C) Megismertetni a borzok élőhelyével és életmódjával.
- ☐ (D) Tanácsokkal ellátni azokat, akik kisállatot tartanak a lakásukban.

63

OJ01219

Borz

Milyen a szöveg stílusa? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) száraz, hivatalos
 (B) mindennapos, pongyola
 (C) szakszerű, tudományos
 (D) választékos, kifejező

64

OJ01220

Borz

A szöveg egésze alapján foglald össze röviden, miért mond mindenki mást a borzokról!

0

1

2

7

9

.....

.....

.....

Forrás

Mióta fürödnek az emberek?	http://mek.oszk.hu/00000/00057/html/01.htm#1
TV-műsor	http://port.hu/pls/w/tv.prog?i_date=2007-12-02&i_ch=3&i_ch_nr=4
Az én órá	http://dia.jadox.pim.hu/jetspeed/displayXhtml?offset=1&origOffset=-1&docId=6&secId=320&limit=10&pageSet=1
A rákosi vipera nyomában	http://www.geographic.hu/index.php?act=napi&rov=1&id=7902
Földgömb	A Földgömb. 2009. 7. sz. 2–3.
Borz	Békés Pál: Borz a sámlin. In: http://lapozgato.mora.hu/index2.php?option=com_flippingbook&view=book&id=40

A tesztfüzetben gondozott szövegek szerepelnek, amelyeknek a formai megegyezése nem feltétlenül egyezik az eredetivel.



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

Nyitva tartás

65

MJ05301

Egy kisváros lakótelepén három üzlet van egymás szomszédságában.

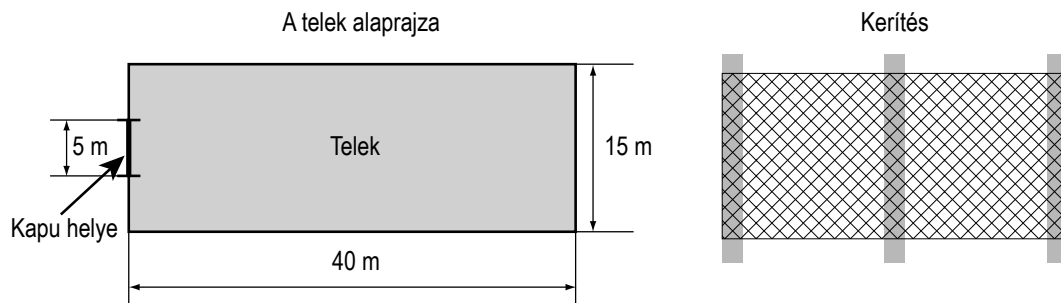
A pékség 4.30-tól 8.00-ig és 16.30-tól 20.00-ig, a vegyesbolt 7.00-tól 19.00-ig, az állateledelt árusító üzlet 9.00-tól 18.00-ig tart nyitva.

Verának mindhárom boltban kell vásárolnia. Mikor van egyszerre nyitva mind a három üzlet? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 7.00 és 8.00 óra között
- (B) 10.00 és 12.00 óra között
- (C) 14.00 és 16.00 óra között
- (D) 16.30 és 18.00 óra között

Kerítés

A Kovács család hétvégi telket vásárolt, ennek rajzát az ábra mutatja. Körbe akarják keríteni a telket drótkerítéssel, amelyet kerítésoszlopok tartanak.



66

MJ00501

Hány darab kerítésoszlopot kell rendelniük, ha 5 méterenként akarnak oszlopot állítani a kerítéshez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

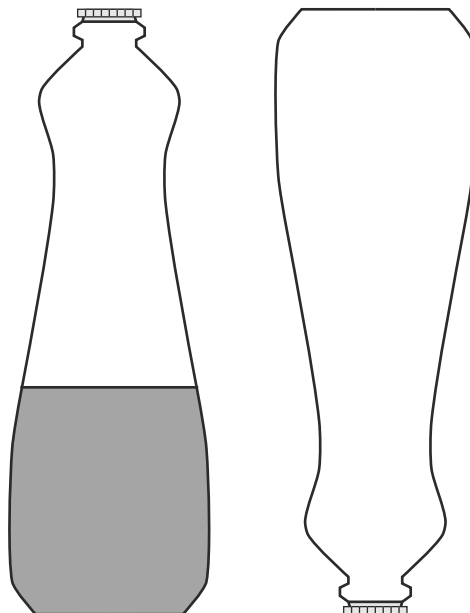
- (A) 22
- (B) 24
- (C) 25
- (D) 26

Szörpösüveg

67

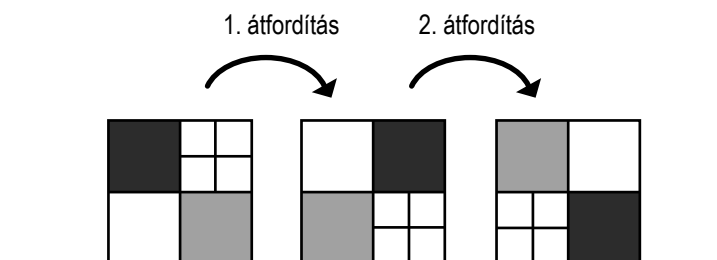
MJ10701

Csilla 0,5 liter málnaszörpöt töltött egy olyan üvegbe, amelybe pontosan 1 liter folyadék fér. A szürke rész jelzi az üvegben lévő folyadékot. Rajzold be vonalzó segítségével, hol lesz a folyadék szintje, ha az üveget megfordítja!



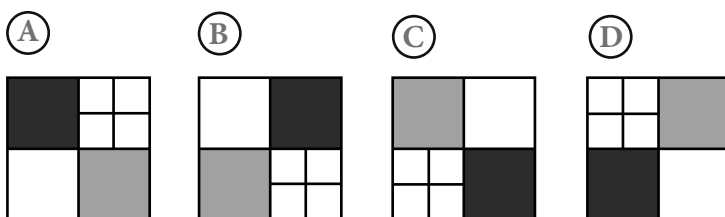
Gördülő négyzet

A következő ábrán az látható, ahogy egy mintás négyzetet átfordítunk egyik oldaláról a másikra:


68

MJ14501

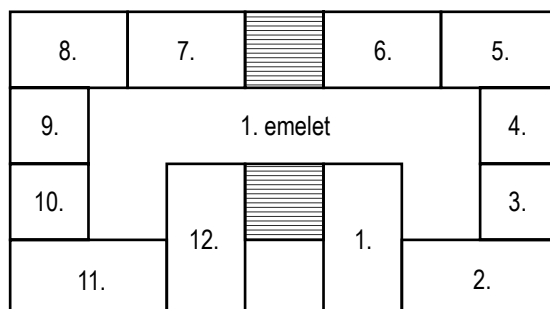
Melyik ábra mutatja helyesen a négyzetet a 15-dik átfordítás után? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!



Csőtörés

Virág úr egy 5 emeletes társasházban lakik, ahol minden emeleten 12 lakás van. A lakások számozása az 1. emeleten kezdődik az 1-es számmal, és folyamatosan nő emeletről emeletre.

Az 1. emelet alaprajzát és az ott lévő lakások számozását mutatja a következő ábra.

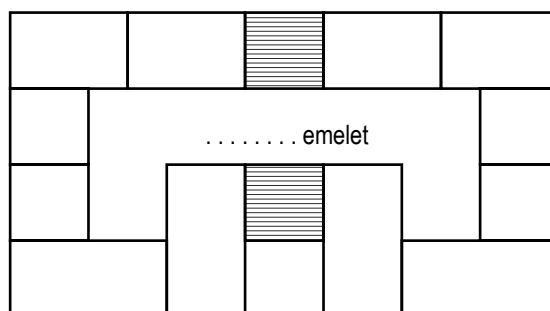


69

MJ28501

Csőtörés

Virág úr a 29-es lakásban lakik. Jelöld be Virág úr lakását az alaprajzon, és írd rá, hogy melyik emeleten található!



70

MJ28502

Csőtörés

A ház vízvezeték-hálózata úgy lett kialakítva, hogy az egymás fölött lévő lakások egy közös függőleges vezetékről kapják a vizet. Ha az egyik lakásban el kell zárni a vizet, akkor az összes alatta és fölötte lévő lakás is víz nélkül marad.

A 29-es lakásban, Virág úrnál egyik nap csőtörés miatt el kellett zárni a vizet.

Sorold fel, hogy az 5 emeletes társasház hányas számú lakásaiban nem lesz még víz!

Repülőjegy

71

MJ21502

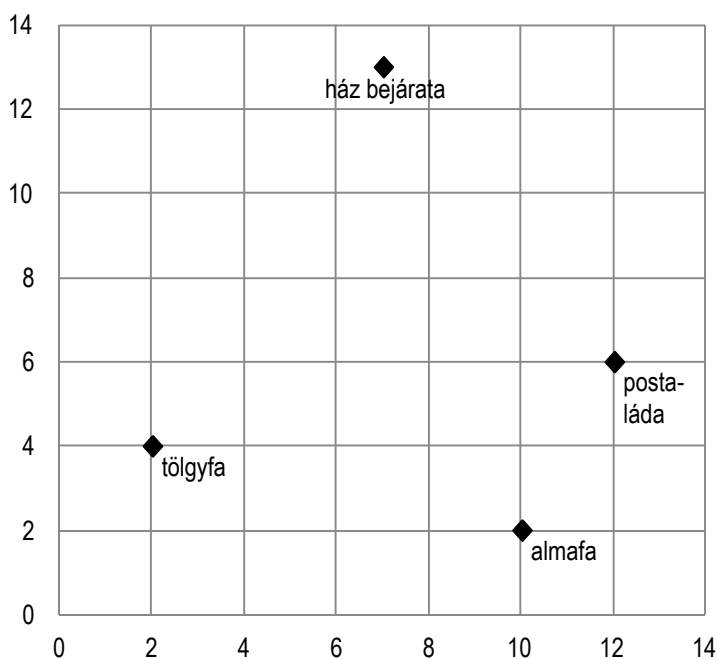
Egy repülőtéren a repülőgép indulása előtt legkésőbb háromnegyed órával kell bejelentkezni és feladni a csomagokat.

Legkésőbb hánykor kell bejelentkezni, ha a repülőgép 16.08-kor indul? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 14.53
- (B) 15.23
- (C) 16.03
- (D) 16.53

Kincsesláda

Zsófi egy kincsesládát ásott el a kertjében, térképet is készített a helyéről.



A kincsesládát a tölgyfától és az almafától ugyanolyan távolságra ásta el úgy, hogy egyenlő távolságra legyen a postaládától és a ház bejáratától is.

Melyik koordinátájú helyen áshatta el a kincsesládát? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

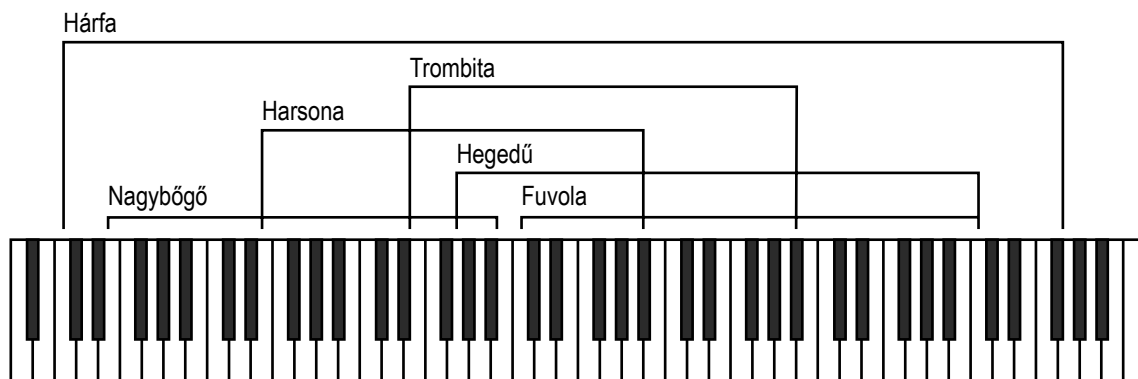
72

MJ37601

- (A) (4; 8)
- (B) (7; 7)
- (C) (8; 8)
- (D) (10; 7)

Hangszerek

A zeneszerzőknek figyelembe kell venniük, hogy minden hangszernek más a hangterjedelme, azaz más hangokat képes megszólaltatni. Az ábra azt mutatja, hogy hat különböző hangszer milyen hangterjedelemmel rendelkezik. A hangokat a zongorabillentyűk jelölik.



73

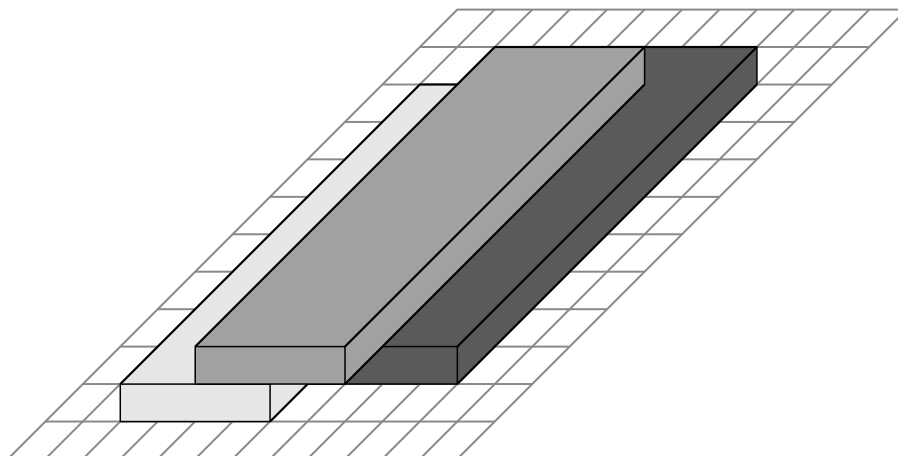
MJ09501

Dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Van olyan hang, amelyet mind a hat hangszer meg tud szólaltatni.	☐ I	☐ H
Minden, harsona keltette hangot le tud játszani a trombita vagy a nagybőgő.	☐ I	☐ H
Egy fuvola keltette hangot hárfán és hegedűn is le tudunk játszani.	☐ I	☐ H
Minden, hegedűvel megszólaltatott hang vagy fuvolán, vagy harsonán, vagy mindkettőn lejátszható.	☐ I	☐ H

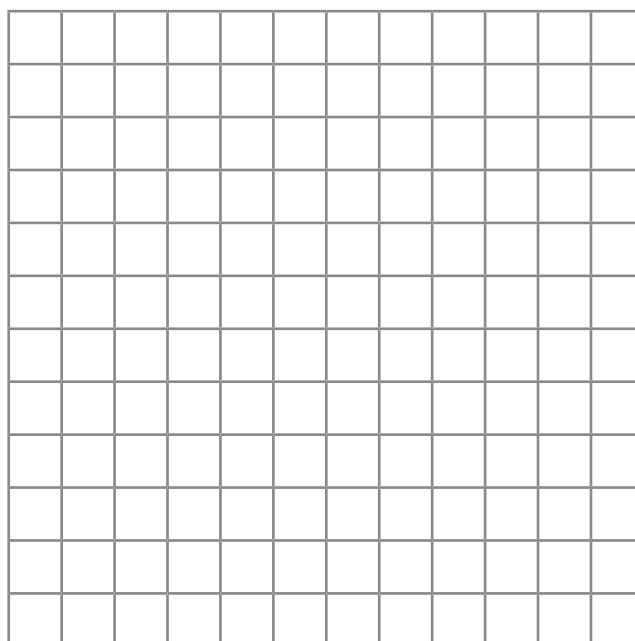
Rajzóra

Brúnó 3 egyforma méretű téglatestet helyezett el egy négyzetrácsos lapon a következő ábrán látható módon.


74

MJ13401

Készítsd el Brúnó építményének felülnézeti rajzát!



0

1

6

7

9

Csoportmunka I.

75

MJ23701

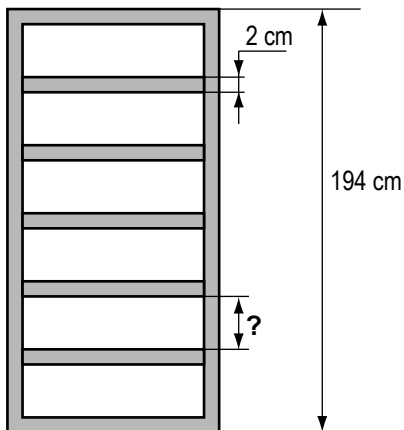
Matematikaórán a tanulók 4 fős csoportokban dolgoztak. Óra végén a tanár értékelte a csoportok munkáját. Tomiék csoportja 16 pontot kapott összesen. Ezt a 16 pontot szétosztották maguk között úgy, hogy mindenki, teljesítményétől függően 1, 2, 3, 4 vagy 5 pontot kaphatott. Minden csoporttag azt az érdemjegyet kapta, ahány pontot a csoportja adott neki.

Döntsd el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Lehet, hogy minden csoporttag 4-est kapott.	☐ I	☐ H
Lehet, hogy két csoporttag 2-est kapott.	☐ I	☐ H
Lehet, hogy három csoporttag 5-öst kapott.	☐ I	☐ H
A csoportban nem születhetett négy különböző érdemjegy.	☐ I	☐ H

Könyvszekrény

Géza a következő ábrán látható könyvszekrényt akarta elkészíteni 2 cm vastag bútorlapokból úgy, hogy a polcok közötti távolság mindenhol ugyanannyi legyen.


76

MJ30801

Mekkora legyen a polcok közötti távolság? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

5

6

7

9

Kajak-kenu EB

2010-ben a spanyolországi kajak-kenu Európa-bajnokságon a magyar versenyzők kiemelkedő eredményt értek el. A nemzetek éremtáblázatán az első helyen végzett csapatunk. Az éremtáblázat első négy helyezettje a következő volt.

Helyezés	Ország	Aranyérem	Ezüstérem	Bronzérem
1.	Magyarország	6	5	2
2.	Németország	6	4	5
3.	Nagy-Britannia	4	0	1
4.	Fehéroroszország	3	2	3

77

MI03501

Kajak-kenu EB

A táblázatban látható országok közül melyiknek a versenyzői gyűjtötték a legtöbb érmet? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

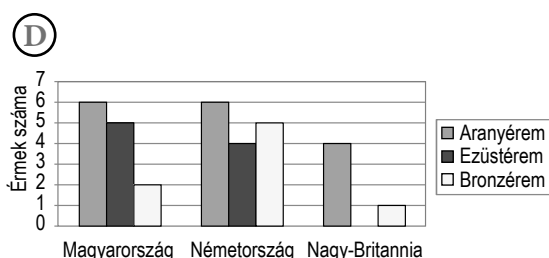
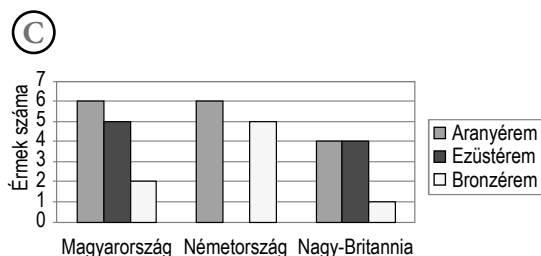
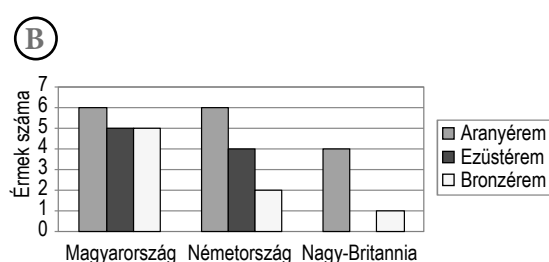
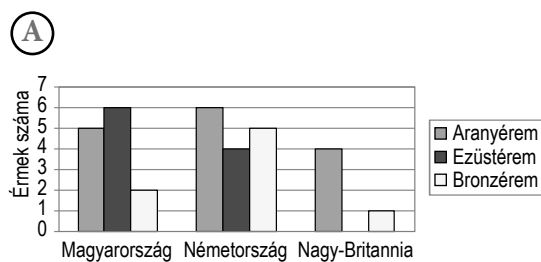
- ☐ A Magyarország
- ☐ B Németország
- ☐ C Nagy-Britannia
- ☐ D Fehéroroszország

78

MI03502

Kajak-kenu EB

A következő diagramok közül melyik ábrázolja helyesen az éremtáblázat első három helyezettjének érmeit? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!



Énekverseny

79

MJ24001

Egy iskola tehetségkutató versenyt hirdetett, amelyre 1 vagy 2 dallal lehetett nevezni. 28 tanuló jelentkezett a versenyre, 5 tanuló két dallal nevezett.

Hány tanuló lépett vissza a jelentkezők közül, ha összesen 30 produkció hangzott el, és a visszalépők mindegyike egy dallal nevezett? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 2
- ☐ B 3
- ☐ C 8
- ☐ D 12
- ☐ E 20

Benzinköltség

80

MJ12901

Gábor autóval jár dolgozni az otthonától 57 km-re lévő munkahelyére. Autója 100 km-enként 6,8 liter benzint fogyaszt, 1 liter benzin 385 zedbe kerül.

Mennyibe kerül Gábornak, ha egy hónap 20 munkanapján autóval teszi meg az utat a munkahelyére és vissza, és kilométerenként 9 zed munkába járási támogatást kap?

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

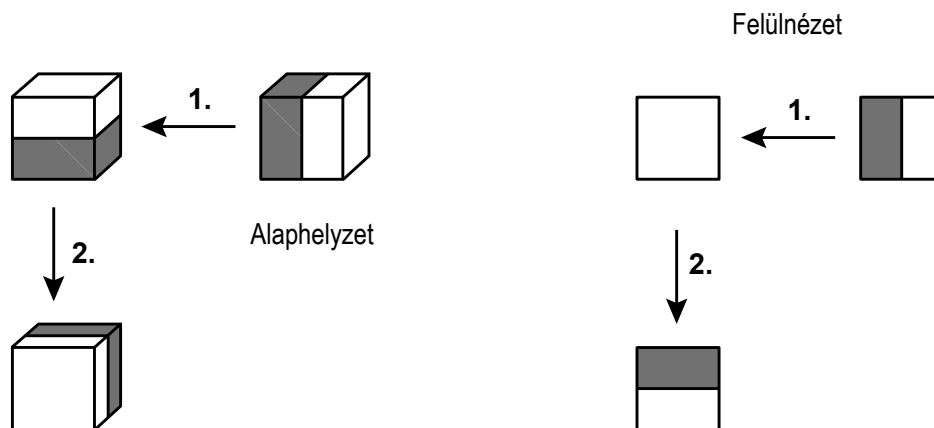
2

7

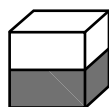
9

Kétféle színű kocka

A következő ábrán egy olyan kocka látható, amelynek egyik fele teljes egészében szürke, a másik fehér. Ezt a kockát alaphelyzetéből először balra, majd előre elforgatjuk az ábrán látható módon. Lerajzoltuk, mi látható az egyes elforgatások után felülnézetből.



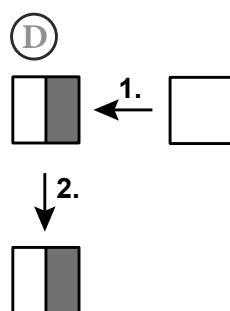
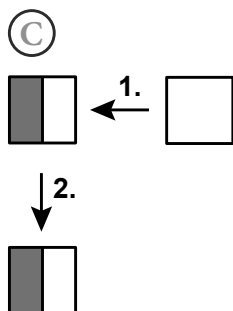
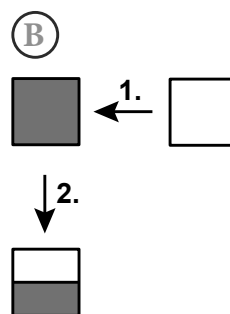
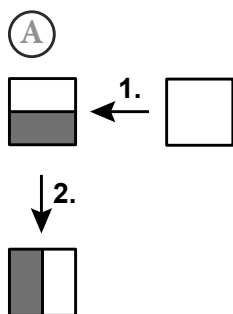
Ugyanezt a kockát letettük a következő ábrán látható helyzetben, majd ugyanazokat a forgatásokat végeztük el, mint az előbb: először balra, majd előre forgattuk.



81

MJ01601

Melyik ábra mutatja helyesen az egyes elforgatások után látható felülnézeti képet? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!



Festék

82

MJ25901

0

1

5

6

7

9

Klára a konyhája falát lila színűre szeretné festeni. A lila festéket három színből: kékből, pirosból és sárgából keverik ki számára. A keverékben a kék, piros és sárga színek aránya $4 : 5 : 1$.

A raktárban 6 liter kék, 9 liter piros és 2 liter sárga festéket találtak. Legfeljebb hány liter LILA színű festéket lehet kikeverni a raktárban lévő készletből? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

Úszóverseny

Egy úszóversenyen 3 csapat indult váltóban, a csapatok 4 főből álltak. Minden csapatból akkor indulhat a következő versenyző, ha a csapattársa beért a célba. Az alábbi táblázat azt mutatja, melyik versenyző mennyi idő alatt úszta le a távot.

	A csapat	B csapat	C csoport
1. versenyző	1 perc 54 másodperc	1 perc 30 másodperc	1 perc 10 másodperc
2. versenyző	59 másodperc	1 perc 5 másodperc	1 perc 8 másodperc
3. versenyző	1 perc 2 másodperc	1 perc 18 másodperc	1 perc 5 másodperc
4. versenyző	1 perc 5 másodperc	45 másodperc	55 másodperc

83

MJ08801

Amikor a B csapat 4. versenyzője elkezdett úszni, az A csapatból hányadik versenyző úszott? Sdírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

0

1

2

7

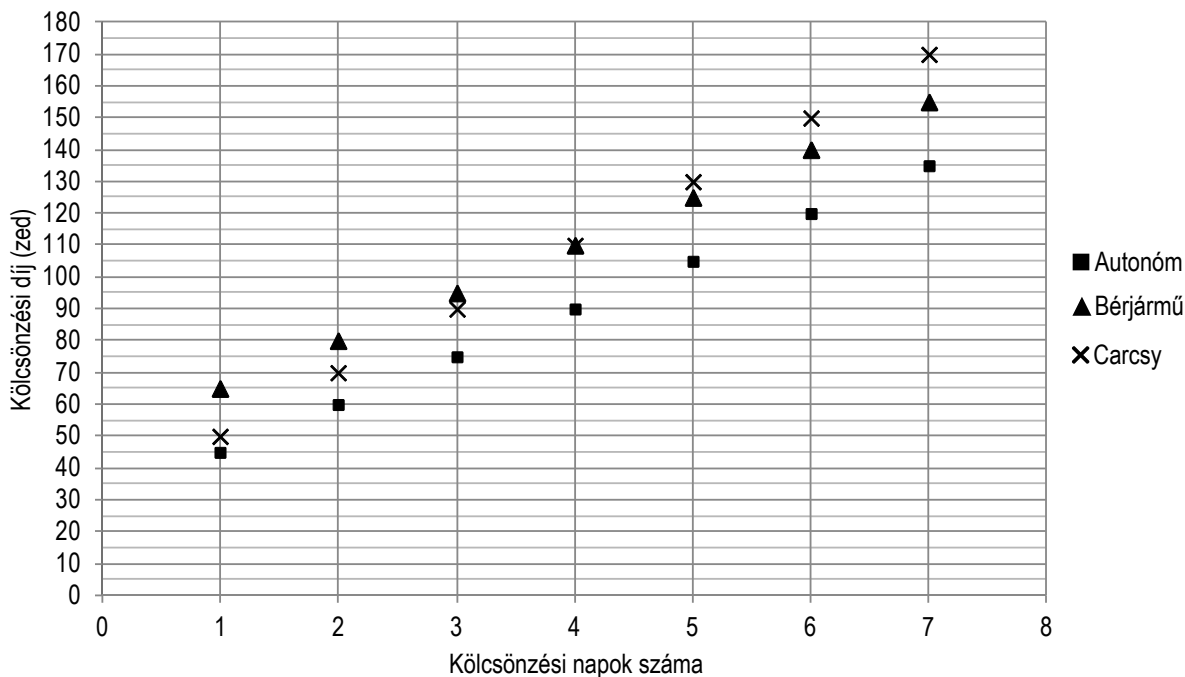
9

☐ M A 2. versenyző.☐ H A 3. versenyző.☐ N A 4. versenyző.

Indoklás:

Autókölcsönzés

Zedvárosban három autókölcsönző működik. A kölcsönzési díj mindháromnál két részből áll, az alapdíjból és a napi bérleti díjből. A következő ábra a kölcsönzési díjat szemlélteti a három kölcsönzőben a kölcsönzési napok számának függvényében.


84

MJ38801

Döntsd el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Az Autonóm kölcsönzőben egy autó kölcsönzési díja 7 napra összesen 135 zed.	☐ I	☐ H
Ha 3 napra bérelünk autót, a kölcsönzési díj a Bérjármű és a Carcsy kölcsönzőnél azonos.	☐ I	☐ H
A Bérjármű kölcsönző díjai mindkét másik kölcsönző árainál drágábbak, bármilyen hosszú időszakra bérelünk is autót.	☐ I	☐ H

Kupon

Bea egy illatszerbolt kuponján a következő akciós ajánlatot olvassa:

Két termék vásárlása esetén
az olcsóbb termék árából 30%,
a drágább termék árából 40%
kedvezményt adunk.

85

MJ13301

Bea kinézett magának egy 550 Ft-os és egy 3900 Ft-os parfümöt. Mennyibe fog kerülni a két parfüm együtt az akciós kupon felhasználásával? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

2

6

7

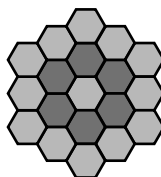
9

Terítő II.

Kati anyukája horgolt hatszögekből hatszög formájú terítőt készít. A hatszögek összeállításának első két lépését mutatja az alábbi ábra.



1. lépés



2. lépés

86

MJ18001

Kati észrevette, hogy a külső hatszögek száma mindig 6-tal több, mint az előző lépésben. A terítő a 10. lépésben készült el. Összesen hány hatszögből készült a terítő? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

5

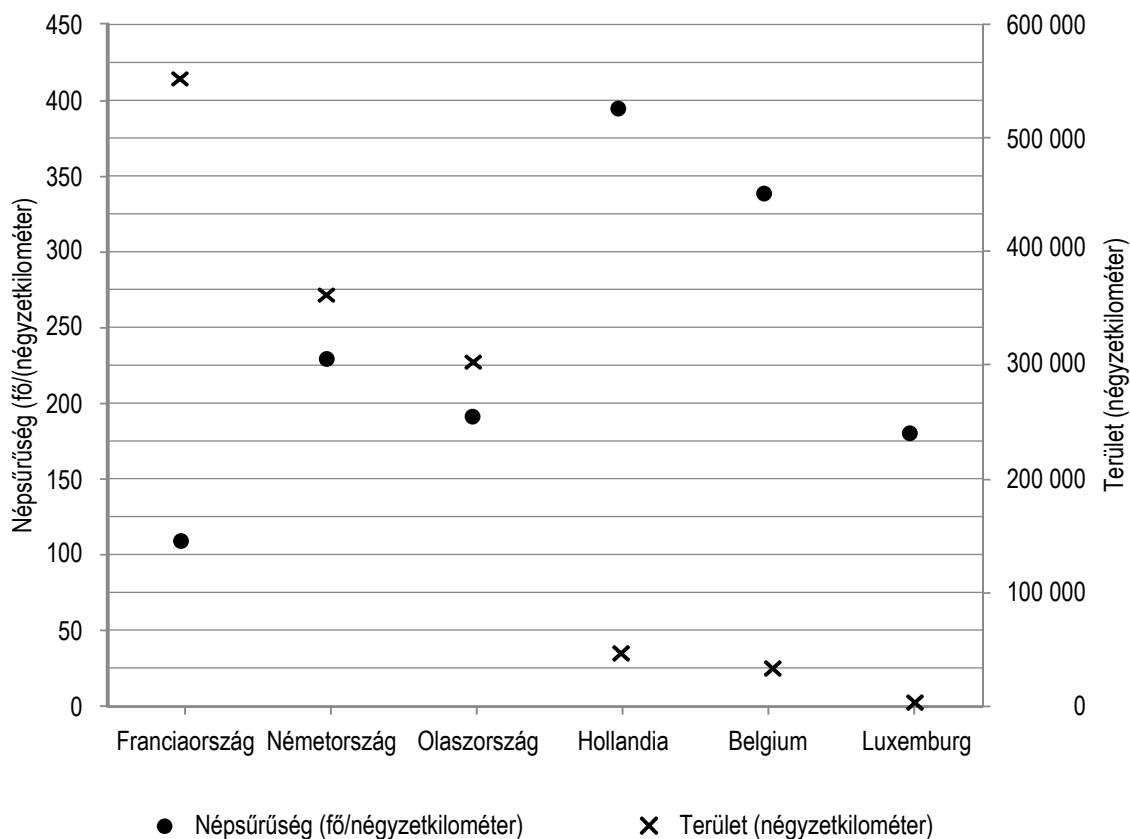
6

7

9

Népsűrűség

Egy terület népsűrűsége az 1 km²-re jutó lakosok számát jelenti. A következő grafikon hat európai ország területét és népsűrűségét ábrázolja. A bal oldali tengelyről a népsűrűség, a jobb oldali tengelyről az ország területének nagysága olvasható le.



87

MJ27201

Népsűrűség

A grafikon alapján dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Luxemburgban a legkisebb a népsűrűség.	☐ I	☐ H
Hollandia a legsűrűbben lakott ország.	☐ I	☐ H
Németország területe a legnagyobb.	☐ I	☐ H

88

MJ27202

Népsűrűség

A grafikon alapján egyetértesz-e azzal a kijelentéssel, hogy Hollandiában többen élnek, mint Franciaországban? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat a grafikon adatai alapján számítással indokold!

- ☐ I Igen, Hollandiában többen élnek, mint Franciaországban.
- ☐ N Nem, Hollandiában nem élnek többen, mint Franciaországban.

Indoklás:

- 0
1
2
3
5
6
7
9

Telefonkijelző I.

Anita telefonján öt függőleges vonal látszik, ha az akkumulátora teljesen feltöltött. Ha az akkumulátor töltöttsége 80%-ra csökken, egy vonal eltűnik, az ötből csak négy látható.

Minden további 20%-os csökkenés után újra eltűnik egy vonal.

Hány százalékos a telefon akkumulátorának töltöttsége, ha a kijelzőn már csak egy vonal látható? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 0% vagy annál több, de 20%-nál kevesebb.
- ☐ B 0%-nál több, de 20%-nál nem több.
- ☐ C Biztos, hogy pontosan 20%.
- ☐ D 20% vagy annál több, de 40%-nál kevesebb.
- ☐ E 20%-nál több, de 40%-nál nem több.

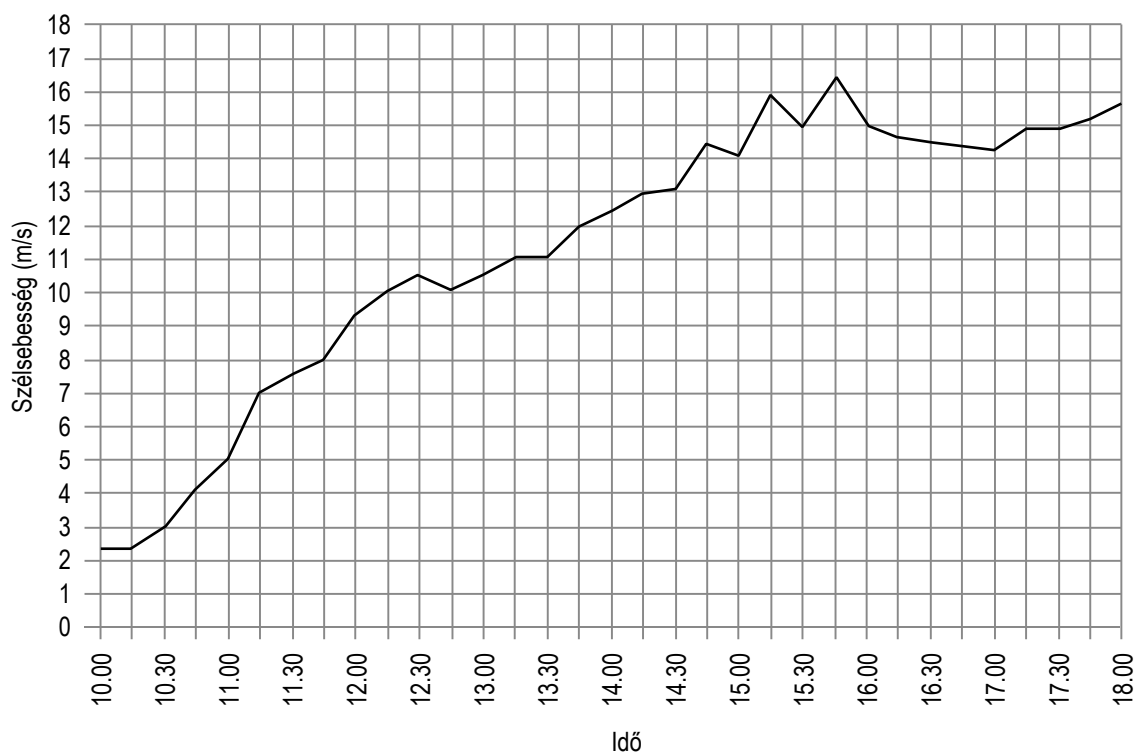
89

MJ17701

Viharjelzés

Egy tavon a vitorlázók biztonsága érdekében 12 m/s-os szélességtől sárga viharjelzés, 17 m/s-os szélességtől piros viharjelzés lép életbe.

A következő grafikon a tónál elhelyezett szélességmérő berendezésének adatait mutatja.



90

MJ15501

Olvasd le a grafikonról, hány órakor lépett életbe a SÁRGA viharjelzés!

0

1

5

6

7

9

Időpont (óra, perc):

Vendégház

A Kovács család nyaranta 2-3 napot tölt a Várkert vendégházban. Az alábbi táblázatot találták az interneten.

« Előző hónap		június		Következő hónap »		
Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
08.	09.	10.	11.	12.	13.	14.
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.
29.	30.					

Jelmagyarázat:

☐ Van szabad szoba (az adatok tájékoztató jellegűek, a telítettség percről percre változhat)

☒ Teltházás napok

91

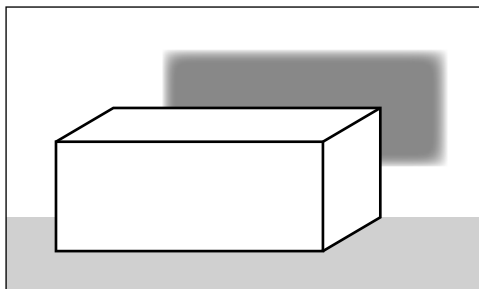
MJ10901

A táblázat jelenlegi adatai alapján június hány százalékában van teltház a vendégházban? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 9%
- ☐ B 25%
- ☐ C 30%
- ☐ D 35%
- ☐ E 70%

Árnyék

Tomi különböző testeket világított meg, és megfigyelte a falon kirajzolódó árnyékukat.

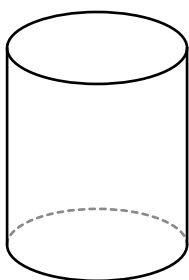


92

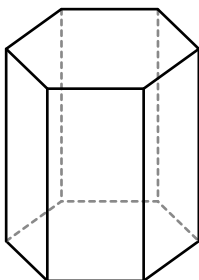
MJ33001

Melyik test NEM adhat árnyékként téglalapot? Satírozd be az ábra betűjelét!

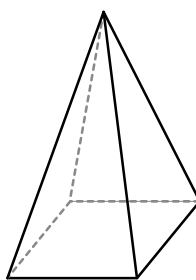
(A)



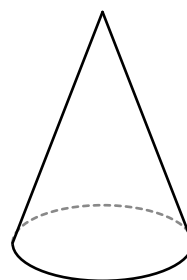
(B)



(C)



(D)

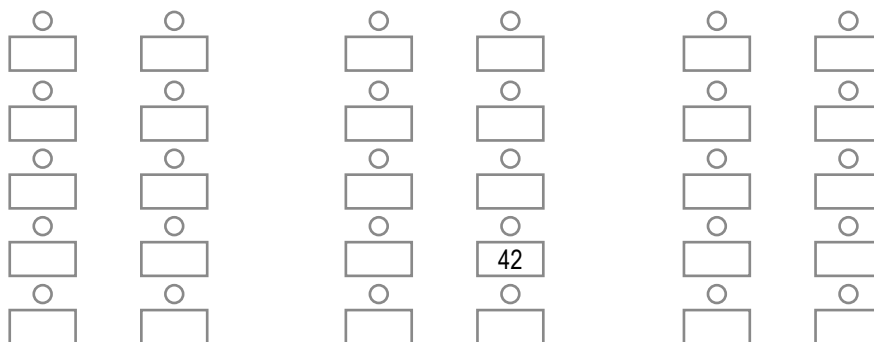




Ne kezdj hozzá a matematikafeladatok
következő részéhez,
amíg arra fel nem szólítanak!

Ülésrend

Egy matematikaversenyen a tanteremben egy kétjegyű szám megadásával jelölik ki a versenyzők számára az ülőhelyet. A terem 4. oszlopának 2. sorában található helyet a 42-es szám jelezi, ahogy az ábra is mutatja.



Tanári asztal

93

MJ32001

Ülésrend

Petinek a 25-ös számú helyre kell ülnie. Jelöld az ábrán X-szel Peti helyét!

0

1

6

7

9

94

MJ32002

Ülésrend

Anna a 32-es, Emma a 64-es számú helyen ül. Merre kell fordulnia Annának, hogy Emmát lássa? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

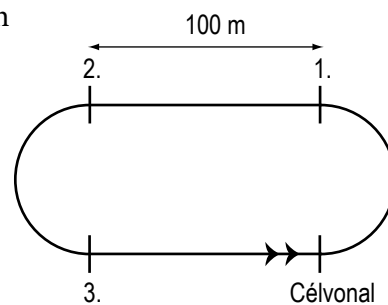
- ☐ A jobbra előre
- ☐ B jobbra hátra
- ☐ C balra előre
- ☐ D balra hátra

Hosszútávfutók

A szabadtéri atlétikai versenyeken a futópálya hossza általában 400 méter.

A következő ábrán egy 400 méter hosszú futópálya látható. A különböző távú futóversenyek esetében más-más helyről indítják a futamot, míg a futószám minden esetben a célvonalon fejeződik be.

Melyik helyről kell indítani az 5000 méteres hosszútávfutásnál a versenyzőket ahhoz, hogy a célvonal jelentse a táv végét? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!


95

MH25101

- ☐ A Az 1. helyről.
- ☐ B A 2. helyről.
- ☐ C A 3. helyről.
- ☐ D A célvonalról.

Közös költség

A társasházakban a lakások alapterületével arányosan kell közös költséget fizetni. Petiék lakása 80 m^2 , és havonta 8960 forint közös költséget fizetnek. A velük egy házban lakó Tamásék lakása 110 m^2 .

Mennyi közös költséget fizetnek Tamásék havonta? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

96

MJ05701

0

1

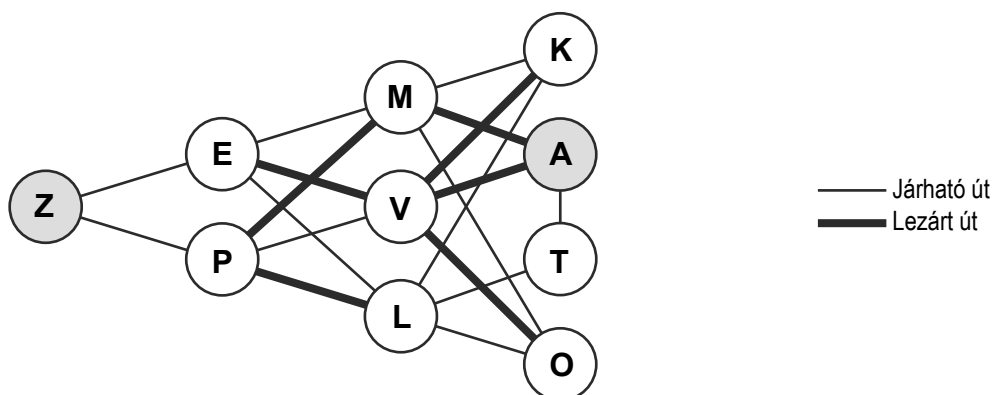
2

7

9

Útlezárás

A következő ábra egy egyszerűsített térkép, amelyen a betűk falvakat, a vonalak utakat jelölnek. A vastag vonallal jelölt utak felújítás miatt le vannak zárva.



97

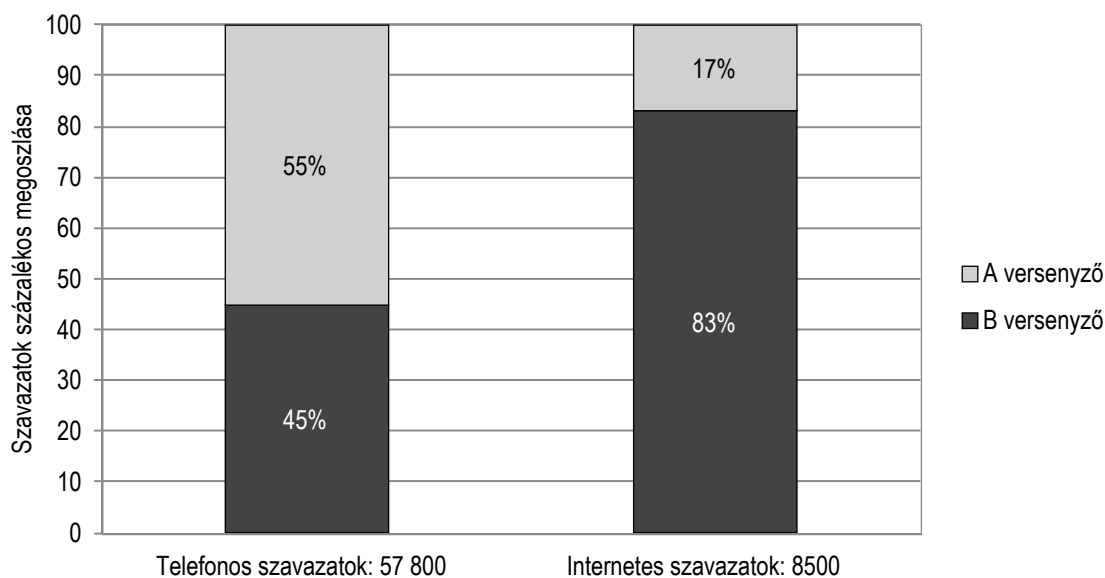
MJ13702

Dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
A térkép szerint V-n keresztül semmiképp nem lehet eljutni Z-ből A-ba úgy, hogy közben egy települést sem érintünk kétszer.	☐ I	☐ H
Ahhoz, hogy valaki Z-ből T-be jusson, mindenképp útba kell ejtenie L települést.	☐ I	☐ H
Z-ből A-ba lehet jutni a következő útvonalon is: Z-P-M-K-L-T-A.	☐ I	☐ H

Döntő II.

Egy tehetségkutató verseny döntőjében a nézők telefonon és az interneten is szavazhattak a szerintük legjobb műsorszámra. Az a versenyző nyeri a döntőt, aki a legtöbb szavazatot kapja. A következő ábrán a telefonos és az internetes szavazatok száma és százalékos megoszlása látható.


98

MJ19501

Az ábra alapján ki nyerte a döntőt? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

- ☐ A Az A versenyző nyerte a döntőt.
☐ B A B versenyző nyerte a döntőt.

Indoklás:

0
1
5
6
7
9

Egy számítógép-hálózat a következők szerint van beállítva:

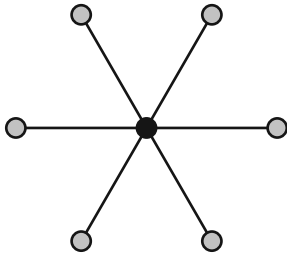
- a rendszergazda (●) minden felhasználóval (○) tud kommunikálni
- a felhasználók a rendszergazdával és pontosan két másik felhasználóval tudnak kommunikálni.

99

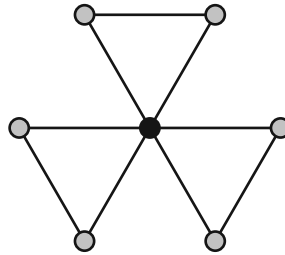
MJ37501

Melyik ábra szemlélteti helyesen a számítógép-hálózatot? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

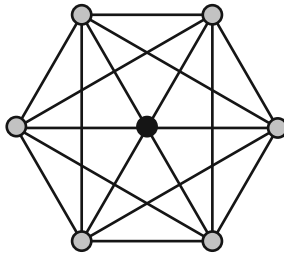
(A)



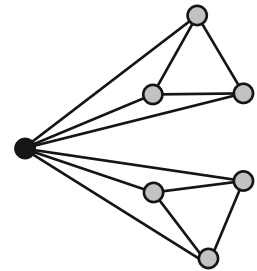
(B)



(C)

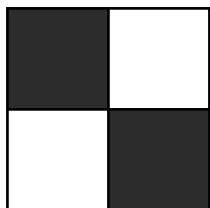


(D)

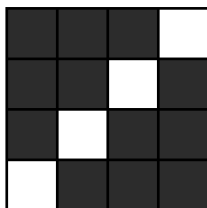


Négyzet színezése

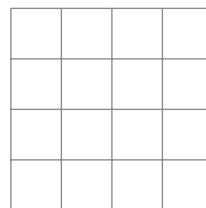
A következő ábra egy négyzet színezését mutatja. Minden egyes lépésben a fehér négyzeteket 4 kisebb négyzetre osztjuk, és közülük 2-t beszínezünk. A következő ábrán az első két lépés látszik.



1. lépés



2. lépés



3. lépés

100
MJ29901

Folytasd a sort, és töltsd ki a táblázatot! Ha szükséges, rajzolhatsz is az üres ábrába.

	1. lépés	2. lépés	3. lépés
Az eredeti nagy négyzet területének hányad része FEKETE?	$\frac{1}{2}$		

0
1
2
7
9

Gázszerelő

András és Béla gázszerelők. Munkadíjuk a kiszállási díjból és a munkával eltöltött idő óradíjából tevődik össze. András kiszállási díja 2000 Ft/alkalom, óradíja 3000 Ft. Béla kiszállási díja 3000 Ft/alkalom, óradíja 2500 Ft.

101

MJ31201

Gázszerelő

Mennyit keres András egy 3 órás munkával? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 5000 Ft-ot
- ☐ B 9000 Ft-ot
- ☐ C 11 000 Ft-ot
- ☐ D 15 000 Ft-ot

102

MJ31202

Gázszerelő

Hány óras volt az a munka, amelyért Béla 15 500 Ft-ot kapott? Úgy dolgozz, hogy számításaid követhetők legyenek!

- | |
|---|
| 0 |
| 1 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 9 |

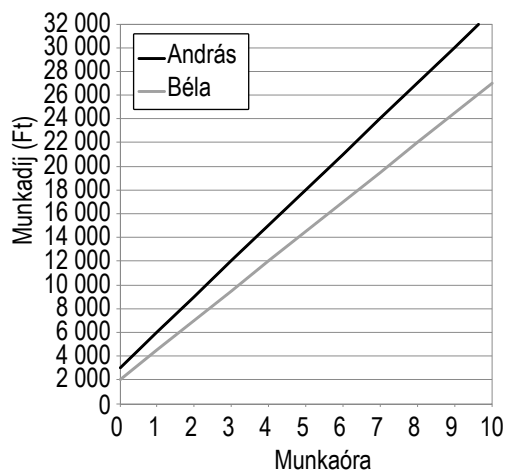
103

MJ31203

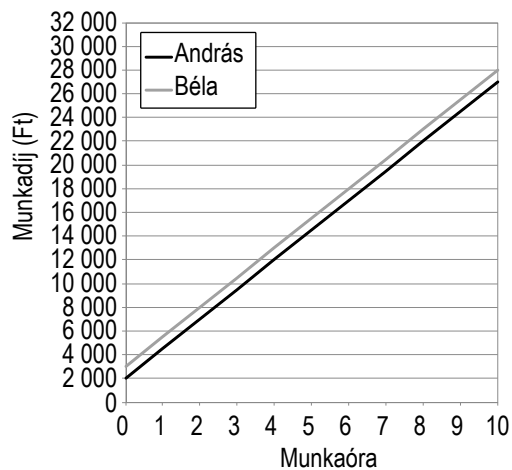
Gázszerelő

A következő grafikonok közül melyik ábrázolja helyesen András és Béla munkadíját a munkával eltöltött idő függvényében? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

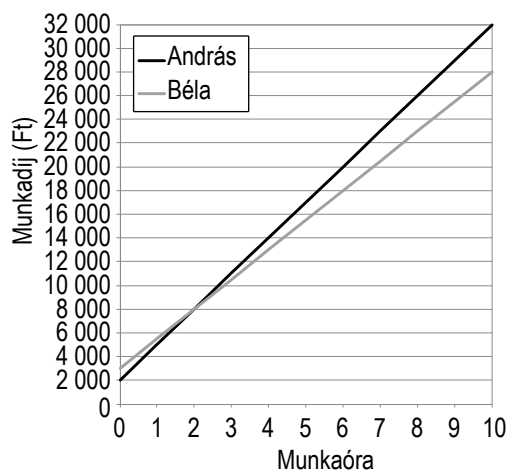
(A)



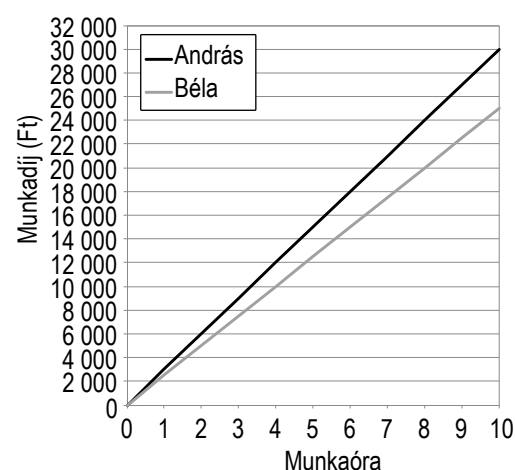
(B)



(C)

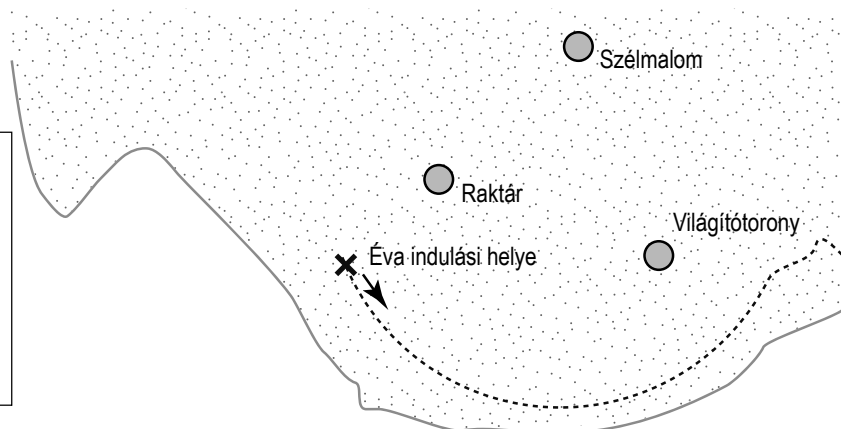


(D)

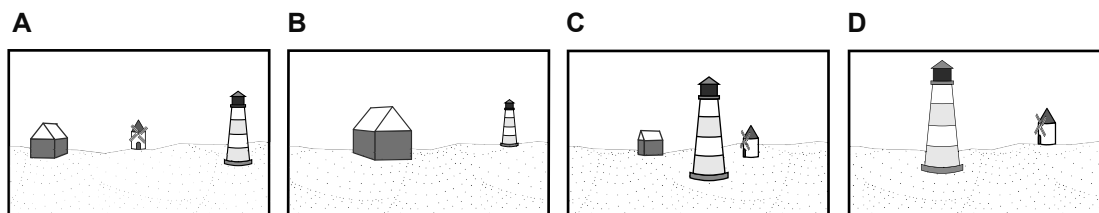


Tengerpart

A következő ábrán egy tengerpart térképvázlata látható.



Éva a tengerparton sétált a nyíllal jelzett irányban. A következő ábrákon az látható, hogy négy különböző pontból nézve milyen az épületek egymáshoz viszonyított helyzete.



104

MJ38501

Milyen sorrendben láthatta a fenti képeket? Írd a pontozott vonalra a megfelelő kép betűjelét!

0

1

7

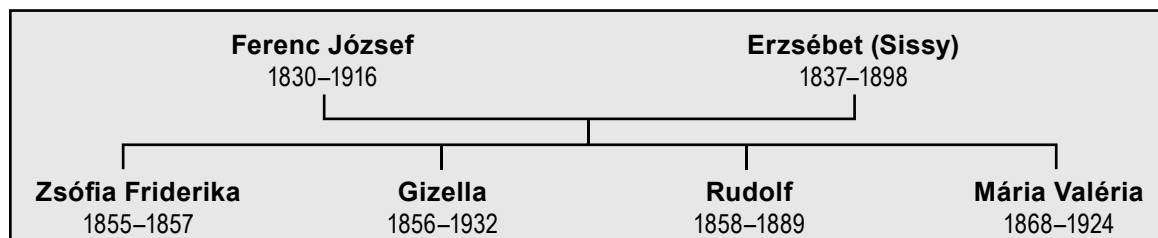
9

.....

1. látott kép 2. látott kép 3. látott kép 4. látott kép

Királyi család

Az ábrán az utolsó előtti magyar király, Ferenc József és felesége, Erzsébet (Sissy), valamint négy gyermekük születési és halálozási éve látható.


105

MJ11601

Dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Ferenc József hét évvel korábban született, mint későbbi felesége, Sissy.	☐	☐
Zsófia Friderika már Rudolf születése előtt meghalt.	☐	☐
Sissy már elmúlt 32 éves, amikor legkisebb gyermeke megszületett.	☐	☐
Sissy és Ferenc József négy gyermeke közül Mária Valéria élt a leghosszabb ideig.	☐	☐

Kockaépítmény I.

Ákos kockákból egy testet épített. A felülnézeti ábrán a számok azt jelzik, hány kocka van egymás tetejére rakva; az X-szel jelölt hely Ákos elhelyezkedését mutatja.

0	1	1
3	2	1
2	3	2

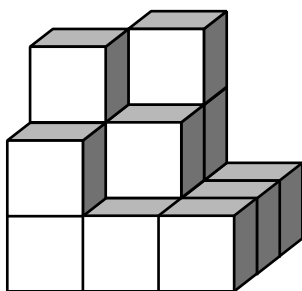


106

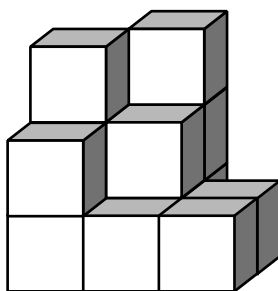
MJ16301

Mit látott Ákos? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

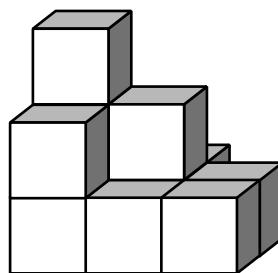
(A)



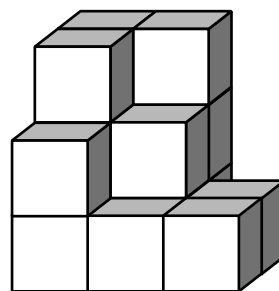
(B)



(C)



(D)



Jegy

107

MJ03901

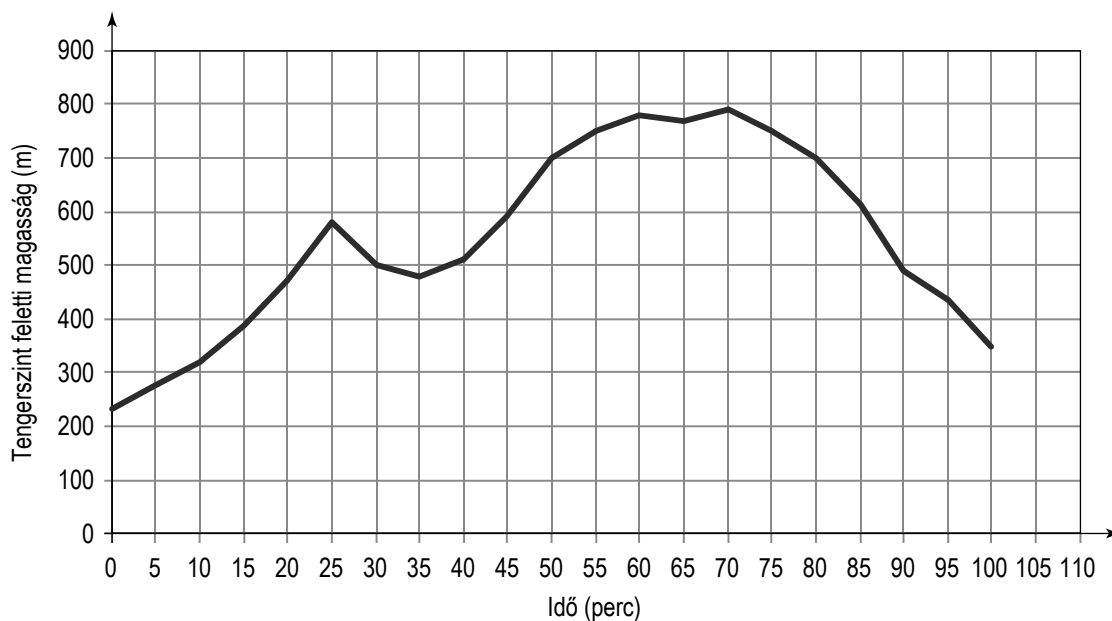
Egy koncertterem rendezvényeire minden jegyet azonos áron kínálnak eladásra. Egy felmérés alapján, ha 10%-kal csökkentenék a jegyek árát, akkor 20%-kal nőne az eladott jegyek száma.

Hogyan változna ekkor a jegyek eladásából származó BEVÉTEL? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 8%-kal nőne.
- (B) 10%-kal nőne.
- (C) 20%-kal nőne.
- (D) 10%-kal csökkenne.
- (E) 20%-kal csökkenne.

Hőlégballonos kirándulás

Gábor részt vett egy hőlégballonos kiránduláson. A felszállástól a leszállásig 5 percenként leolvasta a tengerszint feletti magasságot mutató műszerről a mért adatot, és azokból a következő grafikont készítette.


108

MJ33402

Dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Másfél óra volt a repülés időtartama.	☐ I	☐ H
A leszállás magasabban fekvő helyen történt, mint a felszállás.	☐ I	☐ H
A legmagasabb pont eléréséig folyamatosan emelkedett a hőlégballon.	☐ I	☐ H
700 méter felett kb. fél órát töltöttek Gáborék.	☐ I	☐ H

Mintavétel

Margit közvélemény-kutatást végez az évfolyamtársai körében arról, hányan szeretnék, hogy tabló készüljön az évfolyamról. Az évfolyam négy osztálya közül véletlenszerűen kiválaszt egyet, majd a kiválasztott osztályból véletlenszerűen kiválaszt 10 tanulót.

A következő táblázat az egyes osztályok létszámát tartalmazza.

	A osztály	B osztály	C osztály	D osztály	Összesen
Létszám	25	32	35	28	120

109

MJ36601

Ugyanannyi esélye van-e az évfolyam mind a 120 tanulójának arra, hogy a kiválasztott 10 tanuló közé kerüljön? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat indokold!

- ☐ I Igen, ugyanannyi esélye van mind a 120 tanulónak.
- ☐ N Nem, nem ugyanannyi az esélye mind a 120 tanulónak.

Indoklás:

Távolság

110

MJ17501

Zedország tengeri kikötője Zedegár. A kikötőtől légvonalban 400 km-re található Misk szigete, 300 km-re Jisk szigete.

Melyik állítás igaz BIZTOSAN a két szigetről? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Légvonalban 100 km-re vannak egymástól.
- (B) Légvonalban 500 km-re vannak egymástól.
- (C) Légvonalban 700 km-re vannak egymástól.
- (D) Légvonalban legalább 100 km-re, de legfeljebb 700 km-re vannak egymástól.

Proxima Centauri

A parszek a csillagászatban használt hosszúság-mértékegység. A Naphoz legközelebbi csillag a Proxima Centauri, amelynek a Földtől való átlagos távolsága 1,29 parszek.

1 parszek = 3,26 fényév

1 fényév = $9,46 \cdot 10^{12}$ km

111

MJ21401

Melyik műveletsorral számítható ki helyesen a Proxima Centauri és a Föld távolsága kilométerben? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) $1,29 \cdot 3,26 \cdot 9,46 : 10^{12}$ km
- (B) $1,29 \cdot 3,26 \cdot 9,46 \cdot 10^{12}$ km
- (C) $9,46 \cdot 10^{12} : 3,26 : 1,29$ km
- (D) $9,46 \cdot 10^{12} : 3,26 \cdot 1,29$ km

Vízesések

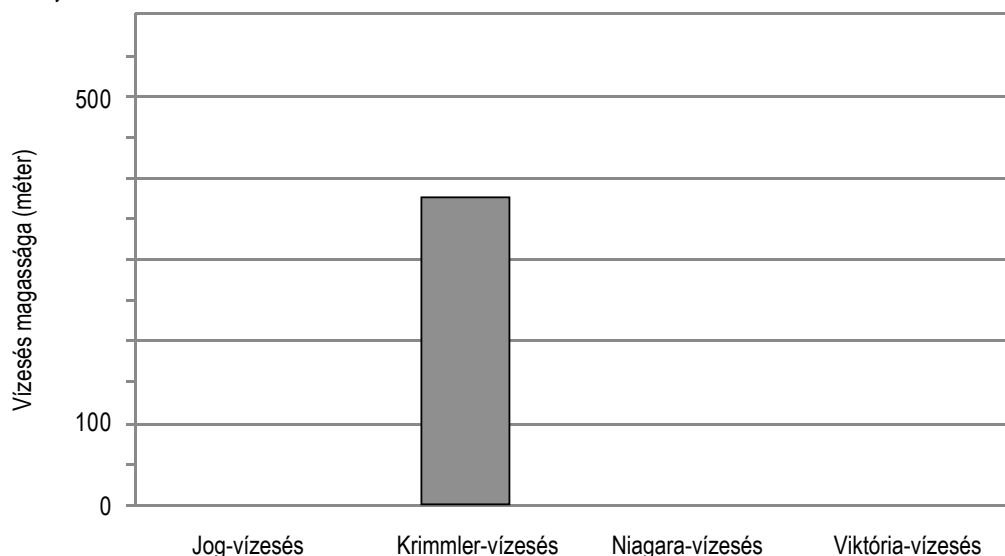
A következő táblázat a világ néhány vízesésének a magasságát mutatja.

A vízesés neve	Vízesés magassága
Jog-vízesés	253 méter
Krimmler-vízesés	380 méter
Niagara-vízesés	51 méter
Viktória-vízesés	107 méter

112

MJ15601

Ábrázold oszlopdiagramon a táblázat adatait, és készítsd el a skálabeosztást is! A táblázatba előre berajzoltuk a Krimmler-vízesést.



Dátum

Egy iskola második osztályában a hetesek minden reggel elhelyeznek a mágneses táblán egy vagy két darab, egyjegyű számot tartalmazó számjegykártyát, amelyik azt mutatja, hányadika van aznap.

7

1 7

Hetedike van

Tizenhetedike van

113

MJ16701

Legkevesebb hány darab számjegykártyából áll a készlet? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 10 darabból
- ☐ B 12 darabból
- ☐ C 13 darabból
- ☐ D 20 darabból
- ☐ E 31 darabból

Matematikaverseny II.

Egy matematikaversenyen a tanulóknak 25 feladatot kell megoldaniuk. Az összpontszámot a

$$4 \cdot H - R + 25$$

összefüggés alapján számolják ki, ahol H a helyes, R a rossz válaszok számát jelöli.

Ha egy kérdésre nincs válasz, az se nem helyes, se nem rossz válasz, nem számít bele az összpontszámba.

Fanni 113 pontot szerzett úgy, hogy nem volt rossz válasza.

Hány kérdésre NEM VÁLASZOLT Fanni? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

114

MJ31502

0

1

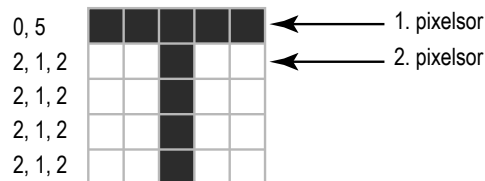
2

7

9

A számítógépen tárolt képeket a gép pixelenként tárolja. A pixeleket egy négyzetrács mentén elhelyezkedő négyzetlapokként lehet elképzelni.

A fekete-fehér képek minden egyes pixelje vagy fekete, vagy fehér. A képeket pixelsoronként balról jobbra haladva számokkal is le lehet írni. Az adott sorban először az összefüggő fehér pixelek számát tüntetik fel, majd az ezeket követő összefüggő fekete pixelek számát, ezután ismét a fehér pixeleket stb. Ezt az eljárást szemlélteti a következő ábra.



A következő számok egy betű képét írják le a számítógép számára.

0, 1, 3, 1
 0, 1, 3, 1
 0, 5
 0, 1, 3, 1
 0, 1, 3, 1

115

MJ38201

Melyik betű képét jeleníti meg a számítógép ezzel a számsorozattal? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A U
- ☐ B B
- ☐ C H
- ☐ D M

Lépcsőzőgép

116

MJ24401

Tamás konditerembe jár, ahol rendszeresen edz a lépcsőzőgépen, amelyen 8 lépéssel 1 kalóriát lehet elégetni. Tamás megfigyelte, hogy percenként átlagosan 68 lépést tesz meg.

Körülbelül hány kalóriát éget el Tamás 6 perc alatt ezen a gépen? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

2

6

7

9

Hitel

Hitel felvételekor a bankok kamatot számolnak fel, amelyet százalékban adnak meg. Ebből kiszámítható, hogy a hitel felvétele után az adósnak egy év alatt a felvett összeg felül annak hány százalékát kell visszafizetnie.

Például, ha az adós felvesz 100 Ft-ot egy évre, akkor 15%-os kamat esetén egy év alatt 115 Ft-ot kell visszafizetnie, ha a bank egyéb költséget nem számol fel.

117

MJ22302

A Szabó család egy banktól 600 000 Ft hitelt vesz fel egy évre. Kiszámolták, hogy egy év alatt 672 000 Ft-ot kell visszafizetniük. Mennyi a kamat erre a hitelre, ha a bank egyéb költséget nem számol fel? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 11%
- ☐ B 12%
- ☐ C 13%
- ☐ D 14%
- ☐ E 72%

Kölcsönzés

118

MJ03201

Csaba és Attila közösen kölcsönzött egy hétre egy csiszológépet, amelyet Csaba öt napig, Attila két napig használt. Megbeszélték, hogy a kölcsönzési díjat annak arányában osztják szét egymás között, ahány napot használták a gépet.

Hány forintot kell ebből Attilának fizetnie, ha kölcsönzési díj 6650 forint volt? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 1900
- ☐ B 2660
- ☐ C 3325
- ☐ D 4750

Fák kora

119

MJ19901

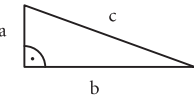
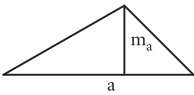
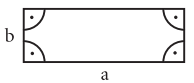
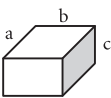
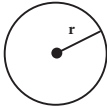
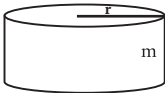
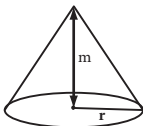
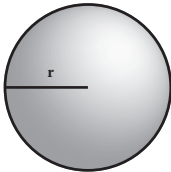
A lombhullató erdők fáira általában igaz az a szabály, hogy ahány inch ($1 \text{ inch} = 2,54 \text{ cm}$) a fa törzsének a kerülete, annyi éves a fa.

Egy lombhullató fa törzsének a kerülete 160 cm. Hány éves lehet ez a fa? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A kb. 10 éves
- ☐ B kb. 25 éves
- ☐ C kb. 65 éves
- ☐ D kb. 400 éves

Képletek

Az alábbi táblázatban képleteket találsz, amelyek segítséget nyújtanak 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.	$\text{Felszín} = 4 \cdot r^2 \cdot \pi$

