

**8.**  
évfolyam

**A**  
füzet

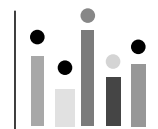
2015. május 27., 8.00

**Országos  
kompetenciamérés**

**2015**



**OKTATÁSI HIVATAL**



Köznevelési 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? Sátirozd 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 sátirozd 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 besátirozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
A Világatlasz ára 10%-kal csökkent.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> H
A Világatlasz új ára az eredeti ár 4/5-e.	<input type="radio"/> I	<input checked="" type="radio"/>
A Világatlasz ára 20 zeddel csökkent.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> 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.

**3.**  
OK00402

### **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 vonalzót, számológépet.



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

*Olvasd el az alábbi cikket a tigrisekről, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!*

### Bölcsen döntöttek a tigrisek

**Egy nepáli nemzeti parkban végzett vizsgálat szerint az ottani tigrisek éjszakai életmódra tértek át, hogy kevesebb konfliktusuk legyen az emberrel.**

A tigris (*Panthera tigris*) természetes körülmények között napközben is aktív, bár vadászata inkább az esti órákra esik. Az elterjedt nézet szerint nehezen alkalmazkodik a megváltozott körülményekhez, de egy új tanulmány rácsófol erre.

Neil Carter, a Michigani Állami Egyetem PhD-hallgatója két éven át tanulmányozta munkatársaival a nepáli Chitwan Nemzeti Park tigriseit. Mozgásérzékelő kameracsapdákat helyezett ki, elemezte a zsákmányukat, feljegyezte az emberek mozgását a nemzeti park útjain és ösvényein. A nemzeti park a Himalája egyik völgyében fekszik, és 121 tigrisnek ad otthont. Az emberek a park határai mentén élnek, de bejárnak az erdőbe például fáért és fűért.

Carter több ezer fénykép elemzésével kiderítette, hogy az emberek és a tigrisek gyakran ugyanazokat az ösvényeket használják, de eltérő időpontokban. Eredményeit az amerikai tudományos akadémia folyóiratában (PNAS) tette közzé.

A tigrisek normál körülmények között éjjel-nappal mozognak, ellenőrzik a területüket és vadásznak. A tanulmányozott helyen azonban Carter és munkatársai felfedezték, hogy a tigrisek éjszakai élőlényekké váltak. Az infravörös kamerák képei dokumentálták, hogy a tigrisek aktivitása jelentősen eltolódott az éjjeli időszak felé. A nepáli emberek éjjel rendszerint elkerülik az erdőket. A Chitwan tigrisei számára az emberek mozgásának megszűnése jelzi, hogy eljött az ő idejük.

„Ez nagyon alapvető konfliktus a források felhasználásáért” – mondta Carter. „A tigriseknek szükségük van az erőforrásokra, de az embereknek is ugyanazokra a forrásokra van szükségük. Ha azt a hagyományos megfontolást alkalmazzuk, hogy a tigrisek kizárólag a számukra kijelölt helyeken maradhatnak fenn, akkor az állandó konfliktusokhoz vezet. Ha az embereket tekintjük elsődlegeseznek, akkor a tigrisek vesztenek, ha a tigriseket, akkor az emberek.”

Úgy tűnik, a tigrisek „bölcssége” a Chitwan parkban megoldotta a problémát. Az állomány egy idő óta stabil.

„A Chitwanban jók a feltételek a tigrisek számára” – mondta Carter. „Bőséges a zsákmány, valamint a tigriseket és zsákmányállataikat érintő orvvadászat viszonylag csekély mértékű. A Chitwan erdeit viszont gyakran látogatják az emberek, helyi lakosok és turisták egyaránt. A tigriseknek ugyanazt a helyet kell használniuk, amelyet az emberek használnak, ha hosszú távon életben akarnak maradni. Úgy tűnik, a Chitwan tigrisei sikeresen alkalmazkodtak a körülményekhez.”

*Kameracsapdával készült tigrisfotó*



**1**

OK01403

**Bölcs tigrisek**

Hol jelentek meg Neil Carter eredményei? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A Chitwan Nemzeti Park havi magazinjában.
- B A Michigani Állami Egyetem lapjában.
- C Az amerikai tudományos akadémia folyóiratában.
- D Egy tigrisekről szóló ismeretterjesztő könyvben.

**2**

OK01407

**Bölcs tigrisek**

Miért kellett Carternek különleges kamerákat használnia a tigrisek megfigyeléséhez?

0

1

6

7

9

.....

.....

**3**

OK01410

**Bölcs tigrisek**

Milyen erőforrások megszerzéséért alakulhat ki alapvető konfliktus az emberek és a tigrisek között?

0

1

7

9

.....

.....

**4**

OK01411

**Bölcs tigrisek**

Milyen konfliktust okozna, ha az emberek és a tigrisek egy időben használnák ugyanazt a területet?

0

1

7

9

.....

.....

.....

**5**

OK01413

**Bölcs tigrisek**

Foglald össze, miért jók a feltételek a tigrisek számára Chitwanban! Két tényezőt említs!

0

1

7

9

.....

.....

.....

**6**

OK01414

**Bölcs tigrisek**

Mi a következménye annak, hogy a parkban kedvezőek a feltételek a tigrisek számára? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A park tigrisállománya egy idő óta stabil.
- B Az itteni tigrisek egyre bölcsebbek lettek.
- C Carter zavartalanul megfigyelheti a tigriseket.
- D Chitwan tigriseit ma már mindenki ismeri.

**7**

OK01415

**Bölcs tigrisek**

Kik látogatják gyakran Chitwan erdeit a helyi lakosokon kívül? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A favágók
- B katonák
- C orvvadászok
- D turisták

**8**

OK01416

**Bölcs tigrisek**

Mely körülményekhez alkalmazkodtak sikeresen Chitwan tigrisei? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Carter és munkatársai megfigyelik őket.
- B Csak a számukra kijelölt helyen élhetnek.
- C Emberek is laknak a közelükben.
- D Orvvadászok fenyegetik az életüket.

9

OK01417

**Bölcs tigrisek**

Mi lehet a cikk szerzőjének fő célja Carter tigrismegfigyelési eredményeinek a bemutatásával? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A cikket olvasók szórakoztatása.
- B Egy új tudományos eredmény bemutatása.
- C Figyelemfelhívás a természetvédelemre.
- D Neil Carter ismertségének növelése.

10

OK01418

**Bölcs tigrisek**

Az alábbi címek közül melyik illene leginkább az olvasmányhoz? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A tigris különböző alfajai
- B Egy világhírű tudós felfedezése
- C Állati életmódváltás
- D Egy nap a dzsungelben

*Olvasd el az Öko-pixel fotópályázat felhívását, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!*

### **Öko-pixel fotópályázat,**

#### **avagy ökoriporter kerestetik**

Az ÖKO-Pack Nonprofit Kft. és a Greenfo.hu közös fotópályázatot indít három témakörben, értékes nyereményekért.

A fotópályázatot a környezettudatosság és természetvédelem jegyében hirdetjük meg.

#### **TÉMAKÖRÖK**

##### **Hulladék vagy szemét?**

A két fogalom közti különbséget megfogalmazó pályamunkákat várunk. A példa lehet pozitív, illetve negatív üzenet is (például szelektív hulladékgyűjtés vagy illegális lerakás).

##### **Csak természetesen!**

Természetfotó (táj, növény, állat, makro), továbbá „természet a város közepén” kategóriában várjuk a munkákat.

##### **ÖKO-sztori**

3 db különálló képből álló sorozatokat várunk, amelyek környezetvédelmi témát dolgoznak fel.

#### **KORCSOPORTOK**

**6–14 évesek** – általános iskolások

**14–18 évesek** – középiskolások

**18 év feletti**ek – bárki nevezhet, aki magyar állampolgár, és elfogadja a pályázati feltételeket.

A pályázat meghirdetése: **2010. május 18.**

Nevezni és képeket feltölteni **2010. október 31-ig lehet.**

#### **MEGHOSSZABBÍTVÁ!**

Új határidő: **2010. november 30.**

Eredményhirdetés: **2011. január 11. (kedd) 14:00 óra, Humusz Ház** (1111 Budapest, Saru u. 11.)

**ÖKO-PIXEL KIÁLLÍTÁS:** 2011. január 10–15. Humusz Ház

#### **DÍJAZÁS**

Minden korcsoportban és minden kategóriában az első három helyezettet díjazuk. (Összesen 27 nyeremény.)

Továbbá a legtöbb szavazatot kapott felvétel **különdíjban** részesül. (Szavazatot csak regisztrált felhasználók adhatnak le.)

Minden hónapban kiválasztjuk a legjobb fotót – **Hónap képe** –, amelynek a készítői külön jutalomban részesülnek; ez a „Ma és Holnap” folyóirat éves előfizetését jelenti.



### PÁLYÁZATI FELTÉTELEK

- Olyan felvételekkel lehet nevezni, amelyek más, korábbi pályázatokon még nem szerepeltek.
- A pályázó összesen 9 képpel nevezhet (kategóriánként 3-3 képpel).
- A pályázatra való nevezéssel a pályázó beleegyezik, hogy képeit szabadon felhasználhassuk kiállításokon, publikációkban, honlapunkon. A szerzői jogok a pályázót illetik.
- A pályázatra az ÖKO-Pack Nonprofit Kft. és a pályázatot támogató szervezetek, cégek munkatársai, azok családtagjai és ismerősei nem nevezhetnek.
- A felvételek személyiségi jogokat nem sérthetnek, meztelenség és erőszak ábrázolása nem elfogadott.
- A zsűrizés szempontjai: a felvételek egyediek, jó minőségűek legyenek, címük és leírásuk sokatmondó legyen, hűen tükrözze a témát. (A kép címe maximum 25, a leírás 150 karakter lehet.)
- A képek egy előzetes etikai, technikai és minőségi bírálaton mennek át; azok a felvételek, amelyek nem felelnek meg a kiírásnak vagy nem elég színvonalasak, nem jelennek meg honlapunkon, és nem vesznek részt a pályázaton sem.
- A pályázatra való nevezéshez regisztrálni szükséges a honlapunkon.
- Érvényes e-mail cím megadása kötelező, hogy értesíteni tudjuk a pályázót az esetleges változásokról, eredményhirdetésről, elért helyezésétől.

### TECHNIKAI FELTÉTELEK

- A képeket digitális formában, jpeg/jpg formátumban lehet nevezni a honlapunkon való regisztráció után.
- Képfeltöltésnél kötelező kijelölni a **megfelelő kategóriát**.
- Minimum 1024 pixel széles vagy magas és maximum 2200 pixel széles vagy magas fotókat fogadunk el. Az ennél kisebb vagy nagyobb felbontásban beküldött felvételeket töröljük. A fájl mérete maximum 2 MB lehet.
- Manipulált fotók nem nevezhetők. Nem számít manipulálásnak: kép megvágása, teljes képen végzett színeskorrekció, kontraszt, élesség, fényesség állítása, színes felvételek fekete-fehérré alakítása, szkennelés általi hibák javítása. Manipulációnak számít: a kép egyes részleteinek retusálása, módosítása, digitális effektek, szűrők alkalmazása.
- Panorámaképeket nem áll módunkban fogadni.
- Az Öko-sztori témakörbe szánt fotókat egyszerre kérjük feltölteni.

### Kapcsolattartó:

Kiss Katalin

ÖKO-Pack Nonprofit Kft.

[okopixel@gmail.com](mailto:okopixel@gmail.com)

**11**

OK04106

**Öko-pixel fotópályázat**

Tomí azt mondja, csak a zsűri döntheti el, hogy a pályázaton részt vevő munkák közül melyeket díjazzák. Dani ezzel nem ért egyet. Kinek adsz igazat? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

**12**

OK04107

**Öko-pixel fotópályázat**

Összesen hány képpel nevezhet egy pályázó? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A 3
- B 6
- C 9
- D 12

**13**

OK04108

**Öko-pixel fotópályázat**

Dóri felvétele első helyezést ért el a pályázaton. Kiállíthatják-e a szervezők a képet Dóri engedélye nélkül az Öko-pixel kiállításon? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Igen, mert a pályázó a nevezéssel már beleegyezését adta.
- B Igen, mert a szerzői jogok a kép beküldése után a szervezőt illetik.
- C Nem, csak ha a pályázó a regisztráció során ezt engedélyezi.
- D Nem, mert ezzel megsértenék a pályázó szerzői jogait.

**14**

OK04109

**Öko-pixel fotópályázat**

A pályázaton versenyző képeknek etikai, technikai és minőségi követelményeknek is meg kell felelniük. Írj egy-egy konkrét példát a szöveg alapján mindhárom feltételre!

0

1

7

9

1. Etikai:

.....

2. Technikai:

.....

3. Minőségi:

.....

**15**

OK04110

**Öko-pixel fotópályázat**

Honnan értesülhet a pályázó, hogy milyen helyezést ért el? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A honlapon nézheti meg.
- B E-mailben tájékoztatják.
- C Levelet küldenek neki.
- D Telefonon értesítik.

**16**

OK04111

**Öko-pixel fotópályázat**

Mi a pályázatra való nevezés és a szavazás közös feltétele a szöveg szerint?

0

1

7

9

.....

**17**

OK04112

**Öko-pixel fotópályázat**

Magyarázd meg a szöveg segítségével, miért „Öko-pixel” a fotópályázat neve!

0

1

2

7

9

.....

.....

.....

**18**

OK04113

**Öko-pixel fotópályázat**

A következő műveletek közül mi számít manipulálásnak? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A élesség állítása
- B fekete-fehérré alakítás
- C kontraszt állítása
- D szűrők alkalmazása

**19**

OK04114

**Öko-pixel fotópályázat**

Hogyan próbálják elérni a szervezők, hogy a beérkező képek ne keveredjenek össze? Írj KÉT példát!

0

1

7

9

.....

.....

.....

## Kire ütött ez a gyerek?

*Az alábbiakban Janikovszky Éva meséjéből közlünk részleteket. Olvad el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!*

### Kire ütött ez a gyerek?

1. Amióta nagy vagyok és ütődött és nyegle és idétlen, azóta nem lehet hozzám szólni. De azért szólnak. Pedig tudják, hogy ha hozzám szólnak, az olyan, mintha a falnak beszélnének. Nem tudom, a fal miért nem válaszol, én azért nem, mert abból csak baj van. Én ugyanis tisztességesen válaszolni se tudok. Ha azt kérdezik tőlem, hogy mondd, édes fiam, mire használsz te a fejedet? Én csak úgy magamtól azt válaszolnám, hogy azzal szoktam fejelni, azon növesztetem a hajamat, és azon van a fülem is, amit mozgatni tudok. Ez persze nem tetszene nekik, mert már sokszor megmondták, hogy a fejem azért van, hogy gondolkozzam vele. Ha azt kérdezik tőlem, hogy csak tudnám, hogy mit csináltál egész délután, hogy késő este fogsz hozzá a leckéhez.
2. Én ugyan elmondhatnám, hogy délután fölvettem a magnóra három számot, aztán visszahallgattam, aztán megpróbáltam leírni a szövegüket, aztán kerestem hozzá szótárt, aztán találtam a szótárban két képeslapot, amiről eszembe jutott a képeslapgyűjteményem, ami egy nagy borítékban volt, de persze megint eltette valaki, mert mindent elrámolnak, de azért csináltam a képeslapgyűjteménynek egy képeslapgyűjtemény-tartót, mert nálunk semmi se veszt el, és majd ha megtalálom, akkor abba fogom tenni, igazán nagyon jó kis képeslapgyűjteményt csináltam, csak sajnos közben a ragasztó ráfolyt az íróasztalomra, akkor kerestem benzint, hogy föloldja, és föl is oldotta, de sajnos a lakkozást is a tetején, akkor kerestem lakkot, hogy lelakkozzam, de a csónaklakkos dobozban valami más volt, mert mindig mindent összeöntenek, és le kellett smirglizni az egészet, erről eszembe jutott, hogy jó volna feltalálni egy olyan lakkot, amit nem kell smirglizni, hanem egyszerűen le lehet húzni, és alatta van egy másik lakkréteg, ami még egészen új. Erről eszembe jutott, hogy kémiaiából holnapra három példa van feladva, csak azt nem tudom, hogy melyik három, és ezért felhívtam a Lazaricsot, mert az valami fantasztikusan megjegyzi az ilyesmit, és tényleg tudta, és én belejátszottam neki a telefonba a három új számot, amit fölvettem, hadd halljon ő is valami normálisat, és akkor hazajöttek.
3. Ha én ezt mind elmondom, akkor az egészből csak annyit értenek meg, hogy megint tönkretettem az íróasztal lapját. Ezért inkább csak a vállamat vonogattam, amire azt kérdezték, hogy csak tudnám, hogy kitől tanulsz ezt a tempót. Mintha magamtól nem jöhetnék rá valamire. A végén úgyis azt mondják, hogy én nem tudom, hogy milyen gyerek vagy te! Pedig ők mindnyájan tudják, hogy milyen gyerek vagyok, csak én nem.
4. Nagymamám szerint az a baj, hogy ideges ez a gyerek,  
Nagypapám szerint az a baj, hogy nem sportol ez a gyerek,  
Aranka néni szerint az a baj, hogy zárkózott ez a gyerek,  
Emil bácsi szerint az a baj, hogy nem érdekli ezt a gyereket semmi,

Anya szerint az a baj, hogy túlterhelt ez a gyerek,  
 Apa szerint az a baj, hogy nem gondolkozik ez a gyerek,  
 de abban mindnyájan egyetértenek, hogy nincs bennem semmi jóézés.

5. Én nem tudom pontosan, hogy mi az a jóézés, de nekem mindig kapar a torkom, ha válogatott meccsek előtt eljátsszák a Himnuszt, vagy győzünk a versenyen, és felhúzzák a zászlót, még most is polcomon tartom az öreg macimat, és mindig sajnálom a halat, amit kifogok a vízből.
6. És az sem igaz, hogy nekem eszembe se jut, hogy segítsék valamit, mert a múltkor is elmosogattam a Borinkáéknál a buli után, és a végén még a konyhát is felmostam. Mondta is a Borinka nagymamája, hogy a Borinka, lány léte, példát vehetne rólam, amiért persze a Borinka bosszút állt, és megvárta a nagymamámat az ABC előtt, és elvette tőle a két szatyrot, és hazáig cipelte. Azóta én példát vehetek még a Borinkáról is, aki ugyan nem egy szépség, de legalább van benne jóézés. Persze még így sem értik, hogy mit eszek én éppen a Borinkán, mikor itt van az Istvánék lánya, aki itt lakik a szomszédban, vagy itt van a Déneske húga, aki mégiscsak komoly lány. És mért nem barátkozom a Déneskével, mikor a Déneskétől csak jót tanulhatnék? Mert az se normális, hogy folyton csak itthon penészedek, a rossz levegőben, és bőgetem a magnót.
7. Az én koromban se apukám, se anyukám nem heverészett világos nappal a rekamién, nem ült a földön görbe háttal a magnó mellett, hanem ebéd után azonnal nekifogtak a leckének, aztán ahogy befejezték, szaladtak ki a szabadba, és szívták a jó levegőt. Énszerintem azért, mert se apukámnak, se anyukámnak nem volt magnója.
8. Ha magnózom, Emil bácsi csak sóhajt, hogy pedig kiskoromban mennyire szerettem a zenét, anyukámnak meg az jut az eszébe, hogy az sincs rendjén, hogy nekem nincsenek barátaim. Mert nem hiszik el, hogy vannak, csak azok is otthon ülnek görbe háttal a rossz levegőben, és naphosszat bőgetik a magnót. Esetleg heverésznek világos nappal a rekamién.
9. Hiába is kérdezi tőlem apa, hogy milyen ember lesz így belőlem, mert én sem tudom, pedig már sokszor gondolkodtam rajta. Lehet, hogy még nőköt centit, de hármát biztosan, és egy vagy két számmal nagyobb cipőt hordok, és remélem, megerősödnek a karizmaim, és szélesebb lesz a vállam, és szakállam is fog nőni. De azért egy kicsit hasonlítok majd az apura, és egy kicsit az anyura, és ha majd ők öregek lesznek, és ott ülnek a parkban a padon, akkor újra mutogatni fogják mindenkinek a fényképet, hogy ez pedig a nagyfiunk, biztosan látta már a tévében, és olvasta az újságban, mert világhírű, igen, ő az,
10. aki elérte és bejárta és felfedezte,  
 megnyerte és túlszárnyalta és megdöntötte,  
 megtalálta és elfogta és megmentette,  
 legyőzte és felszabadította és kikiáltotta,  
 átélte és megírta és megzenésítette.
11. És akkor majd mindenki köréjük gyűlik, és csak csodálkoznak és ámuldoznak, hogy nahát, ez volna a maguk fia?!  
 Szinte hihetetlen!  
 Büszkék lehetnek rá!  
 És akkor végre apukám se fogja mondani, hogy tudtam, tudtam, előre megmondhattam volna.

**20**

OL00801

0

1

7

9

**Kire ütött ez a gyerek?**

Az 1. szövegrész első sorában a főszereplő röviden bemutatja magát: „Amióta nagy vagyok és ütődött és nyegle és idétlen, azóta nem lehet hozzám szólni.” Szerinted tényleg ez a véleménye saját magáról? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

.....

.....

**21**

OL00803

**Kire ütött ez a gyerek?**

Miért kereste a szótárt a fiú? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Kellett a házihoz.
- B Kereste a képeslapokat.
- C Kérték a szülei, hogy keresse meg.
- D Külföldi előadó számát hallgatta.

**22**

OL00805

**Kire ütött ez a gyerek?**

Miért hívja fel a fiú Lazaricsot? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A gyűjteményével kapcsolatban szeretne kérdezni valamit.
- B Át szeretné hívni magukhoz.
- C Meg szeretné mutatni neki a felvett számokat.
- D Meg szeretné tudni, mi a házi feladat.

**23**

OL00806

**Kire ütött ez a gyerek?**

Állítsd időrendbe a délután eseményeit! Kezdd a legkorábbival!

- \_\_\_\_\_ A benzín feloldja a lakkozást az íróasztalon.
- \_\_\_\_\_ A fiú felhívja Lazaricsot.
- \_\_\_\_\_ A fiú felveszi a számokat.
- \_\_\_\_\_ Hazaérkeznek a szülők.
- \_\_\_\_\_ A ragasztó ráfolyik az íróasztalra.

**24**

OL00807

**Kire ütött ez a gyerek?**

Mit emelnének ki a szülők a délutáni eseményekből a fiú szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A fiúnak kevesebbet kellene telefonálnia.
- B Jó, hogy elkészült a házi feladat.
- C Tönkrement az íróasztal lapja.
- D Szép lesz a gyűjtemény.

**25**

OL00809

**Kire ütött ez a gyerek?**

Gitta szerint az **5.** és a **6.** szövegrészben egészen más oldaláról ismerjük meg a fiút. Nevezd meg a fiú egyik jó tulajdonságát, és azt a szövegből vett példával támaszd alá!

0

1

7

9

.....

.....

**26**

OL00810

**Kire ütött ez a gyerek?**

Mi volt az oka annak, hogy Borinka megvárta a fiú nagymamáját? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

2

7

9

.....

.....

.....

**27**

OL00812

**Kire ütött ez a gyerek?**

Mi a különbség Borinka és Déneske húga között? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Déneske húga kedvesebb.
- B Déneske húga komolyabb.
- C Déneske húga közelebb lakik.
- D Déneske húga segítőkészebb.

**28**

OL00813

**Kire ütött ez a gyerek?**

Mi a különbség aközött, amit a fiú szülei mesélnek a gyermekkorukról, és amit a fiú gondol erről? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

.....

**29**

OL00814

**Kire ütött ez a gyerek?**

A fiú anyukája azt gondolja, hogy a fiának nincsenek barátai. Mit mond a fiú, hogy mivel foglalkoznak a barátai? Nevez meg legalább két tevékenységet!

0

1

7

9

.....

.....

**30**

OL00815

**Kire ütött ez a gyerek?**

A **9.** szövegrészben a fiú egész másról kezd beszélni, mint amire az apja gondol. Mi ennek az alapja? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

**31**

OL00816

**Kire ütött ez a gyerek?**

A fiú a **10.** szövegrészben leírja, milyennek képzei a jövőjét. Az alábbi válaszlehetőségek közül melyik foglalja össze az elképzeléseit? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A** Erős szeretne lenni.
- B** Mindenképpen nagy dolgokat akar véghezvinni.
- C** Nagyon okos akar lenni.
- D** Pont olyan életet szeretne élni, mint a szülei.



**32**

OL00817

**Kire ütött ez a gyerek?**

Ha a fiú jövője az elképzelései szerint fog alakulni, miért nem mondhatja többé az apja, hogy előre megmondta? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....



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

*Az alábbiakban egy cikket közlünk a Marson található barlangokról. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!*

### Barlangba bújhat az ember, ha eljut a Marsra

- 1.** Izgalmas lyukak vannak a Mars felszínén, amelyek lávabarlangokba vezethetnek. Ezek a védett helyeken menedéket találhatott az élet, és meghúzzhatják itt magukat a bolygóra lépő első űrhajósok is. Először azonban robotokat küldenek a felderítésükre.

A Naprendszer és főképp a Mars kutatásának egyik legizgalmasabb területe a barlangok vizsgálata. 2007-es kirobbanása óta a téma már túllépett a pusztán elméleti fázison. A NASA 2012-es Nemzetközi Hold- és Bolygókutató Konferenciáján (LPSC) számos kutató és mérnök mutatta be egy barlangkutató robot terveit.

- 2.** Különleges vulkáni barlangok

A legtöbb idegen égitesten található barlangok nem a – például Magyarországon – megszokott módon jönnek létre, klasszikus karsztosodásról ugyanis nem beszélhetünk. Sokkal jellemzőbbek a vulkáni működés következtében létrejött barlangok. Ezek legismertebb típusa a lávabarlang.

A lávabarlangok kialakulása viszonylag egyszerű folyamat eredménye: a vulkán kitörése következtében a forró láva a felszínre ömlik, ahol találkozik az akár több mint ezer Celsius-fokkal hidegebb levegővel. A lávafolyam külső rétege megszilárdul, „bekérgeződik”, és szigeteli a belső részeket. Ezzel cső alakul ki. Miután a láva kifolyik a cső belsejéből, a tető sok helyen nem bírja el a saját súlyát, és beszakad. Így függőleges járatok jönnek létre, ilyen már marsi űrfelvételeken is láthatunk. A Földön számos ilyen képződmény létezik, a legismertebbek talán a Hawaii-szigetek barlangjai, azon belül is a Thurston-lávacső.

- 3.** Menedék az életnek?

A lávabarlangok nem csak földtani szempontból érdekesek. Egy marsi barlang belseje szinte édenkert a bolygó felszínéhez képest. A Marson jellemző, akár százfokos napi hőingással szemben ez az érték itt minimális. A felszínt bombázó kozmikus sugárzás sincs jelen, és a porviharoktól is védettek ezek a helyek.

Már 2000-ben feltételezték a NASA kutatói, hogy a marsi barlangokban lehet vízjég, de ezt egyelőre nem sikerült bizonyítani. A legizgalmasabb az lenne, ha a Mars egyes részein megjelenő, nagyjából mínusz 20 Celsius-fokos fagyáspontú sós oldatok tavakat alkotnának ezekben a barlangokban. Ha ezek bármelyike rendelkezésre állna, bátran kijelenthetnénk, minden feltétel adott ahhoz, hogy a vörös bolygó felszíne alatt egy kis ökoszisztéma alakuljon ki vagy maradjon fenn

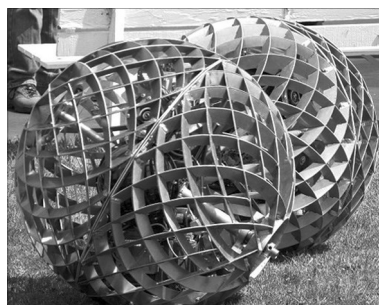
valamilyen formában. Ez a jelenség nem lenne szokatlan, hiszen a földi barlangok mélyén számos barlanglakó (ún. troglóbiont) faj él, amely sosem jön fel a felszínre, csupán a leszivárgó ásványi és szerves anyagon él (azt pedig már tudjuk, hogy egyes extremofil<sup>1</sup> földi élőlények bírják a rendkívüli hideget és a Marsra jellemző oxigénhiányt is).

#### 4. Barlangászrobotok

A legizgalmasabb vizsgálatokat akkor lehetne elvégezni, ha egy szonda bejuthatna egy ilyen barlangba a Marson. Egy ilyen barlangászrobotnak persze nem lenne könnyű dolga: napelemeket nem használhatna, nem tudna közvetlen rádiókapcsolatot tartani a Földdel, nem is beszélve a kiszámíthatatlan, törmelékes és omladékos terepről, amely bármikor megindulhat, és maga alá temetheti a szondát.

Az is lehetőség, hogy a robot nem megy be a barlangba, csak műszereket ereszt le. A tervek szerint a barlang bejáratától nem túl távoli leszállás után szigonypuskával megcélozná a szemközti falat, és átvezetne egy drótkötélpályát a kürtő felett. Ezen a pályán aztán elindulnak a műszerek, és leereszkednek egészen a kürtő aljáig. A módszer hátránya, hogy csupán a barlangbejárat környékét lehet feltérképezni, a jobban védett helyeket nem.

5. Ha mégis bemegy a robot, akkor vagy rendkívül strapabírónak (például rugalmas felszínű, gázzal töltött szonda), vagy rendkívül ügyesnek kell lennie, esetleg sziklamászó lábakkal. Az előbbire lehetőség a katonai célokra kikísérletezett, focilabdához hasonló gömbrover, amely képes lenne akár „leugrani” is egy kürtő aljáig (ne feledjük, a marsi gravitáció csupán egyharmada a földinek). Több ilyen gömbrover akár kommunikációs láncot alkotva is átkutathatja a környezetét.



Gömbrover

A legígéretesebb megoldás talán a kaliforniai Sugárhajtás-laboratóriumban kikísérletezett sziklamászó robot lenne. Ez a különleges karokkal felszerelt jármű képes lenne bemászni a barlangba, mintát venni, azt elemezni, majd kimászni, és elküldeni az adatokat a Földre. Egy ilyen robot legkorábban 2016-ban indulhatna a Marsra, bár a szakemberek egy része szerint a kockázat nem éri meg a várható nyereséget, hiszen marsi életnyomok a felszíni törmelék takaró alatt is létezhetnek, amelyet jóval könnyebb vizsgálni.

#### 6. Vissza a barlangokba

Egy marsi barlang a jövő űrhajósai számára is kitűnő bázis lenne. Az Antarktison hasonló hőmérsékletű környezetben léteznek állandó kutatóbázisok. Nem kizárt, hogy az első marsbázis egy felszín alatti üregben lesz majd, kihasználva ugyanazon előnyöket, amelyeket az ősemberek is megtapasztaltak néhány tízezer éven keresztül.

1 Extremofil: szélsőséges viszonyokhoz alkalmazkodó.

**33**

OK08901

**Mars-barlangok**

Mi a célja az első, vastagon szedett bekezdésnek?

0

1

7

9

.....

.....

**34**

OK08902

**Mars-barlangok**

Dani szerint a Földön többféleképpen keletkezhetnek barlangok, mint a Marson. Mire alapozhatja a véleményét? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

.....

**35**

OK08903

**Mars-barlangok**

Számozással állítsd időrendbe a lávabarlangok kialakulásának szakaszait!

- \_\_\_ A láva „bekérgeződése”
- \_\_\_ A láva felszínre ömlése
- \_\_\_ A függőleges járatok kialakulása
- \_\_\_ Vulkánkitörés

**36**

OK08904

**Mars-barlangok**

Honnan tudjuk, hogy a Marson is találhatóak lávacsőbarlangok? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A** A Marson landolt űrhajósok fedezték fel a barlangokat.
- B** Egy Marsra küldött szonda derítette fel a barlangokat.
- C** Minden bolygón vannak barlangok.
- D** Űrfelvételeken vették észre a barlangokat.

**37**

OK08908

**Mars-barlangok**

Milyen hőmérsékleten kezdenek fagyni a sós oldatok? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A 100 Celsius-fok
- B 20 Celsius-fok
- C 0 Celsius-fok
- D -20 Celsius-fok

**38**

OK08909

**Mars-barlangok**

Mi jellemző a barlanglakó fajokra? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Jól bírják az oxigénhiányt.
- B Jól bírják a rendkívüli hideget.
- C Képesek a Marson is élni.
- D Sosem jönnek ki a barlangból.

**39**

OK08910

**Mars-barlangok**Sorolj fel KÉT nehézséget, amellyel egy barlangászrobot szembesülne a Marson, amikor be-  
megy egy barlangba!

0

1

7

9

.....

.....

.....

**40**

OK08911

**Mars-barlangok**Miért lehetnének képesek a gömbroverek leugrani a marsi barlangokba? Válaszodat a szöveg  
alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

**41**

OK08913

**Mars-barlangok**

Mi lehet az oka, hogy legkorábban csak 2016-ban indulhat barlangkutató robot a Marsra? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

**42**

OK08914

**Mars-barlangok**

Egyetértesz-e azokkal a szakemberekkel, akik szerint nem éri meg kockáztatni a várható eredményekért a Marsra küldött barlangkutató robotok esetében? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

.....

**43**

OK08915

**Mars-barlangok**

A **6.** szövegrész szerint az Antarktison a marsi barlangokéhoz hasonló hőmérsékletű környezetben működnek állandó kutatóbázisok. Mire utal ez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A Marson nagy a hóingás.
- B A Marson kellemes a klíma.
- C A Mars klímája rendkívül hideg.
- D A Mars klímája rendkívül meleg.

**44**

OK08916

**Mars-barlangok**

Miért éppen a Mars barlangjaiban érdemes először bázist kialakítani? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Az ősemberek is barlangban éltek.
- B Már kifolyt a láva a lávacsőből.
- C Robotokat is le lehet küldeni oda.
- D Védettebb környezetet jelent.

**45**

OK08918

**Mars-barlangok**

Mi lehet a cikk szerzőjének fő célja a marsi barlangok bemutatásával? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A cikket olvasók szórakoztatása.
- B Egy tudományos kihívás bemutatása.
- C Figyelemfelhívás a barlangokra.
- D A Mars bolygó leírása.

Az alábbiakban ismertetőt közlünk a Hortobágyi Vadasparkról. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

### Hortobágyi Vadaspark

- 1.** A Hortobágyi Nemzeti Park természeti adottságaira alapozott Hortobágyi Vadaspark kiválóan alkalmas az ősi pusztavilágának bemutatására. A Vadaspark az ember megjelenése előtt ezen a tájon élő, de a civilizáció térhódítása miatt a területéről kiszorított, illetve a Nemzeti parkban ma is vadon élő állatfajokat mutatja be. Olyan fajokkal találkozhatunk, amelyek a földtörténeti jelenkorban a Hortobágyon bizonyítottan – vagyis paleontológiai leletek, írásos dokumentumok alapján – előfordultak. A Vadasparkban három nagy testű patás fajjal ismerkedhetnek meg a látogatók: az eurázsiai vadlóval (Przewalski ló), az ún. rekonstruált őstulokkal (Heck-marha), illetve a vadszamárral. Az egykori madárfaunát a területéről rég eltűnt PELIKÁN és ritka ragadozó fajok (sasok, keselyűk) képviselik. A ragadozók közül farkassal és sakállal lehet találkozni.
- 2.** A bemutatótermi kiállításon vitrinekben elhelyezett tárgyak, táblákon látható magyarázó szöveg és vetítés segítségével ismerkedhetnek meg a Hortobágyról régen eltűnt fajokkal. A termet elhagyva a szabadban, testközelből figyelhetők meg az állatok. A program show-eleme a látványtetés, amelyet naponta egyszer tartanak meg a farkasoknál és a ritka ragadozó madaraknál. Az etetés a kilátóteraszról kísérelhető figyelemmel. **Szakvezetés a helyszínen igényelhető.**
- 3.** A Vadasparkban a nagyvadak testközelből történő bemutatására is van lehetőség egy extra szafari keretében. A túra egy terepi autóval a Vadasparkból indul a vadlovak és őstulok közé, időtartama kb. 30 perc. A részvétel előzetes bejelentkezéshez kötött, s időjárásfüggő.  
Ára: vadasparki belépő + 1000 Ft/fő.  
A programon egyszerre max. 7 fő vehet részt.  
A Hortobágyi Vadaspark kizárólag a nemzeti park járművével közelíthető meg, amely a Hortobágy falu központjában lévő Pásztormúzeum elől indul.
- 4.** **Látogatható:**  
április 15–30., május, október 1–15.: hétköznap 9.00 – 16.00; hétvégén 10.00 – 16.00  
június: hétköznap 9.00 – 18.00; hétvégén 10.00 – 18.00  
július, augusztus: hétköznap 9.00 – 19.00; hétvégén 10.00 – 19.00  
szeptember: hétköznap 9.00 – 17.00; hétvégén 10.00 – 17.00  
október 16. – április 14.: csoportok részére előzetes bejelentkezéssel  
Indulás a Vadasparkba (menetidő kb. 10 perc): minden egész órában  
Visszaindulás a Vadasparkból (menetidő kb. 10 perc): minden fél órában  
Az utolsó járat zárás előtt 1 órával indul.
- 5.** **Belépőjegy:**  
teljes árú: 1500 Ft/fő  
diák, nyugdíjas: 700 Ft/fő  
szakvezetés: 300 Ft/fő, 600 Ft/család  
extra szafari: vadasparki belépőjegy + 1000 Ft/fő



**46**

OK02202

**Hortobágyi Vadaspark**

Mit gondolsz, miért emeli ki a szöveg, hogy pelikán is található a Hortobágyi Vadasparkban?

0

1

6

7

9

.....

.....

**47**

OK02203

**Hortobágyi Vadaspark**

Mely állatokat láthatjuk a látványtetés során? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A farkas, vadló, sas
- B farkas, sakál, pelikán
- C farkas, keselyű, pelikán
- D farkas, keselyű, sas

**48**

OK02204

**Hortobágyi Vadaspark**

Mit gondolsz, miért a kilátóteraszról tekinthető meg a látványtetés?

0

1

7

9

.....

.....

**49**

OK02205

**Hortobágyi Vadaspark**

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

	Igaz	Hamis
Az extra szafariért 1000 forintos felárat kell fizetni.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A túra időtartama mintegy 30 perc.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A túrához nem szükséges előzetes bejelentkezés.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A szafari időjárástól független, állandó program.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A szafarin részt vevők száma korlátozott.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H

**50**

OK02207

**Hortobágyi Vadaspark**

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

	Igaz	Hamis
A vadaspark egész nyáron 18.00-ig tart nyitva hétköznapokon.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
Nyáron hétvégenként 10.00-kor nyitnak ki.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A park májusban minden nap 9.00-tól látogatható.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A park júniusban korábban zár, mint júliusban.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H

**51**

OK02208

**Hortobágyi Vadaspark**

Az alábbi időpontok közül mikor, milyen hosszú ideig van nyitva a Vadaspark? Számozással állítsd sorrendbe, a legrövidebbtől a leghosszabb felé haladj!

- ..... Júniusban hétköznap.
- ..... Júniusban hétvégén.
- ..... Augusztusban hétköznap.
- ..... Szeptemberben hétvégén.

**52**

OK02210

**Hortobágyi Vadaspark**

Szilvi és Zita novemberben szeretné megnézni a Vadasparkot. Szilvi szerint ezzel várniuk kell tavaszig, Zita szerint nem feltétlenül. Mire gondolhatott Zita? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

2

7

9

.....  
 .....

**53**

OK02211

**Hortobágyi Vadaspark**

Hány órákor indul az utolsó jármű a Vadasparkba szeptemberben?

0

1

7

9

.....

**54**

OK02215

**Hortobágyi Vadaspark**

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

- A hivatalos
- B publicisztikai
- C szépirodalmi
- D tudományos

**55**

OK02216

**Hortobágyi Vadaspark**

András öt fejezetre osztotta a szöveget, majd minden fejezetnek címet adott. Számozással állítsd helyes sorrendbe a fejezetcímeket!

- ..... Jegyárak
- ..... Szafari
- ..... Látványtetés
- ..... Nyitva tartás
- ..... A Hortobágyi Vadaspark vadvilága

Az alábbiakban Móra Ferenc *A vásár* című írását közöljük. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

### A vásár

1. Édesapám szűcsmester volt. Hat legénnyel, két inassal varrta a sok szép subát, tulipántos ködmönt. Én gyerekeszemmel föl nem tudtam érni, minek az a tenger sok suba, az a tömérdek ködmön. El nem bírjuk mi azt szaggatni, ha mindennap másikat veszünk is magunkra.
  - Nem is nekünk készül az, fiam – okosított föl az édesapám.
  - Hát ugyan kinek?
  - Mindenkinek, akinek szüksége van rá. Akad ennek mindnyájának gazdája a vásárban. Azért megy az ember a vásárba, hogy túladjon azon, amije van, és vegyen helyette olyant, amije nincs.
2. Másnap reggel, mire kidörgöltem szememből az álmot, se egy árva subát, se egy fia ködmönt nem láttam a házunknál.
  - Mind kivitték azt a vásárba még hajnalkor – mondta édesanyám. – Odakint van édesapád is, árulja. Gyerünk ki mi is, szerencsét próbálni. Ki is mentünk, hanem én egy kicsit megcsalatkoztam a vásárban.
  - Nini, édesanyám, hiszen ez a vásár csak olyan, mint a piac.
  - Olyan, fiam. Csakhogy ahány száz ember van a piacon, annyi ezer ember van a vásárban. Mindenki abban bizakodik, hogy ahol ilyen sokan vannak, ott könnyebb adni-venni.
3. Csakugyan, annyi volt ott az ember, hogy csak úgy nyüzsgött, mint varjúsereg a mezőn. A mi városunk népének is kint sürgött-forgott kicsijenagyja. A pajtásaim is mind itt hizlalták a szemüket. Ki az állatseregletes bódé előtt ácsorgott, ki a bicskahányást nézegette, ki meg a mézeskalácsos sátrak körül tátotta a száját. Legjobban irigyeltem Jani cimborámat: az a forgó komédiában lovagolt valami furcsa lovon, amelyiknek a farka helyén is feje volt. Odarikkantott nekem is nagy büszkén:
  - Gyere, öcsém, huszárnak!Előbb édesapámat kellett megkeresni. Alig találtuk meg a nagy sokadalomban, a sok mindenféle mesterember közt. Ott álltak hosszú sorban a rostások, a kádárok, a szappanosok; takácsok kínálták a hófehér vásznat, kalaposok a pörge kalapokat, csizmadiák a csikorgós csizmákat, szabók a sok szép ruhát.
4. Édesapám egy híján mind eladta már a sok subát, arra az egyre is éppen alkudott egy nagy bajuszú juhász. Valami szép pávaszemes, tulipántos, selyemmel kivarrott suba volt. Ahhoz való volt az ára is: kerek száz pengő.
  - Így van ez – mondta a juhász, ahogy beleolvastatta a pénzt az édesapám markába. – Az elébb huszonöt birkát adtam el száz pengőért, most meg öt birkának a bőréért oda a száz pengő.

– Az ám, atyámfia – azt mondja erre az édesapám –, csakhogy két hétig dolgoztam ám harmadmagammal azon az öt bőrön, míg suba lett belőlük. Ehol-e, még a fiam is segített benne. Ő nyögött helyettem, mikor nagyon elfáradtam a bőrtörésben.

– Nagyra nőj, öcsém – ütött a vállamra a juhász, s markomba nyomott egy szörnyen penészes krajcárt. – Végy rajta vásárfiát.

5.

– Nini – nevetett édesapám –, hazakerült a krajcárom. Reggel kaptam a helypénzszedőtől, aztán itt a karimáján lekapartam róla a penészt: azt néztem, jó pénz-e.

– Jó ez, csak volna belőle egy tarisznyával – mondta a juhász –, én az előbb kaptam valami kovácslegénytől. Sajtot vettem tőlem.

– No lám – csodálkozott édesapám –, pedig én egy bosnyáknak adtam reggel a penészes krajcárt, mikor botot vettem tőle.

Ilyen gyorsan forog a vásárban a pénz. Énnálam se ért rá megmelegedni a penészes krajcár. Lovat nem adtak érte, vettem rajta cukor-fütyülőt. S úgy mentem haza a vásárból, mint a gőzös: fütyülve.

56

OK04502

**Vásár**

Hányan dolgoztak az édesapával? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A ketten
- B hárman
- C hatan
- D nyolcan

57

OK04503

**Vásár**

Mikor vitte ki az édesapa az árut a vásárba? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A délben
- B este
- C hajnalban
- D reggel

**58**

OK04506

**Vásár**

„A pajtásaim is mind itt hizlalták a szemüket” – olvashatjuk a 3. szövegrészben. Magyarázd meg, mire utal ezzel a kifejezéssel az elbeszélő!

0

1

7

9

.....

**59**

OK04510

**Vásár**

Géza szerint a takácsok valószínűleg üzleti kapcsolatban álltak a szabókkal. Mire alapozhatja a véleményét?

0

1

7

9

.....

.....

**60**

OK04512

**Vásár**

Mi utal arra a szövegben, hogy a krajcár kevesebbet ér, mint a pengő? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A) A juhász ajándékba is odaadta.
- B) Az apa először megvizsgálta, hogy jó-e.
- C) Gyorsan forgott az érme a vásárban.
- D) Már nagyon penészes volt az érme.

**61**

OK04513

**Vásár**

Számozással állítsd időrendbe, hogy kiknél fordult meg a penészes krajcár a vásárban! Kezdd a legkorábbival!

\_\_\_ bosnyák

\_\_\_ édesapa

\_\_\_ gyerek

\_\_\_ helypénzszedő

\_\_\_ juhász

\_\_\_ kovácslegény

62

OK04515

**Vásár**

Mit vett az édesapa a vásárban? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A birkát  
 B botot  
 C füttyülőt  
 D lovat

63

OK04517

**Vásár**

Hogyan változtak az elbeszélő érzései a vásárral kapcsolatban a történet folyamán? Mi lehet ennek az oka?

0

1

2

7

9

A fiú érzései az elején:

.....

A fiú érzései később:

.....

A változás oka:

.....

.....

.....



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

## Autóteszt

Egy autós magazinban különböző szempontok szerint pontozták az autókat. Az egyes tulajdonságokra adott pontszámokból a megadott szorzókat figyelembe véve kiszámították az összpontszámot.

Egy autó a következő pontokat kapta.

	Pontszám	Szorzó
Felszereltség	3	3x
Fogyasztás	5	2x
Teljesítmény	4	1x
Megjelenés	4	1x

64

ML99301

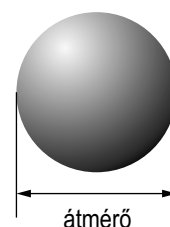
Mennyi az autó összpontszáma? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 7
- (B) 16
- (C) 23
- (D) 27
- (E) 96

## Naprendszer makett

Debóra osztálya a Naprendszer bolygóinak makettjét készíti el egyforma méretarány alapján. A következő táblázat néhány bolygó méretét tartalmazza.

	Vénusz	Föld	Mars	Szaturnusz	Uránusz
Egyenlítői átmérő (km)	12 103	12 756	6768	120 536	51 118



65

ML19701

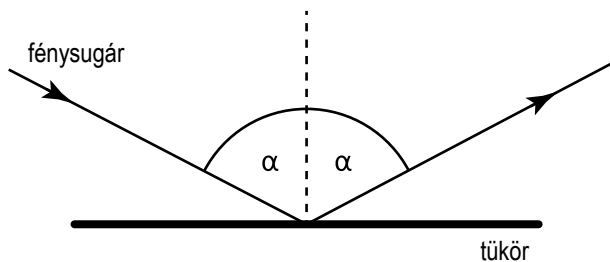
A Föld makettje már elkészült, 10 cm az átmérője. Debóra makettjének átmérője 40 cm. A táblázat adatai alapján melyik bolygó makettjét készítette el? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Vénusz
- (B) Mars
- (C) Szaturnusz
- (D) Uránusz



## Tükrözés

A tükörrre eső fénysugár ugyanakkora szögben verődik vissza a tükörrre állított merőlegeshez képest, mint amekkora szögben érkezett; ez látható a következő ábrán.

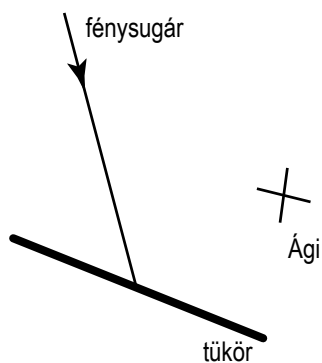


66

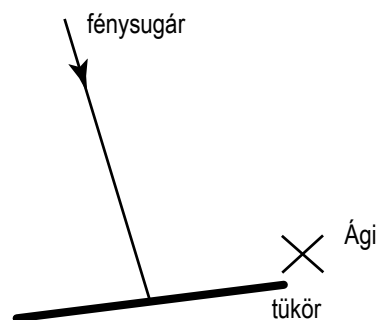
ML11401

Lívia tükörrel szeretne jelt adni barátnőjének, Áginak. A következő ábrák közül melyik mutatja helyesen, hogyan kell tartania Líviának a tükört, hogy a beeső fény éppen Ágihoz verődjön vissza? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

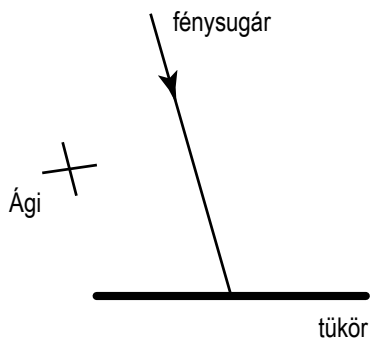
A



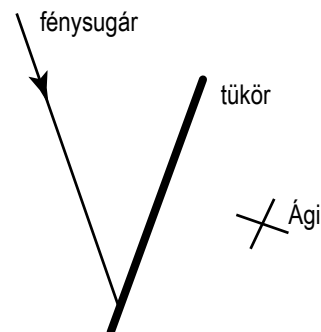
B



C

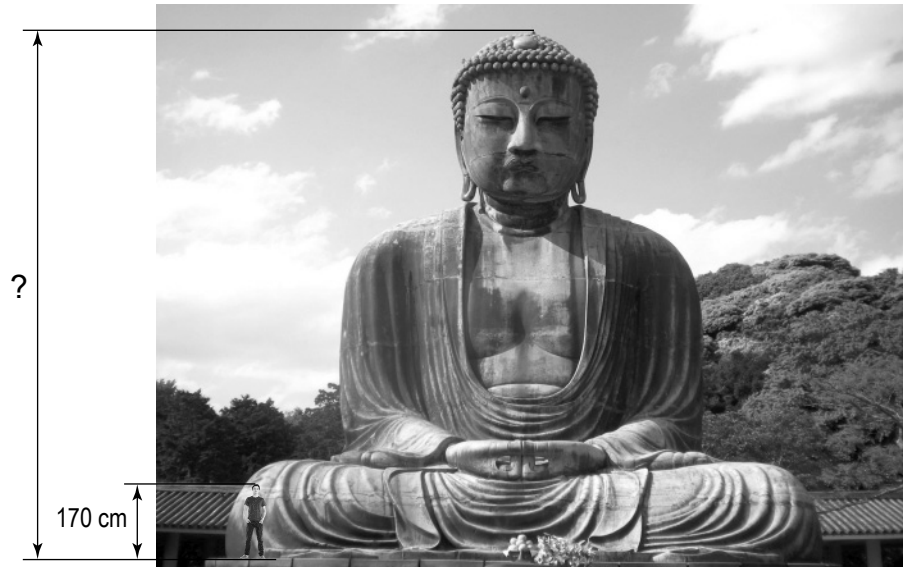


D



## Nagy Buddha-szobor

Józsi Japánban járt, ahol a régi fővárosban, Kamakurában látta a híres Nagy Buddha-szobrot. Egy fénykép is készült, amelyen Józsi a szobor előtt áll.



**67**

ML24701

Hány MÉTER magas a szobor, ha Józsi magassága 170 cm? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek! A feladat megoldásához használj vonalzót!

0

1

2

7

9

## Kisvendéglő

Újhidán új kisvendéglő nyílik.

A kisvendéglő a nyitás napján minden vendégnek egy díszdobozba csomagolt, henger alakú söröspoharat ad ajándékba. A pohár alapja 7 cm sugarú kör, magassága 23 cm.

A következők közül melyik az a LEGKISEBB térfogatú, téglatest alakú doboz, amelyben elfér a pohár? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

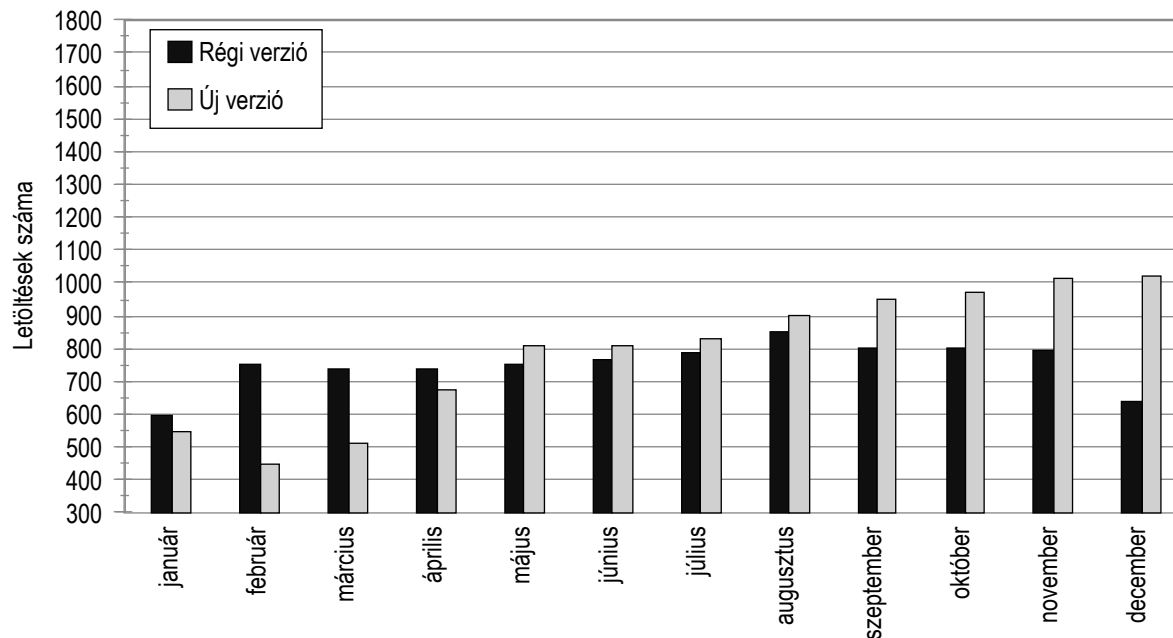
**68**

ML21902

- (A)  $7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 23 \text{ cm}$
- (B)  $13 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \times 23 \text{ cm}$
- (C)  $14 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$
- (D)  $15 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$
- (E)  $16 \text{ cm} \times 17 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$

## Szoftverletöltés

Egy szoftvereket fejlesztő cég az egyik programjából egy újabb verziót tett elérhetővé januárban. A következő diagramon látható, hányan töltötték le a régi és az új verziót az egyes hónapokban.



**69**

ML08002

A régi verzió 3 zedért, az új verzióé 10 zedért tölthető le. Hány zed bevétele volt összesen a cégnek a programletöltésekből januárban? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

6

7

9

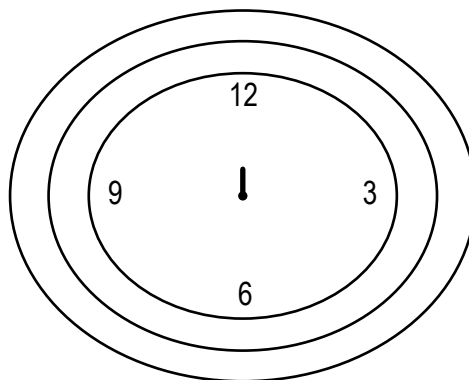
## Designóra

A következő ábrán egy olyan óra látható, amelyen a pontos időt egy középen álló pálca árnyékai mutatják. A pálcát 3 különböző magasságú, különálló lámpa világítja meg, amelyek körbejárják a számlapot a megfelelő sínen haladva. A képen a pontos idő: 8 óra 5 perc 20 másodperc.


**70**

ML18901

Rajzold be a három lámpa helyét az alábbi üres óralap megfelelő sínjére, ha az óra 15 óra 30 perc 00 másodpercet mutat! Jelöld O-val az órát, P-vel a percet, M-mel a másodpercet jelző LÁMPA helyét!



0

1

2

6

7

9

## Rozmárok

A biológusok megfigyelték, hogy néhány állatfaj egy adott időben egy bizonyos helyen nagy létszámban csoportosul.

A képen látható rozmárok például nyaranta nagy számban lepik el Alaszka egyik homokos partszakaszát.

Írj le részletesen egy matematikai módszert arra, hogyan lehetne megbecsülni, hány rozmár van egy szabálytalan alakú partszakaszon, amelynek ismerjük a területét!



**71**

MH07301

0

1

2

5

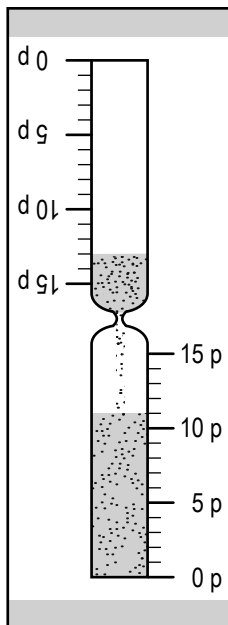
6

7

9

## Homokóra

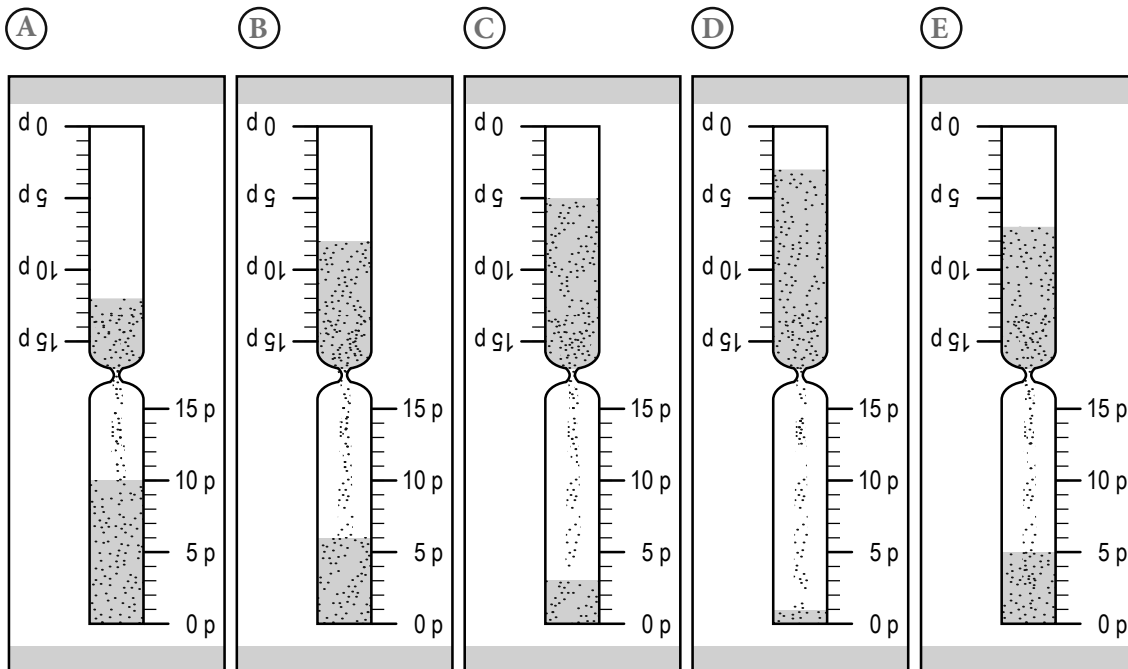
A szaunákban a bent töltött idő mérésére homokórát használnak. A felső tartályból 15 perc alatt az összes homok leperreg az alsóba, ekkor a homokórát meg kell fordítani, hogy felülre kerüljön a homokkal teli tartály. Amikor Tomi bemegy a szaunába, a homokóra a következőt mutatja.



72

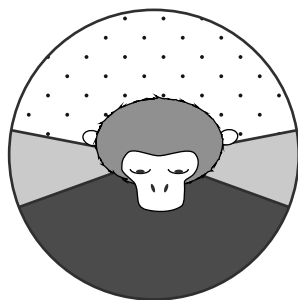
ML14101

Tomi 10 percet szeretne szaunázni. A következő ábrák közül melyik mutatja helyesen a 10 perc elteltét? Szírozd be a helyes ábra betűjelét!

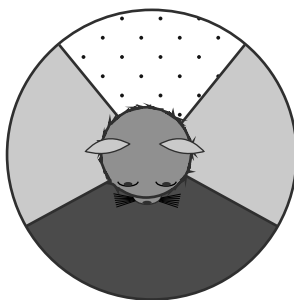


## Látás

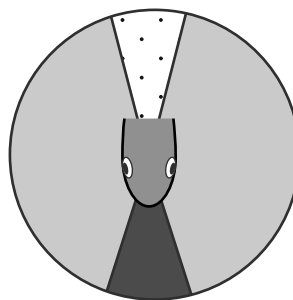
A különböző állatok látóterének nagysága eltérő. A következő ábrákon négy állat látótere látható. Feketével van jelölve az a terület, amely mindkét szemmel, szürke színnel az a terület, amely csak az egyik szemmel látható. Pöttyözött rész jelzi azt a területet, amelyet az állat nem lát.



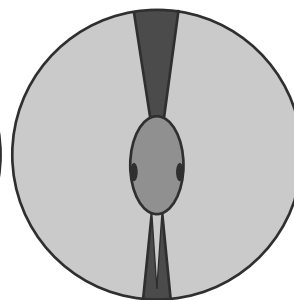
csimpánz



házimacska



aranyhal



erdei szalonka

**73**

ML07301

### Látás

Az ábrák alapján állapítsd meg, a négy állat közül melyik látja be a legnagyobb területet! Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A csimpánz
- B házimacska
- C aranyhal
- D erdei szalonka

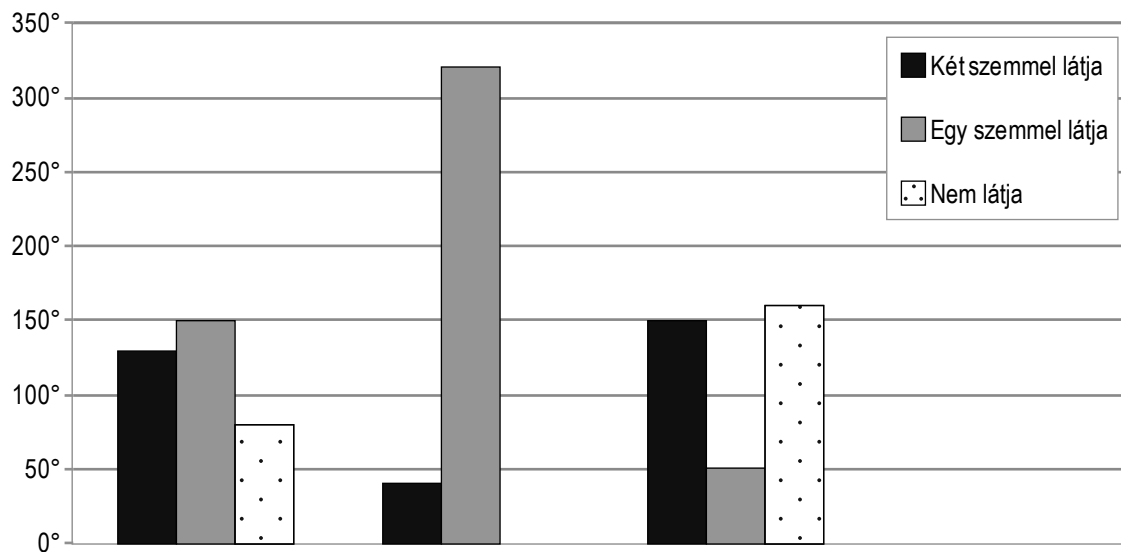


74

ML07302

**Látás**

A következő diagram azt ábrázolja, hogy a felsorolt állatok közül három mekkora területet lát be.



Melyik állat látótere nincs ábrázolva? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A csimpánz
- B házimacska
- C aranyhal
- D erdei szalonka

## Szobrok

75

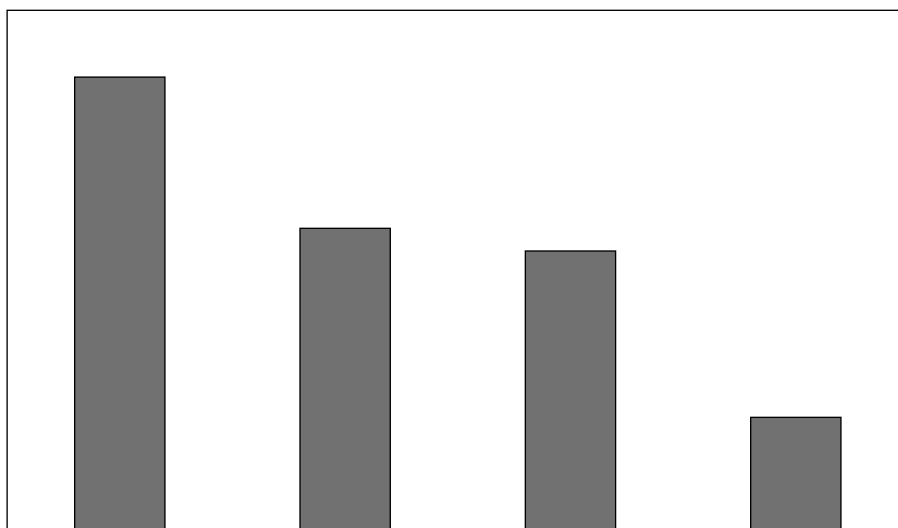
ML09601

### Szobrok

A következő táblázat a világ legnagyobb szobrai közül néhányak a magasságát tartalmazza.

Szobor neve	Magasság (m)
Anyaföld-szobor (Kijev, Ukrajna)	102
Krisztus-szobor (Rio de Janeiro, Brazília)	38
Nagy Álló Buddha (Emei Township, Tajvan)	72
Tavaszi Buddha szobra (Lushan, Kína)	153
Szabadság-szobor (New York, USA)	93

A következő oszlopdiagram a fenti táblázatban szereplő szobrok magasságát mutatja egy kivételével.



Melyik szoborhoz tartozó oszlop HIÁNYZIK a diagramról? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! A megoldáshoz használj vonalzó!

- (A) Anyaföld-szobor
- (B) Krisztus-szobor
- (C) Nagy Álló Buddha
- (D) Tavasz Buddha szobra
- (E) Szabadság-szobor

**76**

ML09602

**Szobrok**

A rodoszi kolosszus Héliosz isten óriási méretű szobra volt, az ókori világ hét csodája között tartották számon. Ókori források szerint a szobor 70 könyök magas volt, és egy 33 könyök magas talapzaton állt.

Hány méter magas volt a rodoszi kolosszus a talapzattal együtt (1 könyök = 0,45 m)?  
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

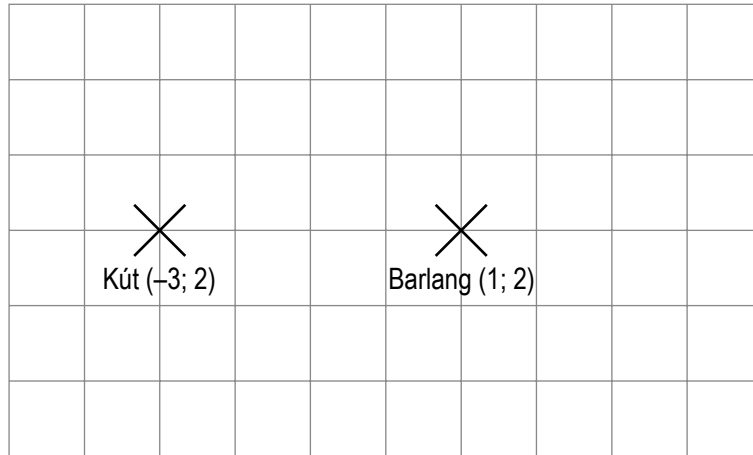
2

7

9

## Régészeti lelőhely

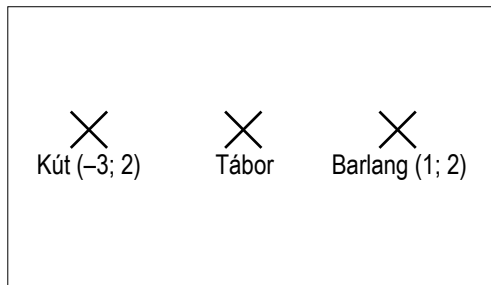
A régészek a lelőhely térképén koordinátákkal látják el a fontos pontokat. A következő ábrán a kutat a  $(-3; 2)$ , a barlangot az  $(1; 2)$  koordinátájú pont jelöli.



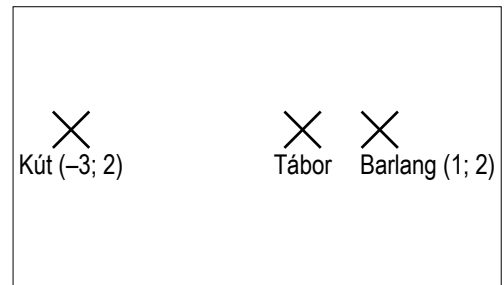
**77**  
ML12401

Hol helyezkedik el a tábor a kúthoz és a barlanghoz képest, ha a tábor a  $(0; 0)$  koordinátájú helyen található? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

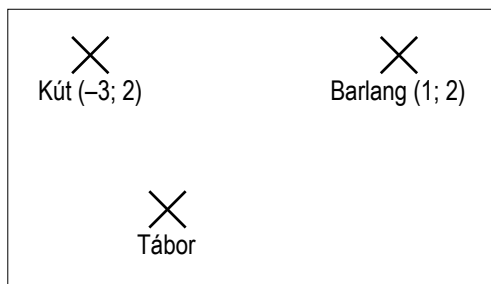
(A)



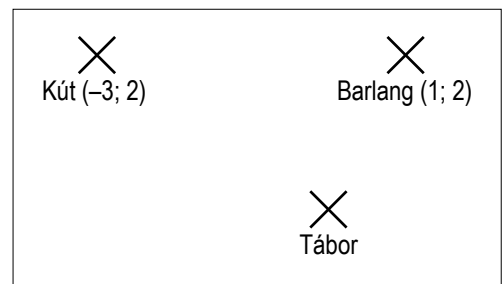
(B)



(C)



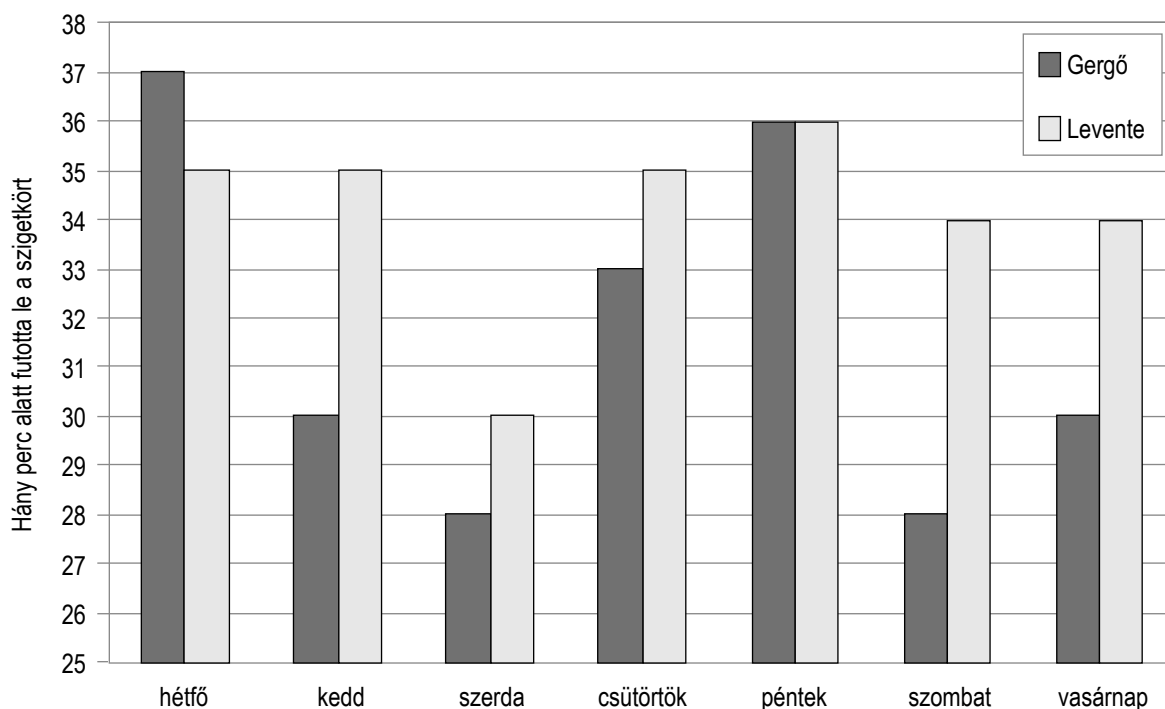
(D)



## Futás

Gergő és Levente a hét minden napján futott egy kört a Margitszigeten.

A következő diagram azt ábrázolja, hogy Gergő és Levente hány perc alatt futott le egy szigetkört a hét egyes napjain.



**78**  
ML07803

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

	Igaz	Hamis
Gergő 28 perc alatt futotta le leggyorsabban a szigetkört.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Levente többször is azonos idő alatt futotta le a szigetkört.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nem volt olyan nap, hogy mindketten ugyanannyi idő alatt futották volna le a szigetkört.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Levente átlagosan rövidebb idő alatt futotta le a szigetkört, mint Gergő.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Fitneszbérlet

Egy fitneszközpontban kétféle bérletet kínálnak.

4 heti, korlátlan számú alkalomra érvényes bérlet	8 alkalomra szóló bérlet (tetszőleges ideig felhasználható)
14 500 Ft	10 500 Ft

**79**

ML01701

Janka 26 héten keresztül heti 3 alkalommal szeretne a fitneszközpontba járni.

Melyik bérlettípus lenne számára az olcsóbb, ha a 26 hét során csak az egyik bérlettípusból akar vásárolni? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

0

1

6

7

9

- H A 4 heti, korlátlan számú alkalomra érvényes bérlet.
- A A 8 alkalomra szóló bérlet (tetszőleges ideig felhasználható).
- M Mindegy, mert ennyi időre mindkettő ugyanannyiba kerül.

Indoklás:

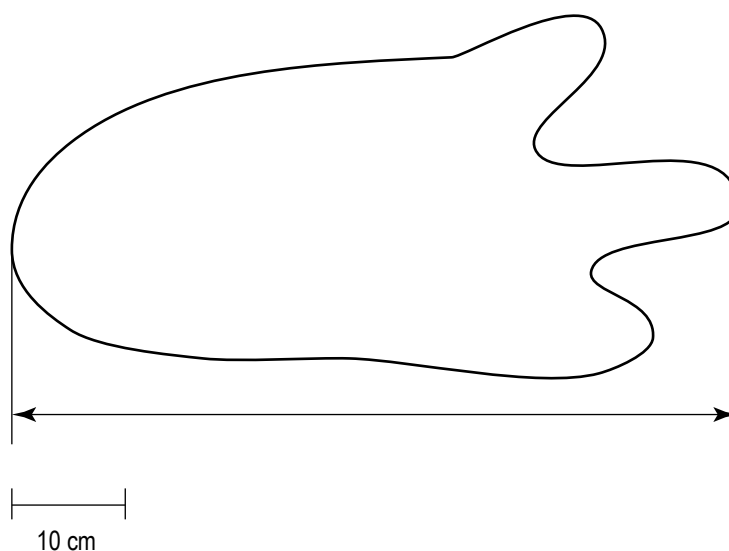
## Dinoszaurusz

Zedóniában egy ásatáson dinoszaurusz-lábnyomra bukkantak.

Zedóniában a lábnyomuk mérete alapján csoportosították a dinoszauruszokat.

Faj	Lábnyom mérete
Minirusz	< 40 cm
Medirusz	41–60 cm
Bigirusz	61–80 cm
Hipirusz	81 cm <

A következő ábrán a megtalált dinoszaurusz lábnyomának rajza látható.



**80**

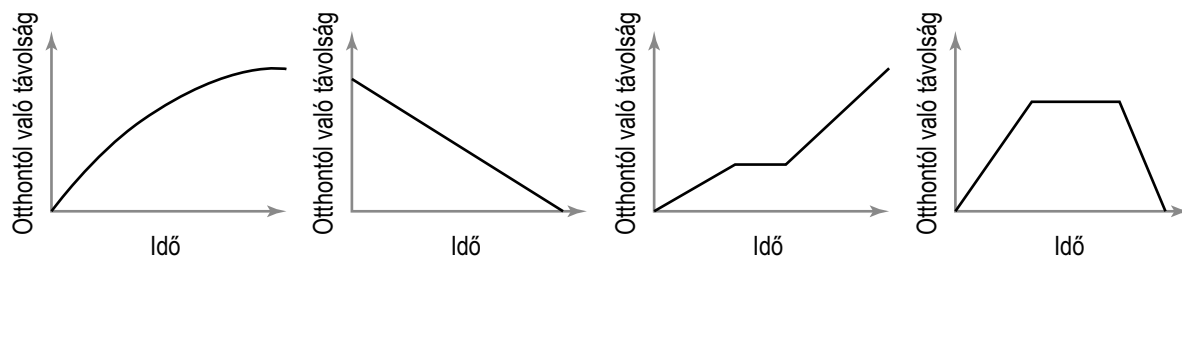
ML19002

A táblázat és a lábnyom alapján melyik fajhoz tartozik a lelet? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! A feladat megoldásához használj vonalzót!

- (A) Minirusz
- (B) Medirusz
- (C) Bigirusz
- (D) Hipirusz

## Sári útja

A következő ábrán négy diagram látható, amelyek Sári útját mutatják négy különböző alkalommal.



**81**

ML26901

0

1

7

9

Írd a diagramok alá a következő szituációk közül annak a sorszámát, amelyiket ábrázolja!

1. Sári elindult az iskolába, a közeli boltban vásárolt magának egy szendvicset, majd sietve tette meg az iskoláig hátralévő utat.
2. Sári elment otthonról a barátjéhez, náluk töltötte a délutánt, majd hazament.
3. Sári egy nehéz bőrönddel gyalog ment a pályaudvarra. Ahogy egyre jobban elfáradt, egyre lassabban ment.
4. Sári a nagymamájától megállás nélkül hazagyalogolt.

## Villamos hálózat

**82**

ML22201

Zedországban 9 évente ellenőrzik a lakóházak villamos hálózatát.

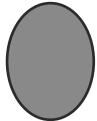



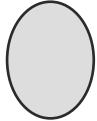



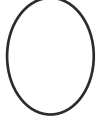



Első alkalommal 1921-ben végeztek ilyen ellenőrzést. A felsorolt évek közül melyikben fogják ellenőrizni majd a hálózatot? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 2016
- (B) 2017
- (C) 2018
- (D) 2019
- (E) 2020



## Arcok

Egy középiskola végzős évfolyamán az osztályokra jellemző adatokat arcdiagramon ábrázolták, amelyen az egyes arcvonások (arc, szem, száj, orr) más-más adatot szemléltetnek.

ARC Osztálylétszám	SZEM Nyelvvizsgával rendelkezők aránya	SZÁJ Rendszeresen sportolók aránya	ORR Felsőfokú intézménybe jelentkezők aránya
 > 30	 > 70%	 > 70%	 > 70%
 20–30	 30–70%	 30–70%	 30–70%
 < 20	 < 30%	 < 30%	 < 30%

A következő táblázat az egyik végzős osztály néhány adatát tartalmazza.

Osztálylétszám	24 fő
Nyelvvizsgával rendelkezők aránya	66%
Rendszeresen sportolók aránya	25%
Felsőfokú intézménybe jelentkezők aránya	88%

**83**

ML99201

Melyik arcdiagram készült a táblázat adatai alapján? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

(A)



(B)



(C)



(D)

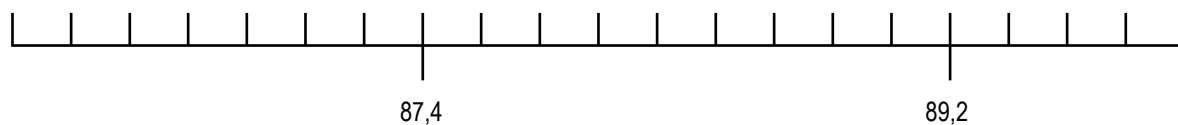


(E)



## Rádió

A következő ábrán Bulcsú rádiójának frekvenciaskálája látható.



**84**

ML22501

Kedvenc adóját, a Dió Rádiót a 87,8-es frekvencián lehet fogni. Jelöld X-szel a fenti skálán a Dió Rádió frekvenciáját!

0

1

6

7

9

## Órabér

Gábor egy autószerelőnél dolgozik. Hétfőn, szerdán és pénteken 8 órát dolgozik, kedden és csütörtökön 6 órát. Hétvégén nem dolgozik.

Hány zed Gábor ÓRABÉRE, ha egy hét alatt 9720 zedet keres? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

**85**

ML24801

- (A) 39 zed
- (B) 81 zed
- (C) 270 zed
- (D) 694 zed

## Jótekonysági mérkőzés

Egy sportklub jótekonysági kézilabda-mérkőzést rendezett, a jegyekből származó bevételnek a költségek levonása után megmaradó részét egy állatmenhely támogatására fordítják.

A mérkőzésre egy belépőjegy 3500 Ft-ba került, összesen 1270 jegyet adtak el.

Hány forint támogatás gyűlt össze az állatmenhely részére a jótekonysági mérkőzésen, ha jegyenként 1400 Ft volt a sportklub költsége a mérkőzés megszervezésére és lebonyolítására? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

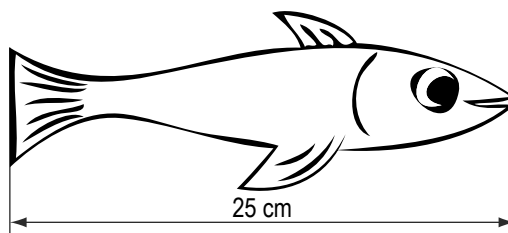
**86**

ML23001

- (A) 1 778 000 Ft
- (B) 2 667 000 Ft
- (C) 4 443 600 Ft
- (D) 4 445 000 Ft

## Minta

Egy tanuszoda 33 m hosszú és 17 m széles medencéjének belső oldalait a következő ábrán látható 25 cm széles, egysoros mintával szeretnék díszíteni.


**87**

MJ33801

Hány darab minta kell a medence díszítéséhez? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

5

6

7

9

## Gyöngyhímzés

Fanni az iskolai kirakodóvásárra gyöngyökkel kivarrt pénztárcákat szeretne készíteni.

Egy pénztárca díszítéséhez 12 db sárga, 30 db piros és 25 db zöld gyöngy szükséges.

Legfeljebb hány pénztárcát tud elkészíteni, ha 150 db sárga, 200 db piros és 180 db zöld gyöngye van? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

**88**

ML12602

0

1

5

6

7

9

## Iskolai foci

Zoliék iskolájában focibajnokságot rendeznek az évfolyam osztályai között. A következő táblázatban látható, milyen eredmények születtek az eddig lejátszott meccseken.

Mérkőzés	Eredmény
8.a – 8.d	2-1
8.b – 8.c	3-2
8.b – 8.d	0-0
8.b – 8.e	2-4
8.d – 8.e	1-0

**89**

ML27601

### Iskolai foci

Melyik osztály lőtte eddig a legtöbb gólt? Add meg azt is, hány gólt lőtt ez az osztály!

0

1

2

6

7

9

A legtöbb gólt lövő osztály: \_\_\_\_\_

Az általuk lőtt gólok száma: \_\_\_\_\_

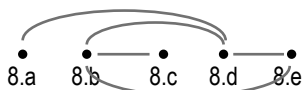
**90**

ML27602

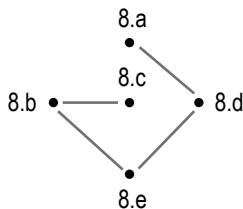
### Iskolai foci

Az évfolyam tanulói közül többen is lerajzolták, hogy eddig melyik osztály melyikkel játszott. A következő ábrák közül melyik szemlélteti helyesen az eddig lejátszott mérkőzéseket? Szírozd be a helyes ábra betűjelét!

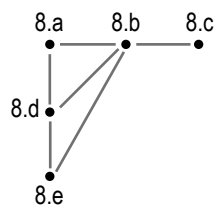
(A)



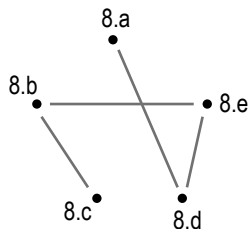
(B)



(C)

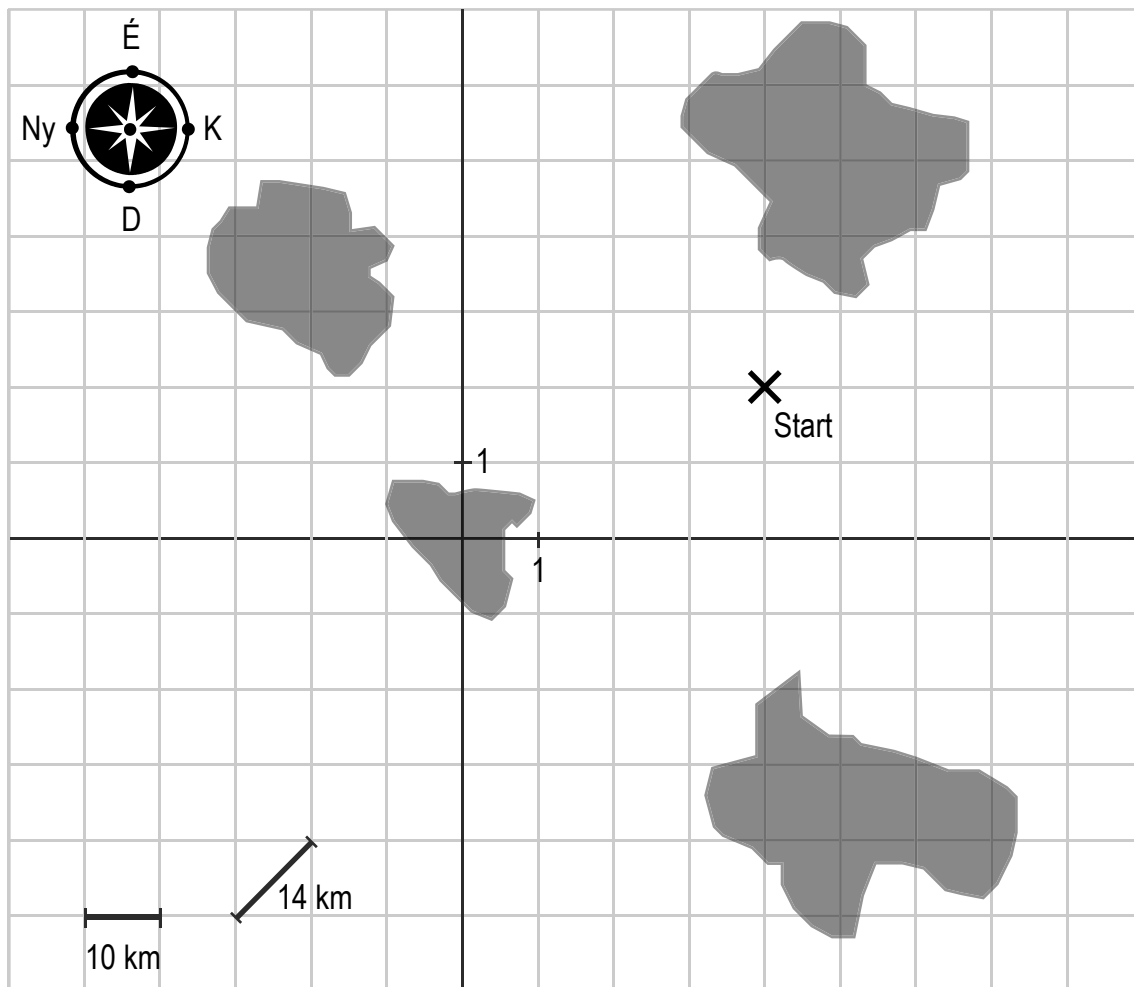


(D)



## Vitorlásverseny

A következő ábrán egy vitorlásverseny térképe látható.


**91**

MJ34701

A verseny résztvevői a térképen jelölt (4; 2) koordinátájú Start feliratú ponttól indultak, délnyugati irányban hajóztak 42 km-t, majd déli irányban további 20 km megtétele után érkeztek a célba.

Add meg a cél koordinátáit a koordináta-rendszer segítségével!

Cél: (     ;     )



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

## Parkoló

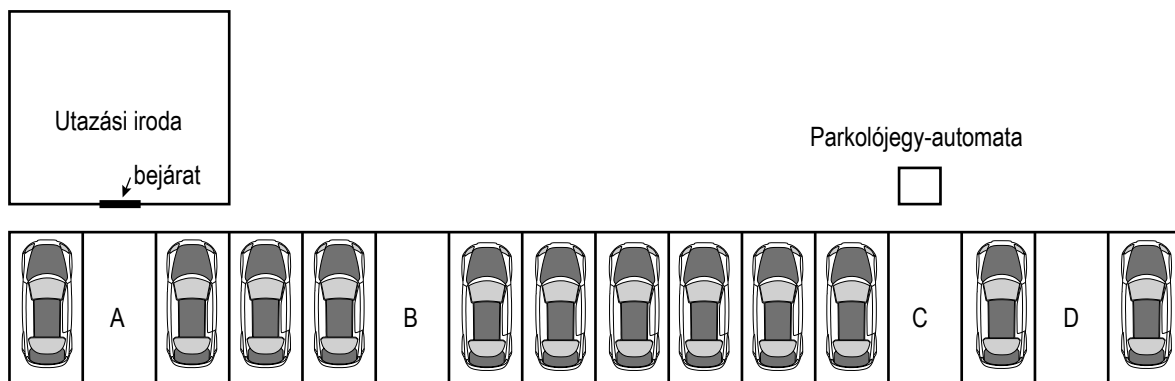
Botondnak egy utazási irodában van dolga, és a közelben szeretne parkolni az autójával.

92

ML22001

### Parkoló

A következő ábra mutatja a négy szabad parkolóhely, az utazási iroda és a parkolójegy-automata elhelyezkedését.



A parkolás után Botondnak el kell mennie a parkolójegy-automatához, ott parkolójegyet kell vásárolnia, azt vissza kell vinnie az autóhoz, utána tud csak bemenni az utazási irodába.

Az ábrán látható üres parkolóhelyek közül melyiket válassza Botond, hogy a legrövidebb legyen az *autó* → *parkolójegy-automata* → *autó* → *utazási iroda bejárata* útvonalon megtett út? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) A helyet
- (B) B helyet
- (C) C helyet
- (D) D helyet

93

ML22002

### Parkoló

A parkolóban az első fél óráért 100 zedet kell fizetni, az ezen felül ott töltött időért percenként 3 zedet. Botond háromnegyed órára szeretne parkolójegyet váltani.

Hány zedet kell fizetnie a parkolásért? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 103
- (B) 135
- (C) 145
- (D) 235

**Padlócsiszoló****94**

ML09001

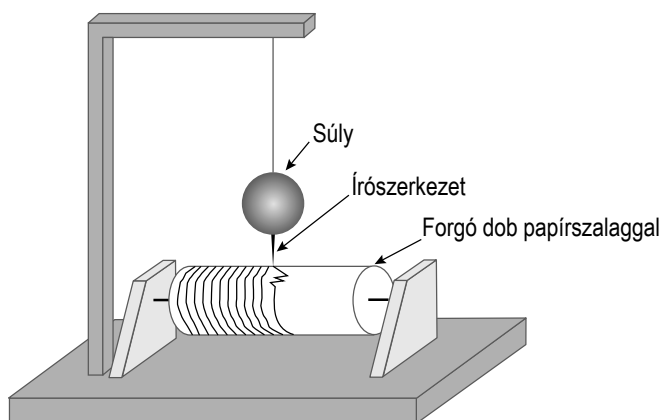
Szilágyi úr padlócsiszoló gépet szeretne kölcsönözni lakása felújításához. A gép kölcsönzési díja két részből áll: alapdíjből és a használati díjból. Az előző évben a gép alapdíja 100 zed volt, és óránként 20 zed használati díjat kellett fizetni érte.

A kölcsönzőcég ebben az évben 10 zeddel emelte az óránként fizetendő használati díjat. Melyik összefüggés írja le helyesen a felemelt kölcsönzési díjat ( $K$ ), ha  $s$  a kölcsönzési órák száma? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

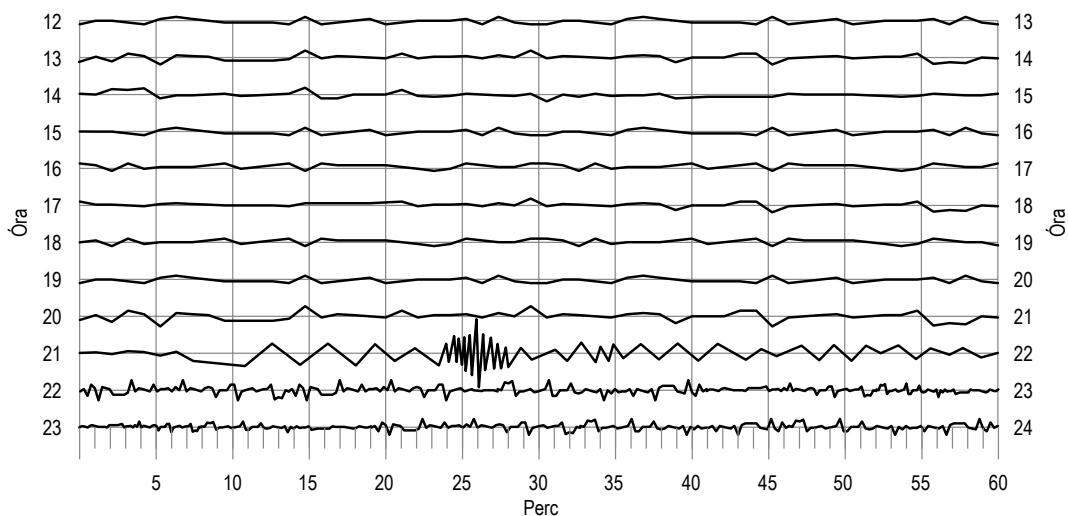
- (A)  $K = 100 + 30 \cdot s$
- (B)  $K = 110 + 20 \cdot s$
- (C)  $K = 110 + 30 \cdot s$
- (D)  $K = 100 + 20 \cdot s$

## Földrengés

A következő ábrán egy szeizmográf látható, amely földrengések kimutatására alkalmas.



A műszer egy felfüggesztett súlyból, egy arra rögzített írószerkezetből és egy forgó doból áll. A dobra időbeosztással ellátott papírszalagot helyeznek, amelyre az írószerkezet rárajzolja a súly elmozdulását. Minél erősebb a földrengés, annál jobban elmozdul a súly és annál nagyobb hullámot rajzol a szerkezet. Az írószerkezet folyamatosan rajzolja a görbét, egy óra alatt a forgó dob teljesen körbefordul, majd odébbugrik és új sorban folytatódik a görbe rajzolása. A következő ábra a szeizmográf által adott napon 12 órától 24 óráig rajzolt görbét mutatja.



**95**

ML17101

Olvasd le, hogy az ábrázolt időszakban mikor rengett legerősebben a föld!

\_\_\_\_\_ óra \_\_\_\_\_ perckor

0

1

5

6

7

9



## Motorosbajnokság

Egy motorosbajnokságon a célba érőket futamonként pontozzák az alábbi módon.

- 1. hely: 8 pont
- 2. hely: 6 pont
- 3. hely: 4 pont
- 4. hely: 2 pont
- 5. hely: 1 pont

Az utolsó futam előtt az első két helyen álló versenyző pontjai a következők.

Versenyző neve	Összpontszám
Szalay Gábor	64
Horváth Marcell	59

**96**

ML19601

Legalább milyen helyezést kell elérnie a most első helyen álló versenyzőnek az utolsó futamon, hogy **BIZTOSAN** megnyerje a bajnokságot? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

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

## Konferenciabeszélgetés

Virág úr egy nemzetközi cégnél dolgozik Budapesten, amelynek Abu Dhabiban és Buenos Airesben is vannak partnerei. Konferenciabeszélgetésen tudnak tárgyalásokat folytatni, amikor mindhárom fél egyszerre van telefonos kapcsolatban.

A következő ábra azt mutatja, hány óra van az egyes városokban, amikor Budapesten 16.35 van.



**97**

ML21101

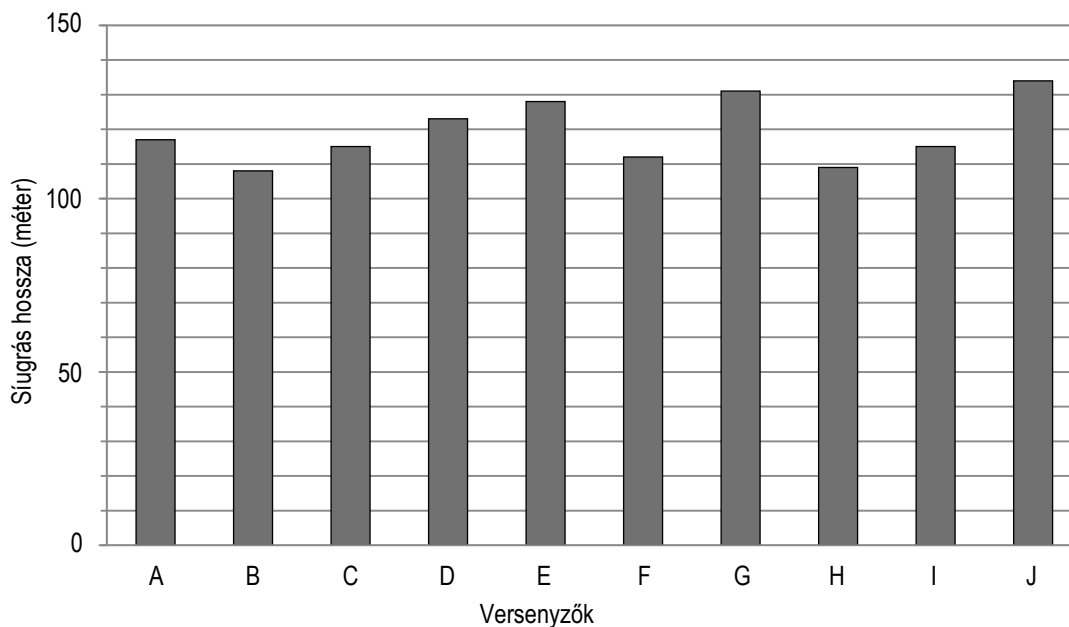
BUDAPESTI IDŐ SZERINT mikor tudnak megtartani egy 1 órás konferenciabeszélgetést úgy, hogy az mindhárom városban helyi idő szerint 10 és 18 óra között legyen? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 10.00–11.00
- (B) 13.00–14.00
- (C) 14.00–15.00
- (D) 15.00–16.00
- (E) 17.00–18.00

## Síugrás

A síugró versenyen a síelők lesiklanak egy sáncon, a végén elrugaszkodnak, és megpróbálnak a lehető legmesszebbre repülni. Azon a lejtőn, ahová leérnek, van egy K-vonal (kalkulációs vonal). A versenyző akkor kap pontot az ugrásáért, ha a K-vonalon túlra érkezik. Az egyik versenyen ez a vonal 120 méterre van a sánc végétől.

A következő diagram néhány versenyző síugrásának a hosszát mutatja ezen a sáncon.



**98**

ML17901

Sorold fel, hogy a fenti diagram adatai alapján mely versenyzők ugrottak a K-vonalnál messzebbre ezen a sáncon! Add meg a betűjelüket!

0

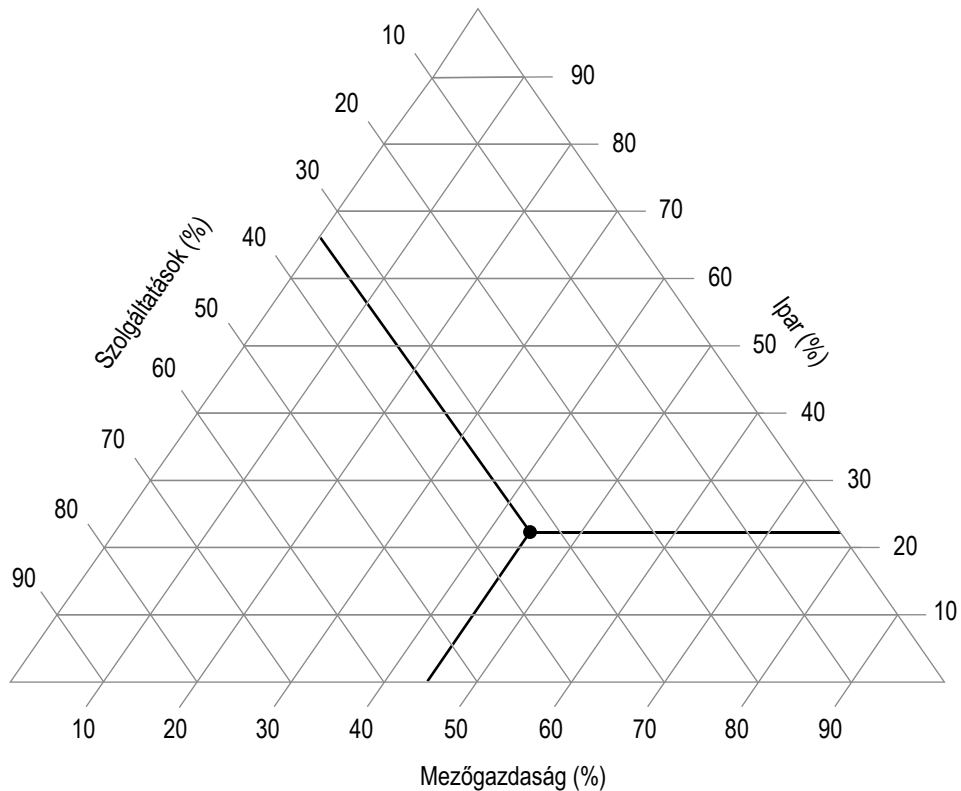
1

7

9

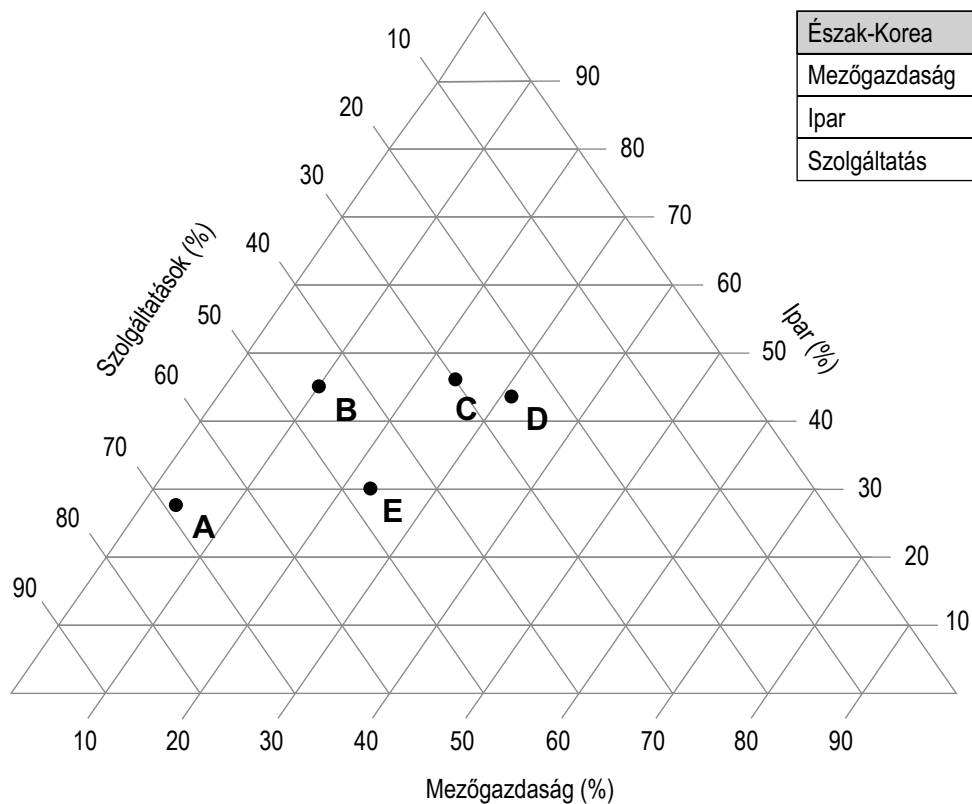
## Gazdasági szerkezet II.

A következő háromszögdiagram azt mutatja, hogy Kongóban a bruttó hazai terméknek (GDP) a mezőgazdaság a 44%-át, az ipar a 22%-át, a szolgáltatások a 34%-át teszi ki.



Ábrázolásakor az egyes tengelyek megfelelő százaléktékétől a skálabeosztás vonalkáival párhuzamosan haladva kell megkeresni a másik két tengelytől hasonlóan induló vonallal alkotott metszéspontot.

A következő ábrán négy ország gazdasági szerkezete és mellette Észak-Korea adatai láthatók.



99

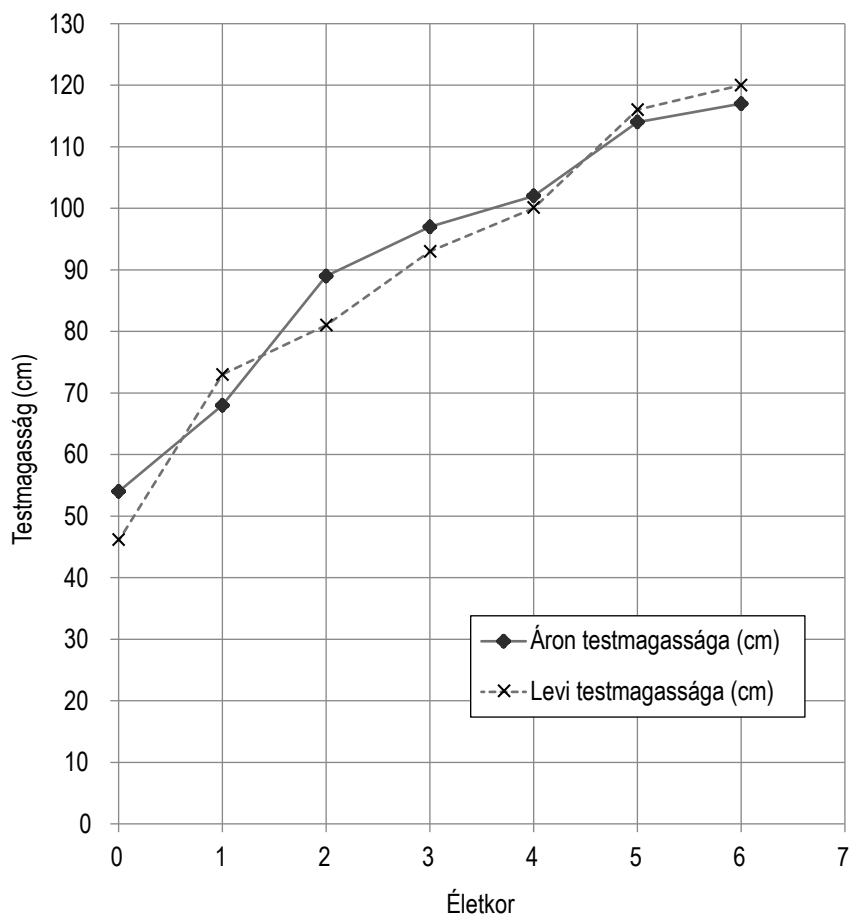
ML26401

Melyik pont jelöli a diagramon Észak-Koreát? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A A
- B B
- C C
- D D
- E E

## Testmagasság

Áron és Levi ikertestvérek. Anyukájuk minden születésnapjukon megméri a testmagasságukat. Ezeket az adatokat ábrázolja a következő diagram.



**100**

ML15901

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

	Igaz	Hamis
3 éves korukban Levi alacsonyabb volt, mint Áron.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
4 éves korukra mindketten elérték az 1 m-es magasságot.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
Áron többet nőtt 6 éves koráig, mint Levi.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
Levi három mérés alkalmával volt magasabb, mint Áron.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H

## Foglalás

Egy 6 tagú baráti társaság többnapos kirándulást szervez, egy turistaszállóban szeretnének megszállni. A kirándulást júniusra tervezik, és 5 éjszakára szeretnének szállást foglalni. A következő ábra a turistaház szobáinak foglaltságát mutatja június hónapban.

Szobák	JÚNIUS																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2 fős																														
2 fős																														
2 fős																														
4 fős																														
4 fős																														
6 fős																														

Foglalt       Szabad

**101**

ML17001

Melyik 5 egymást követő éjszakára foglaljon szállást a társaság a szállóban, ha bármilyen típusú szobában történő elhelyezés megfelel számukra, és az ott-tartózkodásuk során nem szeretnének más szobába költözni? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

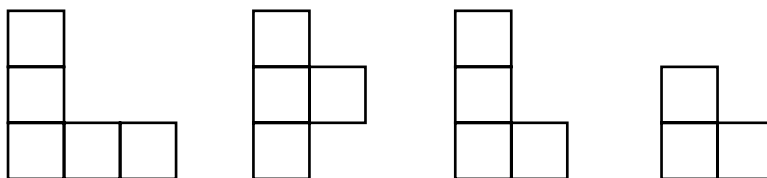
1

7

9

## Kirakós I.

A következő képen négy különböző alakzat látható.



**102**

MJ01701

Helyezd el mind a négy alakzatot egy négyzethálón úgy, hogy ne fedjék egymást! Az alakzatokat csak elforgatni szabad, tükrözni nem.

0

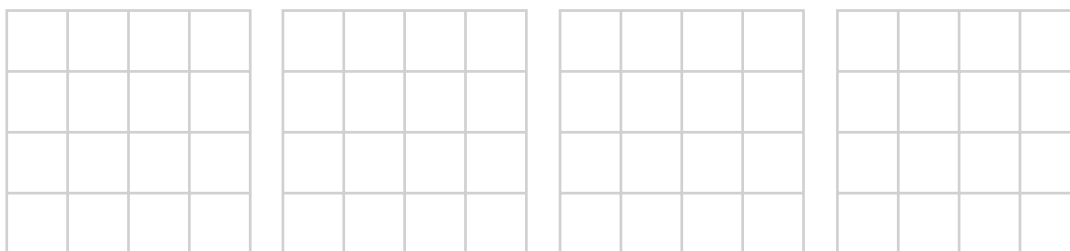
1

6

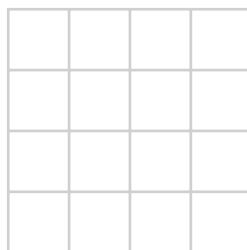
7

9

Itt próbálkozhatsz:



Végleges megoldás:



## Nyomtatópatron I.

**103**

ML06601

Egy irodában naponta átlagosan 50 oldalt nyomtatnak. 1 nyomtatópatron 480 oldal nyomtatásához elegendő.

Egyszerre annyi nyomtatópatront rendelnek, amennyi 60 munkanapra szükséges. Mennyit fognak fizetni, ha 1 nyomtatópatron ára 6450 Ft? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

2

7

9



## Növekedés

Az alábbi táblázatokban négy növény növekedési üteme látható.

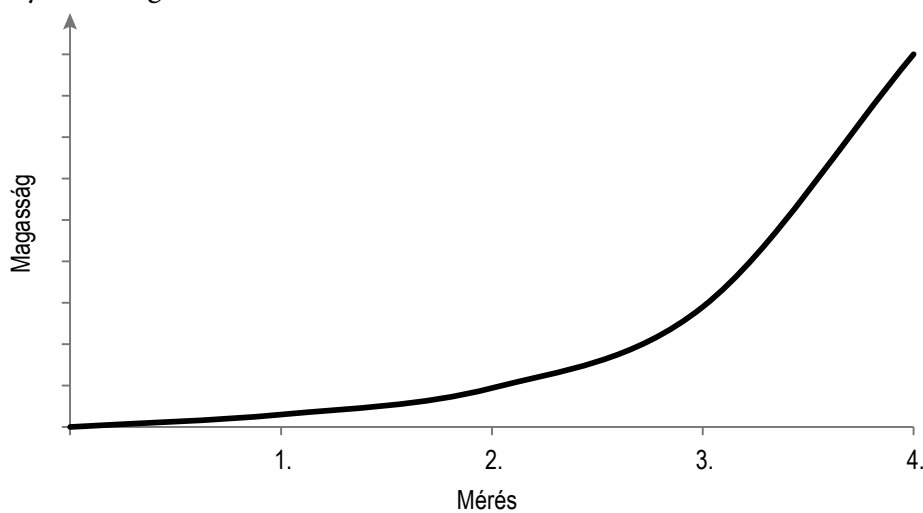
Kínai bambusz	
Mérés	Magasság (cm)
1.	15
2.	47
3.	145
4.	450

Bab	
Mérés	Magasság (cm)
1.	1,5
2.	4
3.	5
4.	9

Napraforgó	
Mérés	Magasság (cm)
1.	18
2.	36
3.	68
4.	98

Kukorica	
Mérés	Magasság (cm)
1.	2
2.	5
3.	10
4.	18

A következő grafikon az egyik fenti növény növekedési ütemét ábrázolja. A függőleges tengely értékei hiányoznak a grafikonról.



**104**

ML25901

Melyik növény növekedési ütemét ábrázolhatja a grafikon? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) kínai bambusz
- (B) bab
- (C) napraforgó
- (D) kukorica

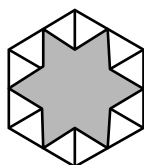
## Színezés

**105**  
MH14801

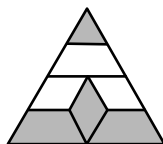
Matematikaórán a tanulóknak négy ábra mindegyikének a felét kellett beszínezniük.

Robi az egyik rajzot hibásan színezte. Satírozd be annak az ábrának a betűjelét, amelyet Robi HIBÁSAN színezett!

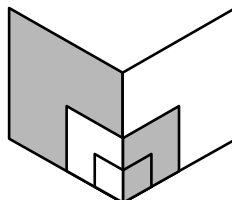
(A)



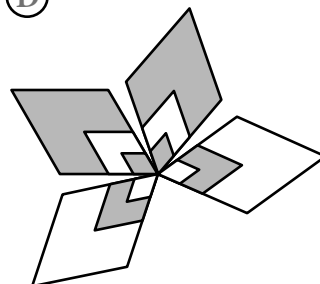
(B)



(C)



(D)



## Dobóátlag

Norbi és Simon versenyeznek, melyikük dob jobban kosárlabdával. Eddig ugyanannyi rádobásból mindkettőjüknek ugyanannyi volt sikeres, ezt mutatja a következő táblázat is.

	Rádobások száma	Sikeres dobások száma	Sikeres dobások aránya (%)
Norbi	132	45	34,1%
Simon	132	45	34,1%

**106**  
ML24301

Norbi következő 5 rádobásából 4, Simonnak 3 rádobásából 3 lett sikeres. Kinél lesz jobb a sikeres dobások aránya ezekkel a dobásokkal együtt? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

0

1

5

6

7

9

- (N) Norbi sikeres dobásainak az aránya lesz a jobb.
- (S) Simon sikeres dobásainak az aránya lesz a jobb.
- (E) Egyforma lesz a sikeres dobásaik aránya.

Indoklás:

## Múzeumi belépőjegy

A következő táblázat egy múzeum kiállításait és a belépőjegyek árát tartalmazza.

Kiállítás címe	Belépőjegy ára (Ft)
Helytörténeti kiállítás	1250
Képtár	900
Látványmanufaktúra (kézműves foglalkozás)	750
Porcelánkiállítás	1400

Több kiállítás egy napon történő meglátogatása esetén a múzeum a következő kedvezményt nyújtja a jegyek árából.

2 kiállítás 15% kedvezmény	3 kiállítás 20% kedvezmény	4 kiállítás 30% kedvezmény
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

**107**

ML05901

Mennyibe kerül a Helytörténeti kiállítás és a Látványmanufaktúra egy napon történő meglátogatása? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

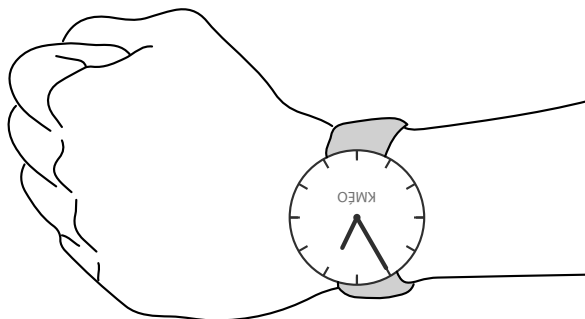
1

6

7

9

Linda vonaton ül. A vele szemben ülő utas karóján ezt látja:



**108**

ML14501

Mennyi az idő az óra szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 11.05
- (B) 12.55
- (C) 17.35
- (D) 18.25

## Érdemjegy

Balázs biológia szakos hallgató az egyetemen. A sejtbiológia tantárgy félévi jegyének a meghatározásához a következő átlagot számítják ki:

$$\text{Átlag} = \frac{\text{házi dolgozat jegye} + 2 \cdot \text{zárthelyi dolgozat jegye} + 3 \cdot \text{vizsgadolgozat jegye}}{6}$$

Átlag	Félévi jegy
2,00 alatt	Elégtelen (1)
2,00–2,50	Elégséges (2)
2,51–3,50	Közepes (3)
3,51–4,50	Jó (4)
4,51 felett	Jeles (5)

**109**

ML09201

Balázs a házi dolgozatára 3-as, a zárthelyi dolgozatára 2-es érdemjegyet kapott, a vizsgadolgozat még hátra van. Lehet-e még 4-es a félévi jegye? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

- I Igen, lehet 4-es a félévi jegye.  
 N Nem, nem lehet 4-es a félévi jegye.

Indoklás:

0

1

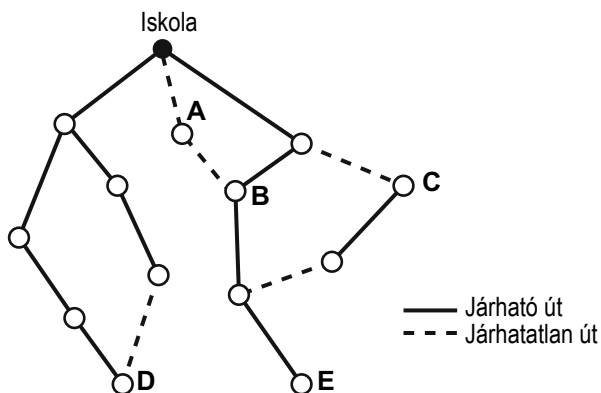
6

7

9

## Hóakadály

A következő ábra egy térség úthálózatát mutatja, a településeket körök jelzik, az utakat vonalak. Az ábráról leolvasható, hogy a hóakadály miatt mely településekről lehet eljutni az iskolába, és melyekről nem.



**110**  
ML12701

Döntsd el, hogy a következő települések melyikéből lehet eljutni az iskolába, és melyikből nem! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	El lehet jutni	Nem lehet eljutni
A település	(E)	(N)
B település	(E)	(N)
C település	(E)	(N)
D település	(E)	(N)
E település	(E)	(N)

## Benzinkút

111

ML13601

0

1

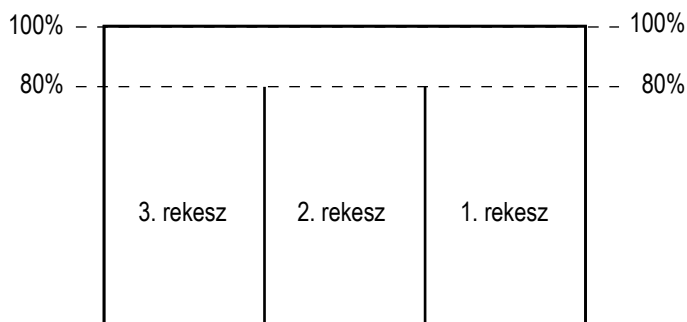
2

6

7

9

Egy benzinkútnál benzinnel töltenek fel egy 15 000 literes üres tartályt. A tartály 3 rekeszre van osztva. Ha az 1. rekeszben a benzin eléri a tartály magasságának 80%-át, akkor elkezdi töltődni a 2. rekesz. Ha a benzin szintje mindhárom rekeszben eléri a 80%-ot, akkor töltődik fel a tartály maradék 20%-a. Egy ilyen tartály oldalnézeti képe látható a következő ábrán.



Satírozd be a fenti ábrán, meddig ér a benzin szintje a rekeszekben, ha összesen 10 000 litert töltöttek a tartályba! A feladat megoldásához használj vonalzót!

## Színházjegy

112

ML27101

0

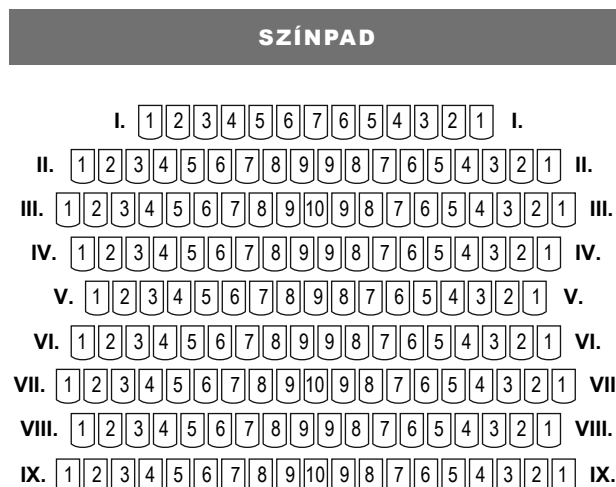
1

6

7

9

A következő ábrán a Gondola Színház nézőterének az alaprajza látható.



Marcinak a bal oldal VI. sor 7-es ülőhelyre szól a jegye. Jelöld az ábrán X-szel Marci ülőhelyét!

## Fizetés

113

ML21701

Csaba eladóként dolgozik egy műszaki kisboltban. Fizetését a következőképpen határozta meg a munkáltatója: 1000 zed/hó + az abban a hónapban általa eladott termékekből származó bevétel 5%-a.

A következő képletek közül melyikkel határozható meg Csaba havi fizetése (F), ha y jelöli az általa eladott termékekből származó bevételt? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

(A)  $F = 0,05 \cdot (1000 + y)$

(B)  $F = 1000 + 0,05 \cdot y$

(C)  $F = 1000 + 0,05 + y$

(D)  $F = y + 0,05 \cdot 1000$

(E)  $F = (1000 - 0,05) \cdot y$

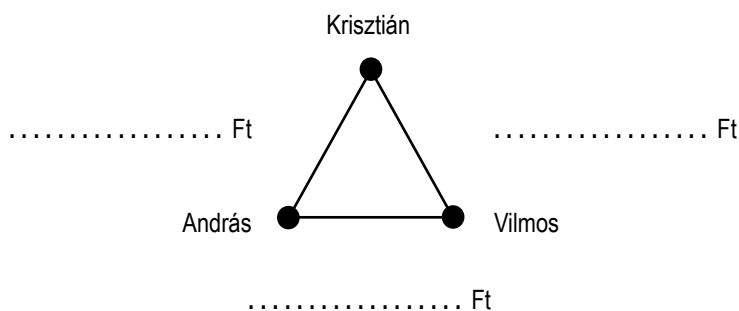
## Koncert

114

ML26601

Krisztián, Vilmos és András koncertre mentek. Krisztián vette meg mindhármuk jegyét, egy jegy ára 4500 Ft volt. A koncerten meg lehetett vásárolni az együttes CD-jét 2500 Ft-ért, Krisztián szeretett volna egyet, ezt Vilmos fizette ki, hogy ennyivel kevesebbel tartozzon Krisztiánnak a jegyért. A szünetben a büfében mindhárman 1-1 szendvicset és innivalót fogyasztottak fejenként 800 Ft-ért, amelyet András fizetett ki.

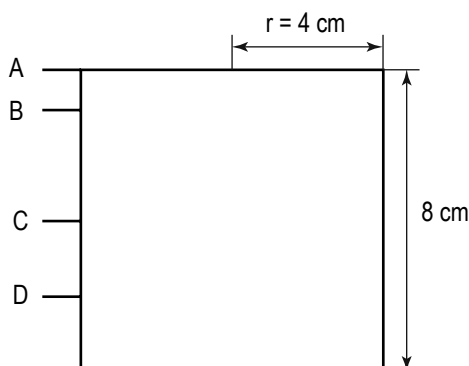
A koncert után a fiúk szeretnék rendezni egymás között a tartozásukat. A következő ábrán látható vonalakon NYÍLLAL JELÖLD, hogy ki fizessen kinek, és ÍRD A PONTOZOTT VONALRA, hogy hány forintot!





## Mérőedény

Natasa a következő ábrán oldalnézetben látható HENGER alakú edénybe 1 dl folyadékot tölt.



**115**

ML18701

Melyik betűvel jelölt szint mutatja helyesen a mérőedénybe töltött folyadék magasságát? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A  
 B  
 C  
 D

## Bambusz I.

**116**

ML25801

A kínai bambusz rendkívül gyorsan nő. A táblázatban egy kínai bambusz növény növekedési üteme látható az 5. naptól.

Az alábbi állítások közül melyik írja le legpontosabban, hogyan változott a kínai bambusz magassága ötnaponként? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

Nap	Magasság (cm)
5.	15
10.	47
15.	145
20.	450

- A Kb. 15 cm-rel nőtt.  
 B Kb. 100 cm-rel nőtt.  
 C Kb. 3-szorosára nőtt.  
 D Kb. 30-szorosára nőtt.

## Sportesemények

**117**

ML08501

Egy városban sakk-, jégtánc- és kerékpárversenyt is rendeztek ebben az évben. LEGKÖZELEBB hány év múlva fognak a városban mindhárom sportágban versenyt rendezni, ha sakkversenyt 2 évente, jégtáncversenyt 3 évente, kerékpárversenyt 4 évente rendeznek? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 12
- (E) 24

## Pizzarendelés

**118**

ML25001

Juli és a barátnői pizzát rendelnek interneten.

A honlap szerint legfeljebb 40 percet kell várni a kiszállításra. Ennek alapján LEGKÉSŐBB mikor fogják megkapni a pizzájukat, ha 18.33-kor adták le a rendelést? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 18.13-kor
- (B) 18.40-kor
- (C) 18.73-kor
- (D) 19.07-kor
- (E) 19.13-kor



**PIZZA 6**

**Megrendelés visszaigazolása**

Rendelését rögzítettük.

**Rendelés feladásának időpontja: 18.33**

Házhoz szállítás ideje: a rendelés feladásától számított legfeljebb 40 perc.

## Pára

119

ML03701

Juli vonaton ül, várja az indulást. Barátnője, Dóri a peronon várakozik. Juli a vonat párás ablakának üvegére írja: HOLNAP JÖVÖK.

Hogyan írja Juli az üzenetet az ablaküveg BELSŐ OLDALÁRA úgy, hogy kintről megfelelően olvasható legyen? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

Ⓐ KÖVÖL FANLOH

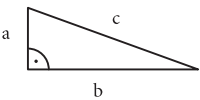
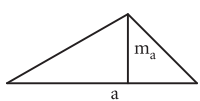
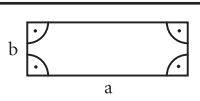
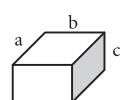
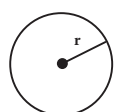
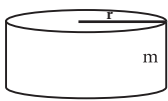
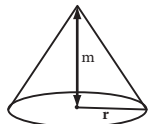
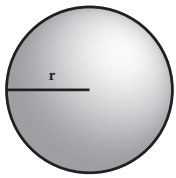
Ⓑ KÖVÖJ FANLOH

Ⓒ HOJNAF LÖVÖK

Ⓓ LÖVÖK HOJNAF

# 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 $m_a$ .	Terület = $\frac{a \cdot m_a}{2}$
	Egy $a, b$ oldalú téglalap területe.	Terület = $a \cdot b$
	Egy olyan téglatest térfogata, amelynek oldalélei $a, b$ és $c$ .	Térfogat = $a \cdot b \cdot c$
	Egy $r$ sugarú kör kerülete.	Kerület = $2 \cdot r \cdot \pi$
	Egy $r$ sugarú kör területe.	Terület = $r^2 \cdot \pi$
	Egy $r$ sugarú és $m$ magasságú henger térfogata.	Térfogat = $r^2 \cdot \pi \cdot m$
	Egy olyan kúp térfogata, amely alapkörének sugara $r$ , magassága $m$ .	Térfogat = $\frac{r^2 \cdot \pi \cdot m}{3}$
	Egy $r$ sugarú gömb térfogata.	Térfogat = $\frac{4r^3 \cdot \pi}{3}$
	Egy $r$ sugarú gömb felszíne.	Felület = $4 \cdot r^2 \cdot \pi$

A szövegek forrásai:

Bölcs tigrisek	<a href="http://www.origo.hu/tudomany/20120904-a-nepali-tigrisek-igyekeznek-elkerulni-az-embereket.htm">http://www.origo.hu/tudomany/20120904-a-nepali-tigrisek-igyekeznek-elkerulni-az-embereket.htm</a>
Ökopixel fotópályázat	<a href="http://diak.hulladekboltermek.hu/fotopalyazat2010/szabalyzat">http://diak.hulladekboltermek.hu/fotopalyazat2010/szabalyzat</a>
Kire ütött ez a gyerek?	<a href="http://www.sgyak.u-szeged.hu/tanar/nyemcsokne/lapok/je_kire_utott.htm">http://www.sgyak.u-szeged.hu/tanar/nyemcsokne/lapok/je_kire_utott.htm</a>
Mars-barlangok	<a href="http://www.origo.hu/tudomany/vilagur/20120921-mars-barlangok-elet-urbazis.html">http://www.origo.hu/tudomany/vilagur/20120921-mars-barlangok-elet-urbazis.html</a>
Hortobágyi vadaspark	<a href="http://hnp.nemzetipark.gov.hu/rendezveny1.php?txbId=62&amp;txbSite=2&amp;txbSite=2&amp;txbDate=2012-09-17">http://hnp.nemzetipark.gov.hu/rendezveny1.php?txbId=62&amp;txbSite=2&amp;txbSite=2&amp;txbDate=2012-09-17</a>
Vásár	Móra Ferenc: A vásár. <a href="http://mek.niif.hu/00900/00963/00963.htm#">http://mek.niif.hu/00900/00963/00963.htm#</a>

A tesztfüzetben gondozott szövegek szerepelnek, amelyek formailag nem feltétlenül egyeznek az eredetivel.