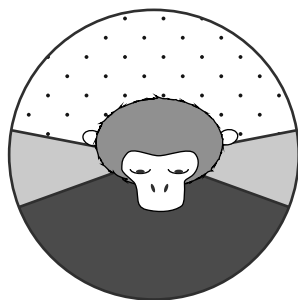
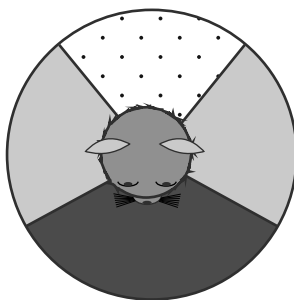


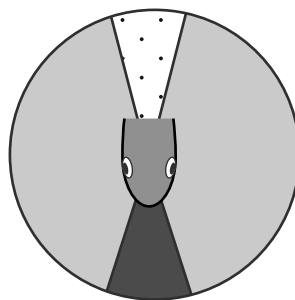
A különböző állatok látóterének nagysága eltérő. A következő ábrákon négy állat látótere látható. Feketével van jelölve az a terület, amely mindkét szemmel, szürke színnel az a terület, amely csak az egyik szemmel látható. Pöttyözött rész jelzi azt a területet, amelyet az állat nem lát.



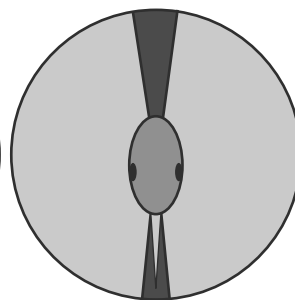
csimpánz



házimacska



aranyhal



erdei szalonka

76

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

Az alábbi cikk híres tudományos átverésekről szól. Olvasd el a szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

### Átverések a tudományban

Általában elmondhatjuk, hogy a kutatók zöme igyekszik a lehető legalaposabb munkát végezni. Természetesen a tudomány művelői sem tévedhetetlenek, tehát mindig jelennek meg olyan beszámolók, amelyek nem állják ki az idő próbáját. A nem szándékos tévedések mellett akadnak azonban tudatos megtévesztések is. Néhány kutató pénzért, hírnévért, esetleg tréfából hajlandó akár leleteket vagy kutatási eredményeket is hamisítani.

#### Charlton citromlepkéje



Az egyik legrégebbi, ismert tudományos csalás 1702-ből származik. William Charlton (1642–1702) angol lepkegyűjtő közvetlenül a halála előtt küldött egy lepkepéldányt a neves londoni entomológus (rovárász), James Petiver részére. Petiver egészen lázba jött az addig még nem látott lepkétől. A lepke hasonlított

a közönséges citromlepkére (*Gonepteryx rhamni*), de a szárnyán különös fekete pettyek voltak. 1763-ban maga a nagy Linné is megvizsgálta a lepkét, és új fajnak minősítette, amelynek a *Papilio ecclipsis* nevet adta. Be is vette híres rendszertani munkájának (*Systema Naturae*) 12. kiadásába.

Harminc évvel később, 1793-ban azonban kiderült a turpisság. John Christian Fabricius dán entomológus tüzetesen megvizsgálta a lepkét, és megállapította, hogy a fekete foltokat utólag festették rá, a lepke amúgy egy közönséges citromlepke. Az viszont már sosem derül ki, hogy Charlton azért követte el a csalást, hogy nevét megörökítsék mint egy új faj felfedezőjét, vagy csak meg akarta tréfálni a tudományos világot.

#### A piltdowni ember

A 20. század legnagyobb visszhangot kiváltó tudományos csalása a piltdowni ember volt. A század elején a tudóstársadalom lázasan kereste a „hiányzó láncszemet”, amely bizonyította volna az ember és a majom közti evolúciós kapcsolatot. 1907-ben Németországban találtak egy állkapocscsontot, amely mutatta mindkét faj jellegzetességeit. Ez az úgynevezett *Homo heidelbergensis* volt addig a legjobb bizonyíték a kapcsolatra, de a tudósok valami jobbra, valami látványosabbra vágytak.

Ekkor lépett színre Charles Dawson angol ügyvéd és lelkes amatőr őslénykutató. 1908-ban néhány munkás – ismerve a kövületek iránti érdeklődését – vitt neki pár különös csontdarabot, amelyet egy Piltdown melletti kavicsbányában találtak, ahol dolgoztak. A lelet fölkelte Dawson érdeklődését, aki hamarosan megszervezte saját ásatását a kavicsbányában. Végül megszerezte Arthur Smith Woodwardnak, a British Museum földtani osztálya vezetőjének a támogatását is.

A szenzációs felfedezés 1912-ben történt. Woodward a közelben dolgozott, amikor Dawson két koponyatöredékre és egy igen különös állkapocsra bukkant. A koponyadarabok és az állkapocs lelőhelyének közelsége miatt Dawson és Woodward azt a következtetést vonták le, hogy minden bizonnyal egymáshoz tartoznak, azaz ugyanannak a koponyának a részei. Ez igazán izgatóvá tette őket, mert a koponya egészben emberre és majomra jellemző vonásokat is mutatott. Az állkapocs majomszerű, míg az agykoponyadarabok határozottan emberiek voltak. Ha a csontok valóban ugyanattól az élőlénytől származtak, akkor megtalálták a hiányzó láncszemet.



A piltdowni ember koponyájának rekonstrukciója  
(a sötét részek a megtalált darabok másolatai)

1912 decemberében Woodward bemutatta a koponya rekonstrukcióját a londoni Geológiai Társaság ülésén. Woodward kijelentette, hogy a piltdowni ember koponyája egy nagyjából félmillió évvel korábban élt emberé lehet. Az állítás rögtön nagy vihart kavart a tudóstársadalomban. Sokan úgy vélték, hogy az állkapocs és a koponya egyszerűen túlságosan különböző ahhoz, hogy összetartozzanak. Végül azonban Woodward követői győztek, és az új faj bekerült a szakkönyvekbe *Eoanthropus dawsoni* néven. (Ne felejtjük el, hogy a radiokarbonos kormeghatározást csak 1949-ben találták fel!)

A piltdowni koponyát majdnem négy évtizedig valós leletnek fogadták el a kutatók. Ahogy azonban egyre több korai ember csontvázmaradványát tárták fel, nyilvánvalóvá vált, hogy a piltdowni ember gyökeresen eltér minden más lelettől. Ezért 1953-ban a British Museum három kutatója alapos vizsgálatnak vetette alá a maradványokat. Az eredmény megdöbbentő volt: a koponya hamisítvány!

Fluoridos kormeghatározással kiderült, hogy a koponyadarabok mintegy 50 000 évesek, az állkapocs azonban csak néhány évtizedesnek bizonyult. Azt is kimutatták, hogy az állkapocsot kálium-dikromáttal színezték, hogy öregebbnek látszon. A kutatók megállapították, hogy valaki egy „modern majom”, valószínűleg orangután állkapcsát módosította, majd elhelyezte a koponyadarabokkal együtt a lelőhelyen.

A csaló személye még ma sem egyértelmű. A legtöbben egyetértenek abban, hogy Dawson volt a hamisító, hiszen ő nyerte ebből a legtöbbet: nevét megörököltette az utókor, híressé vált a lelet miatt. A gyanút az is alátámasztja, hogy Dawsonról kiderült, más hamis régiségekkel is kereskedett. Ennek ellenére időről időre más gyanúsítottak neve is felmerült; még Arthur Conan Doyle<sup>1</sup> neve is bekerült a lehetséges hamisítók közé. Doyle Piltdown közelében élt, és élénken érdeklődött a paleontológia<sup>2</sup> iránt.

Bárki is követte el a hamisítást, ezt tekintik minden idők egyik legkárosabb tudományos csalásának, mivel évekre visszavetette az evolúcióelmélet fejlődését, miközben a kutatók hiábavalóan próbálták beilleszteni a hamis koponyát a fosszilis<sup>3</sup> leletek sorába. Ráadásul az evolúcióelmélet megkérdőjelezői a mai napig elrettentő példaként hivatkoznak rá. Azt a látszatot próbálják kelteni vele, hogy az összes evolúciós lelet megbízhatatlan, és az evolúcióelmélet hívei mindenre képesek, nehogy kiderüljön Darwin „tévedése”.

<sup>1</sup> Skót író, a Sherlock Holmes-történetekkel vált híressé.

<sup>2</sup> Őslénytan.

<sup>3</sup> Az őskorban keletkezett állati vagy növényi maradvány.

37

OK02404

Átverések a tudományban

Mikor fedezték fel a piltdowni embert? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 1907
- ☐ B 1908
- ☐ C 1912
- ☐ D 1953

38

OK02405

Átverések a tudományban

Ki volt a British Museum földtani osztályának vezetője? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A William Charlton
- ☐ B Charles Dawson
- ☐ C John Christian Fabricius
- ☐ D Arthur Smith Woodward

39

OK02406

Átverések a tudományban

„A kutatók megállapították, hogy valaki egy „modern majom”, valószínűleg orangután állkapcsát módosította, majd elhelyezte a koponyadarabokkal együtt a lelőhelyen.” Magyarázd meg, mit jelent ebben a mondatban a „modern” szó!

0

1

6

7

9

.....

.....

40

OK02407

Átverések a tudományban

Hasonlítsd össze a „Homo heidelbergensis” és a „piltdowni ember” maradványait! Miért „látványosabb” felfedezés a piltdowni ember, mint a Homo heidelbergensis?

0

1

7

9

.....

.....

.....

41

OK02408

## Átverések a tudományban

Mi támasztja alá annak gyanúját, hogy Dawson hamisította meg a piltdowni csontmaradványokat? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Amatőr őslénykutató volt.
- ☐ B Arthur Conan Doyle barátja volt.
- ☐ C Hamis régiségekkel kereskedett.
- ☐ D Kálium-dikromáttal színezte az állkapcsot.

42

OK02410

## Átverések a tudományban

Számozással állítsd időrendbe az alábbi eseményeket! Kezdd a legkorábbival!

- ..... Charles Dawson saját ásatást szervez a Piltdown melletti kavicsbányában.
- ..... A British Museum három kutatója megvizsgálja a maradványokat.
- ..... Woodward bemutatja a piltdowni ember koponyájának rekonstrukcióját.
- ..... Németországban megtalálják a Homo heidelbergensis állkapocscsontját.

43

OK02411

## Átverések a tudományban

Milyen kárt okozott a piltdowni ember a tudományos életben? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

.....

.....

44

OK02415

## Átverések a tudományban

Péter nem érti Charlton csalásának az okát, szerinte semmi értelme sem volt. Zsófi épp az ellenkezőjét gondolja, szerinte okkal történt a csalás. Melyikükkel értesz egyet? Állításodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

.....

45

OK02416

## Átverések a tudományban

Melyik címmel helyettesítenéd a „Charlton citromlepkéje” alcímet? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Az egyik legrégebbi tudományos csalás.
- ☐ B Csak 1953-ban derült ki a csalás oka.
- ☐ C Húsz évvel később kiderül a turpisság.
- ☐ D James Petiver lepkét hamisít.

46

OK02417

## Átverések a tudományban

Az alábbi mondatok közül melyik foglalja össze legjobban, hogy miről szól a cikk? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Egy hamisított lepkét is beraktak a rendszertanba, mert nem vették észre a csalást.
- ☐ B Kitűnő bizonyítékot találtak a tudósok arra, hogy az evolúciós elmélet megbízhatatlan.
- ☐ C Nagyon sok a hiszevény tudós, akár egy lepkével vagy pár csonttal is be lehet csapni őket.
- ☐ D A tudósok sem feddhetetlenek, néha szándékosan megtévesztik az embereket.



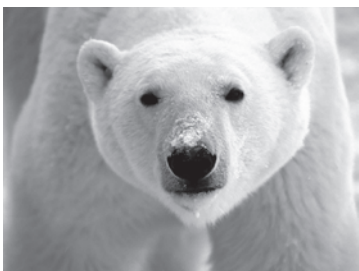
## Élet a sarkvidéken

*Olvasd el a sarkvidékről szóló újságcikket, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!*

### Élet a sarkvidéken

**A sarkvidékeken igazán embert és állatot próbáló az élet. Főként a hosszú és kemény tél miatt. Nem csoda hát, ha fontos a családi összefogás az állatok között.**

#### JEGESMEDVE



Az Északi-sark legnagyobb ragadozója, bár a rövid nyár alkalmával egy kis „zöldséget” (zuzmókat és algákat) is fogyaszt a hús mellé. Hatalmas testét igazi csodabunda borítja! Bundáját két réteg alkotja. A felső réteg a vízálló „dzseki”. A hosszú, durva szálú, olajjal átítatott fedőszőrök még úszás közben is szárazon tartják az alsó réteg pihecsálait. Az alsó réteg pulóver

és mentőmellény egyben. A csőszzerű pihecsálakban, valamint a szálak között megrekedt levegő ugyanis kiválóan szigetel. Ráadásul úszás közben a víz felszínén tartja az állatot. Képzeld, ez a bunda olyan jól szigetel, hogy ha infravörös kamerán néznéd meg a mackót, szinte csak a lehelete látszódná, mert a bunda nem bocsát ki hőt!

Ilyen felszereléssel sem könnyű neki, hiszen a sarkvidék nem bővelkedik táplálékforrásban. Ennél fogva mackóinknak az élete szinte állandó vándorlásból áll. Éppen ezért kiváló futók és úszók. Gondoltad volna, hogy akár napi hetven kilométert is lekocognak, és kilenc napig is képesek egyhuzamban úszni?

A bocskok pedig a legzordabb tél végén jönnek a világra. A gondos mama-mackó barlangot váj a hóba és a jégbe. Itt alszik aztán téli álmat, amelynek a végén megszületnek a kis bocskok! (Általában ikrek.) A kis, újszülött macik csupaszok. Az első négy hónapjukat a hóba vájt barlangban töltik. Utána a mindenre odafigyelő mamával együtt bújnak elő, hogy sok játék közben felfedezzék a világot.

#### SARKI RÓKA



Lompos farkú vörös rókánk sarkvidéki rokona a sarki róka. Hazai rokonánál kisebb termetű, és fülei sem akkorák, hogy a hővesztesége minél kisebb legyen. Gyakran kíséri el a jegesmackókat egy-egy vadászatra néhány jó falat reményében. Ha nem sikerül a maradékból elcsennie, akkor sem esik kétségbe: lemminget fog a sarkvidék pusztaságain. Rendkívül tömött

bundáját évente kétszer lecseréli. Divatosan, évszakhoz illően öltözködik: téli bundája hófehér, nyári bundája szürkésbarna.





A sarki rókák igazán családcentrikusak, hiszen a rókakölykök gyakran egy-éves koruk után is a szülőkkel maradnak. Ha kell, besegítenek az újabb rókakölykök felnevelésébe is. Csak ezt követően választanak maguknak párt és költöznek el hazulról.

#### CSÁSZÁRPINGVIN



Hiába keresnénk őket az Északi-sarkvidéken, mert délen laknak. Nagyon elegánsak, fekete-fehér tollruhájuk akár az öltöny, és nagyon jól szigetel. Odavannak a társaságért. Nagy csapatokba gyűlnek össze, úgy halásznak. Még a fiókákat is együtt nevelik! Tojásaikat a lábukon tartva, hasukkal melegítve keltik ki. Miután a fiókák kikeltek, és már kinőttek a totyogós

korból, összeterelik őket az „óvodába”, amíg a szülők halászni mennek. Itt nagyobb biztonságban vannak a ragadozóktól is. A kis pingvinek sokat játszanak és csúszkálnak a jégen.

1.

OM06201

#### Élet a sarkvidéken

Mi jellemzi a jegesmedve táplálkozását? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Egész évben vegyesen fogyaszt húst és növényeket.
- ☐ B Kizárólag hússal táplálkozik.
- ☐ C Nyáron növényi étrendet követ, míg télen csak húst fogyaszt.
- ☐ D Tipikusan hússal táplálkozik, de nyáron növényeket is eszik.

2.

OM06202

#### Élet a sarkvidéken

Mi alkotja a jegesmedve bundájának egyes rétegeit?

1. felső réteg:

.....

2. alsó réteg:

.....







3.

OM06203

Élet a sarkvidéken

Nevezd meg a jegesmedve bundájának HÁROM funkcióját!

1. ....
2. ....
3. ....

4.

OM06208

Élet a sarkvidéken

Mi a különbség az Európában honos róka és a sarki róka külseje között? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Az Európában honos állat kisebb termetű, és a füle is kisebb, mint a sarki rókáé.
- ☐ B Az Európában honos állat kisebb termetű, de a füle nagyobb, mint a sarki rókáé.
- ☐ C Az Európában honos állat nagyobb termetű, és a füle is nagyobb, mint a sarki rókáé.
- ☐ D Az Európában honos állat nagyobb termetű, de a füle kisebb, mint a sarki rókáé.

5.

OM06210

Élet a sarkvidéken

Mire vadászik a sarki róka?

.....

6.

OM06212

Élet a sarkvidéken

Hogyan költik ki a tojásaikat a császárpingvinek? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A hasuk alatt melegítve.
- ☐ B A hóba vájt üregben.
- ☐ C A jégen csúszkálva.
- ☐ D A lábuk alatt tartva.





7.

OM06215

Élet a sarkvidéken

Mi a szerző célja a vastagon szedett bevezető szöveggel? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Elmagyarázni, miért írta meg a cikket.
- ☐ B Ismertetni a cikk felépítését.
- ☐ C Megnevezni a cikk fő témáját.
- ☐ D Összefoglalni a cikk legérdekesebb állításait.

8.

OM06216

Élet a sarkvidéken

Bori szerint mindhárom alfejezet ugyanúgy épül fel. Mire gondolhat Bori?

.....

.....

.....

9.

OM06217

Élet a sarkvidéken

Mi a szerepük a Jegyesmedve című alfejezetben a felkiáltójeles mondatoknak? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A szerző érzelmeit nyomatékosítják.
- ☐ B Cselekvésre buzdítják az olvasót.
- ☐ C Kiemelik a legfontosabb tudnivalókat.
- ☐ D Meghökkenítő tények közlését jelzik.

10.

OM06218

Élet a sarkvidéken

Panni szerint jól látható, hogy ezt a cikket gyerekek számára írták. Nevezd meg a szöveg KÉT olyan jellemzőjét, amelyre Panni a véleményét alapozhatta!

1. ....

2. ....

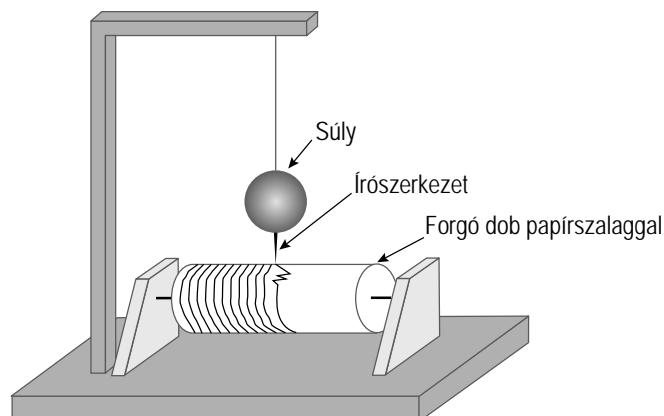


70

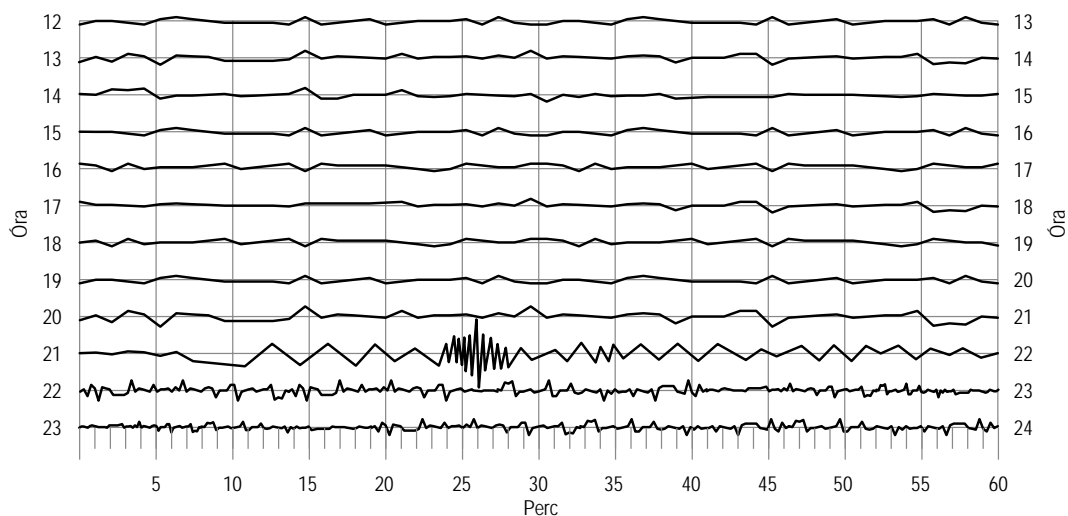
ML17101

## Földrengés

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



A műszer egy felfüggesztett súlyból, egy arra rögzített írószerkezetből és egy forgó dobbl áll. A dobba 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 egy adott napon 12 órától 24 óráig rajzolt görbét mutatja.



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

\_\_\_\_\_ óra \_\_\_\_\_ perckor

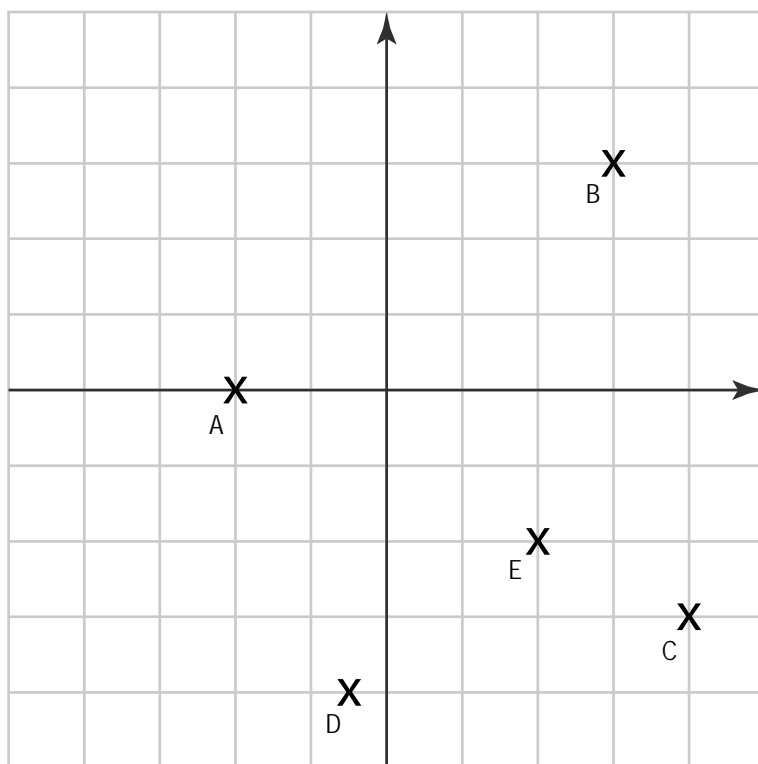
71

ML17102

## Földrengés

Az epicentrum az a pont a Föld felszínén, amely alatt a földrengés zajlik.

A következő ábra egy földrengéssel sújtott területet mutat, ahol a koordináta-rendszer origója a földrengés epicentruma, a betűk településeket jelölnek.



Méretarány 1 : 200 000

A híradások szerint a földrengés epicentrumától 7 km-en belül észlelték a földmozgást. Döntsd el, melyik településen érezték a földrengést, és melyiken nem! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld! A feladat megoldásához használj vonalzót!

	Érezték a földrengést	Nem érezték a földrengést
A településen	<input type="radio"/> É	<input type="radio"/> N
B településen	<input type="radio"/> É	<input type="radio"/> N
C településen	<input type="radio"/> É	<input type="radio"/> N
D településen	<input type="radio"/> É	<input type="radio"/> N
E településen	<input type="radio"/> É	<input type="radio"/> N



## Kamionsofőr II.

A következő grafikon egy kamion sebességét ábrázolja az indulástól kezdve az eltelt idő függvényében.



70.  
MM10701

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

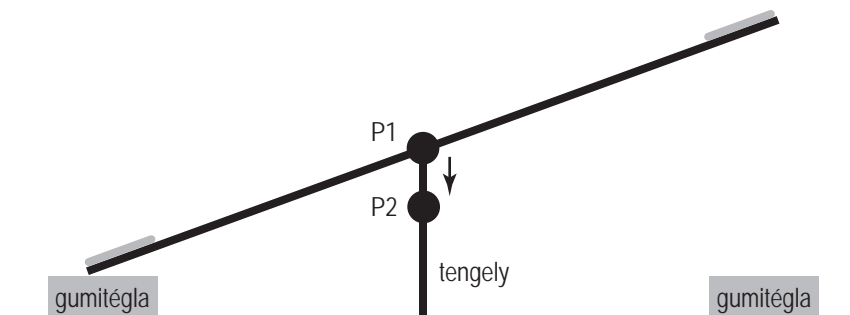
	Igaz	Hamis
A kamionos megállás nélkül összesen 9 órán át vezetett.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indulás után 4 órával a kamionos megállt 1 órára pihenni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indulás után 5 órától 6 óráig folyamatosan csökkent a kamion sebessége.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az első 3 órában több mint 200 km-t tett meg a kamion.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





## Mérleghinta II.

Egy mérleghinta rögzített pontja 90 cm-es magasságnál található (P1 pontban), de 60 cm-es magasságra „leengedhető” (P2 pontba), ahogyan az ábrán látható.



77.  
MM16102

A talajhoz ütközés csillapítására gumitéglát helyeznek el a mérleghinta alatt. Ahol az ülés vége a gumitéglával érintkezik, a gumitégla idővel elkopik, elszíneződik.

Melyik igaz az alábbiak közül? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

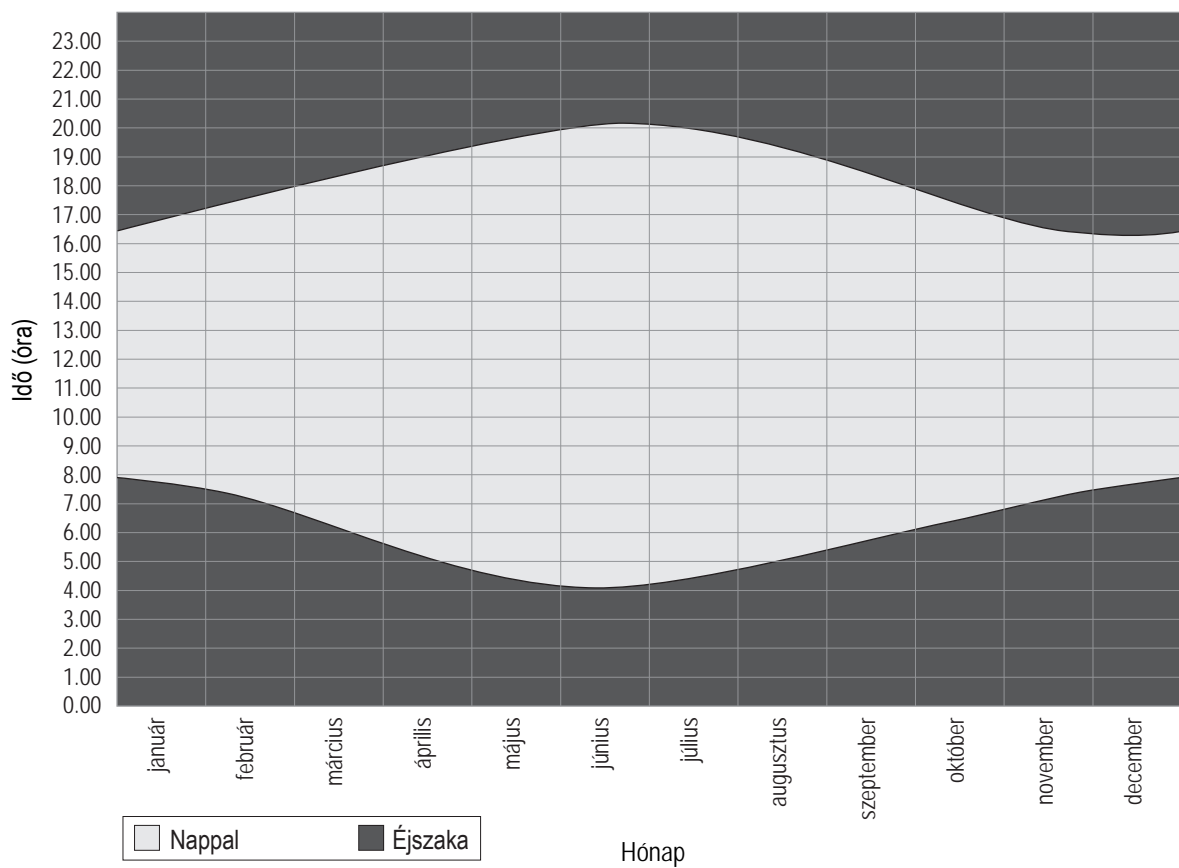
- (A) Ugyanott kopik a gumitégla a 60 cm és a 90 cm-es beállításnál.
- (B) 60 cm-es rögzítésnél a mérleghinta tengelyéhez közelebb kopik a gumitégla, mint a 90 cm-es rögzítésnél.
- (C) 60 cm-es rögzítésnél a mérleghinta tengelyétől távolabb kopik a gumitégla, mint a 90 cm-es rögzítésnél.
- (D) Ennyi adatból nem határozható meg, hogyan helyezkedik el egymáshoz képest a két kopásvonal.





## Nappalok hossza

Az alábbi grafikon a nappalok hosszának változását mutatja Kati falujában az év során.



75.  
MM06002

### Nappalok hossza

A diagram alapján legközelebb mikor KEL FEL a nap ugyanakkor, mint április 21-én?  
Sátoírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A május 21-én
- ☐ B augusztus 13-án
- ☐ C szeptember 13-án
- ☐ D október 21-én
- ☐ E Ebben az évben többször már nem.





76.

MM06003

## Nappalok hossza

Kati hétköznaponként 7.00 órakor kel fel, és este 17.30-kor jön el a munkahelyéről.

Körülbelül milyen hosszú az az időszak az évben, amikor Kati reggel napkelte előtt kel fel, ÉS este napnyugta után lép ki a munkahelyéről? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) 1,5 hónap
- ☐ (B) 2 hónap
- ☐ (C) 3 hónap
- ☐ (D) 9 hónap





## Vihar

Egy Észak-Amerika időjárását figyelő műhold vihart jelzett, amely az USA több államára is lecsapott. A vihar által sújtott területet a következő ábra mutatja.



A következő ábrán az USA államai láthatók.

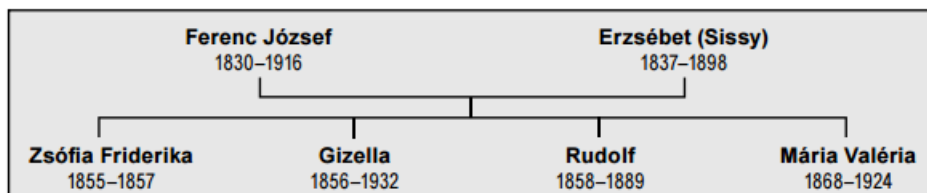


67.  
MM03901

Sorold fel, mely államokat sújtotta a vihar!

## Királyi család

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



**74**  
MJ11601

Döntsd 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.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
Zsófia Friderika már Rudolf születése előtt meghalt.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
Sissy már elmúlt 32 éves, amikor legkisebb gyermeke megszületett.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
Sissy és Ferenc József négy gyermeke közül Mária Valéria élt a leghosszabb ideig.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H

# Feladat:

Az alábbi szöveg a pénz kialakulásáról szól. Olvasd el, és válaszolj a kérdésekre!

## A pénz kialakulása

1. Az első pénzt 700 esztendővel Krisztus születése előtt a görögök verték ezüsből. Azelőtt a pénzt nem ismerték, hanem cserekereskedést űztek. Ez úgy történt, hogy aki valamit vásárolni akart, nem pénzt adott érte, mint ma, hanem olyasvalamit, amiből neki sok volt, de az eladónak kevés. Ha tehát valaki gabonáért juhot akart cserélni, keresnie kellett egy olyan embert, akinek juha volt, és gabonát akart érte. A 20. század elején az ilyen cserekereskedések az óceáni szigetországok és Afrika népeinél is divatban voltak még. Az európai ember vitt nekik mindenféle értéktelen csecsebecsét, például tükröt, és kapott értük elefántcsontot, vadbőrt és sok mást, ami azon a vidéken bőven található.
2. A régi perzsák, görögök és rómaiak a pénz helyett a szarvasmarhát használták, minden áruért marhát adtak cserébe. Más népeknél juh, ló, gabona, kagylók, réz- és vasszerszámok helyettesítették a mai pénzt. Azok a népek, amelyek jórészt vadászatból éltek, mint az oroszok, lappok és az ősmagyarok a honfoglalás előtt, vadbőrökkel fizettek. Az ősmagyaroknál az eljegyzések alkalmával a leány apja a vőlegénynek megmutatta vagyonát, a menyét-, nyest- és rókaprémeket, és azok közül adott neki jegyajándékot. A magyar nyelvben még 300 évvel ezelőtt is a „marha” szóval jelölték a vagyont.
3. A cserekereskedésnek azonban sokszor nagy hátrányai voltak. A marhának az értéke a jó vagy rossz esztendő szerint nagyon ingadozott, tehát a kereskedőt nagy veszteségek érhettek, de a vevők sem tudtak az ingadozó érték alapján eligazodni, rendesen számítani. Ha a marha időközben elpusztult, az is kár volt. Nehezen lehetett egyik helyről a másikra elszállítani, végül pedig nem lehetett apróra váltani.
4. A népeknek tehát alkalmasabb eszközre volt szükségük. Olyanra, amely-

7

OK09513

### A pénz kialakulása

Mi a 3. szövegrész elsődleges célja? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Bemutatni a cserekereskedelem hátulütőit.
- (B) Összefoglalni a cserekereskedelem lényegét.
- (C) Információt nyújtani a szarvasmarhatartásról.
- (D) Tájékoztatni a szarvasmarhák pusztulásának okairól.