

10.

évfolyam

A

füzet

2011. május 25., 8.00

**Országos
kompetenciamérés**

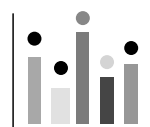
2011



NEMZETI ERŐFORRÁS
MINISZTERIUM



Oktatási Hivatal



Közoktatási 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 sátozod be, amelyiket helyesnek gondolod! Az 1. példafeladat ezt mutatja be.

1.
MK00103

Hét

Hány percből áll egy hét? Sátozod 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 ki, vagy tégy rá egy „X”-et, majd sátozod 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 besátozásával jelöld (Igaz/Hamis)!

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

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

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 **matematikai** részben 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 és döntésre vagyunk kíváncsiak, amelyet az eredmény alapján hozol, hanem szeretnénk látni azt is, hogy milyen számításokat végeztél a feladat megoldása során. Erre a feladat szövege külön felhívja a figyelmedet. Pl.: Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!
- 8.** Más matematikafeladatok esetében önállóan kell írásba foglalnod, 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”.

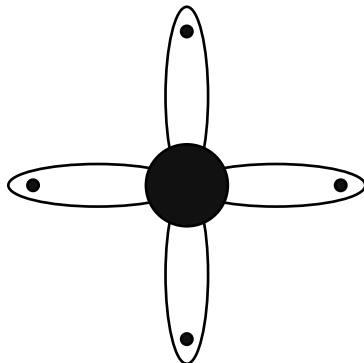
A füzet végén képleteket tartalmazó táblázatot találsz, amely segítséget nyújthat a matematikafeladatok megoldásában. A feladatok megoldásához használhatsz vonalzót, számológépet.



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

Ventilátor

Egy ventilátor minden lapátján fekete pötty található az ábrán látható módon.

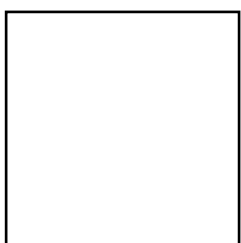


1.

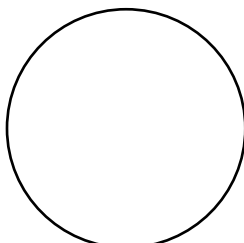
MH03301

Milyen alakzatot formál a pöttyök útja, ha a lapátok forogni kezdenek? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

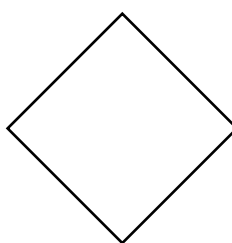
(A)



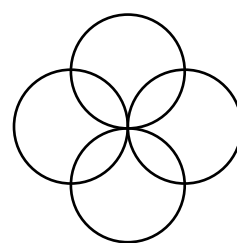
(B)



(C)



(D)



Autóverseny

Az első táblázat egy autóverseny pontozási szabályait, a második István eredményeit mutatja egy idény során.

Autóverseny pontozási szabályai

1. hely	10 pont
2. hely	8 pont
3. hely	6 pont
4. hely	5 pont
5. hely	4 pont
6. hely	3 pont
7. hely	2 pont
8. hely	1 pont

István eredményei

1. futam	4. hely
2. futam	8. hely
3. futam	2. hely
4. futam	1. hely

2.

MH10401

Hány pontot szerzett István a futamok során összesen? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A $4 + 8 + 2 + 1$
- ☐ B $1 \cdot 4 + 2 \cdot 8 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 1$
- ☐ C $5 + 1 + 8 + 10$
- ☐ D $1 \cdot 5 + 2 \cdot 1 + 3 \cdot 8 + 4 \cdot 1$

Labdarúgó

A következő táblázat az aranylabdás portugál labdarúgó, Luis Figo karrierjének néhány adatát tartalmazza 1995 és 2005 közötti időszakról.

Klub	Szezon	Mérkőzések száma	Rúgott gólok száma
FC Barcelona	1995–96	53	9
	1996–97	53	7
	1997–98	46	6
	1998–99	50	9
	1999–00	47	16
Real Madrid	2000–01	49	14
	2001–02	44	11
	2002–03	48	12
	2003–04	55	13
	2004–05	43	7

3.

MH05501

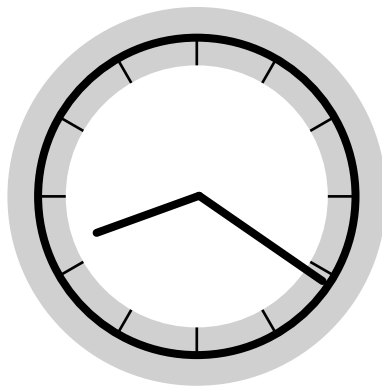
A táblázat adatai alapján dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld (Igaz/Hamis)!

	Igaz	Hamis
Figo egy szezon alatt az FC Barcelona színeiben lőtte a legtöbb gólt.	☐ I	☐ H
Figo 10 mérkőzéssel többet játszott az FC Barcelonában, mint a Real Madridban.	☐ I	☐ H
Amikor Figo több mint 50 mérkőzést játszott egy szezonban, sosem lőtt 10 gólnál többet.	☐ I	☐ H
Figo az FC Barcelonában és a Real Madridban is abban a szezonban lőtte a legkevesebb gólt, amelyikben a legkevesebbszer lépett pályára.	☐ I	☐ H

Pontos idő

Zedország egyik látványossága a Tükörmúzeum.

A múzeum különlegessége, hogy minden tárgyat úgy látunk, mintha tükörben néznénk azokat. A következő képen található órát a múzeum egyik termében lehet megtekinteni. Kati a következő időt látta rajta egyik délután:



4.

MH08401

Pontos idő

Határozd meg a fenti tükörkép alapján a valódi pontos időt!

0

1

5

6

7

9

5.

MH08402

Pontos idő

Rajzold be a következő ábrán, hogy mit fog mutatni az óra a Tükörmúzeumban 3 óra 50 perc MÚLVA!

0

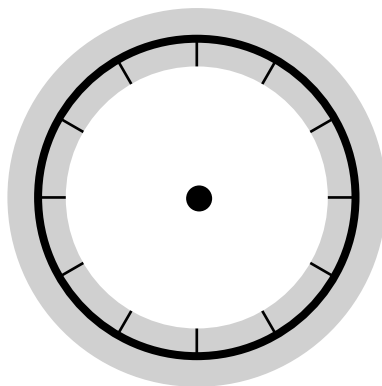
1

5

6

7

9



Kati szeretné megtudni, hány szót tartalmaz egy szótár. Elkezdte összeszámolni, hány szó található egy-egy oldalon. Eredményeit a következő táblázatban foglalta össze.

1. oldal	25 szó
2. oldal	32 szó
3. oldal	18 szó
4. oldal	27 szó
5. oldal	30 szó

Hogyan tudná Kati megbecsülni a szótárban szereplő szavak számát anélkül, hogy megszámolná a többi oldalon lévő szavakat is?

Írd le az általad javasolt MATEMATIKAI MÓDSZERT, és azt, hogy milyen információra lenne még szükség a becsléshez!

6.

MH21101

0

1

2

6

7

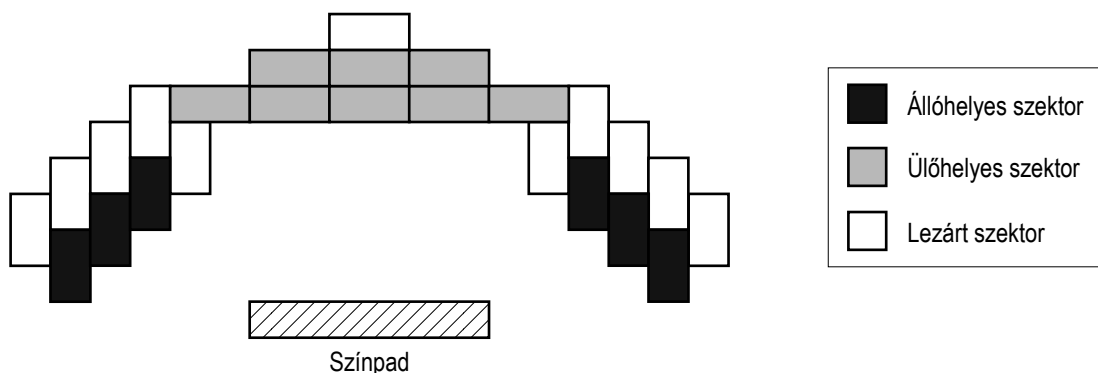
9

A módszer leírása:

A módszerhez szükséges információ:

Rockkoncert

A Könnyűzenei Fesztiválon fellépő népszerű TelitoRock együttes koncertjét a város szabadidőközpontjában rendezték meg. A következő ábra a központ sportaréjának lelátóját szemlélteti. A csak állóhelyeket biztosító szektorokat fekete, a csak ülőhelyekkel rendelkezőket szürke színnel jelöltük. A fehér színnel jelölt szektorokat a rendezőség lezárta a rajongók elől.



7.

MH04102

Hány rajongónak jutott ülőhely a koncerten, ha összesen 2800 darab jegyet adtak el, és egy állóhelyekkel rendelkező szektorban kétszer annyian fértek el, mint egy ülőhelyekkel rendelkezőben? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 200 rajongónak
- (B) 1120 rajongónak
- (C) 1680 rajongónak
- (D) 1800 rajongónak

Tőzsde

István 100 000 Ft értékben vásárolt részvényeket a tőzsdén. A részvények darabonkénti ára 4000 forint volt.

Ha valaki nyereségesen adja el a részvényeit (magasabb áron, mint amennyiért vette), akkor köteles 20% nyereségadót fizetni. Ez azt jelenti, hogy a részvények eladása után az eladó az eredetileg befektetett összeget, plusz az elért nyereség 80%-át kapja kézhez.

István úgy szeretné eladni a részvényeit, hogy összesen 130 000 Ft-ot kapjon az adó levonása után. Hány forintos részvényárnál kell eladnia a részvényeit? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

8.

MH35003

- 0
- 1
- 2
- 6
- 7
- 9

Áruszállítás

A következő táblázat a magyarországi áruszállítási forgalom összetételét mutatja 2006-ban és 2008-ban.

Megnevezés	2006	2008
	Millió tonna	
Vasút	7 734	7 535
Közút	13 135	12 500
Vízi	958	1 056
Légi	56	50
Csővezeték	4 457	4 800

9.

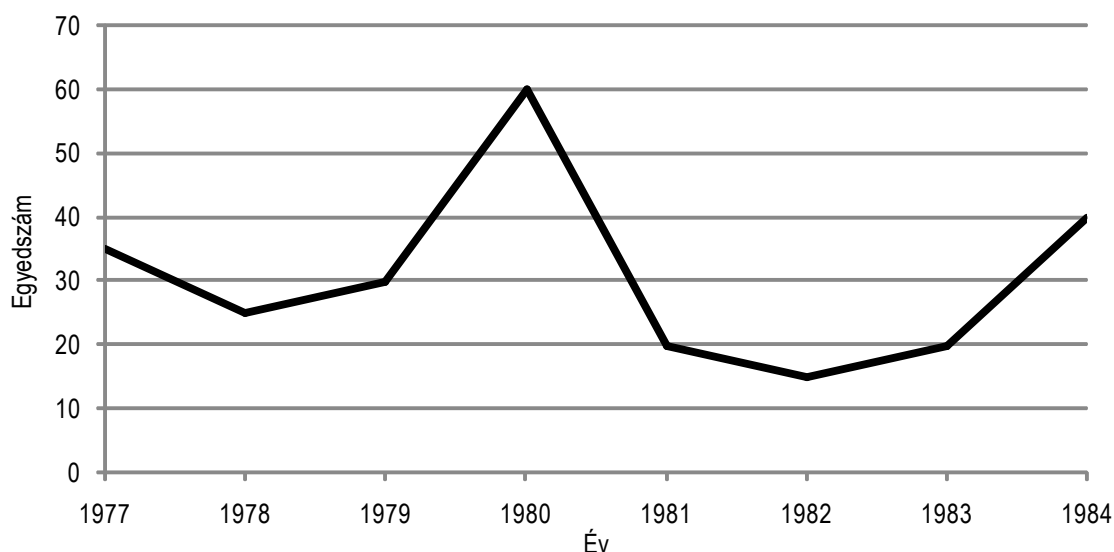
MH11501

A táblázat adatai alapján dönts el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld (Igaz/Hamis)!

	Igaz	Hamis
A legtöbb árut mindkét évben közúton szállították.	☐ I	☐ H
2008-ban kisebb volt a teljes áruszállítási forgalom, mint 2006-ban.	☐ I	☐ H
A közúton szállított áru mennyisége mindkét évben meghaladta a teljes áruszállítási forgalom felét.	☐ I	☐ H
A szállított áru mennyisége minden áruszállítási forma esetében kevesebb volt 2008-ban, mint 2006-ban.	☐ I	☐ H

Ragadozók

A következő grafikon egy ragadozópopuláció egyedszámának változását szemlélteti 1977 és 1984 között.



10.

MH20001

Ragadozók

Melyik két egymást követő év között változott legnagyobb mértékben a populáció egyedszáma? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 1977 és 1978 között
- (B) 1979 és 1980 között
- (C) 1980 és 1981 között
- (D) 1983 és 1984 között

11.

MH20002

Ragadozók

A grafikon adatai alapján határozd meg, melyik volt az a leghosszabb időszak, amikor az egyedek száma 20 alatt volt! Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 1977 és 1979 között
- (B) 1980 és 1982 között
- (C) 1981 és 1983 között
- (D) 1982 és 1984 között

Archiválás

Flóra a digitális fényképezőgépén lévő 162 db fényképet átmásolta számítógépre. Ki szeretné írni a fényképeket CD lemezre, ezért szeretné megtudni, mekkora helyet foglalnak el a képek. Egy-egy fénykép átlagosan 3900 kB (kilobájt) nagyságú.

$$1000 \text{ kB} = 1 \text{ MB (megabájt)}$$

$$1000 \text{ MB} = 1 \text{ GB (gigabájt)}$$

12.

MH15101

Archiválás

Elférnek-e a fényképek egyetlen CD lemezen, ha egy CD lemezen 700 MB adat fér el? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

- ☐ I Igen, elférnek a fényképek egyetlen CD lemezen.
- ☐ N Nem, a fényképek nem férnek el egyetlen CD lemezen.

Indoklás:

13.

MH15102

Archiválás

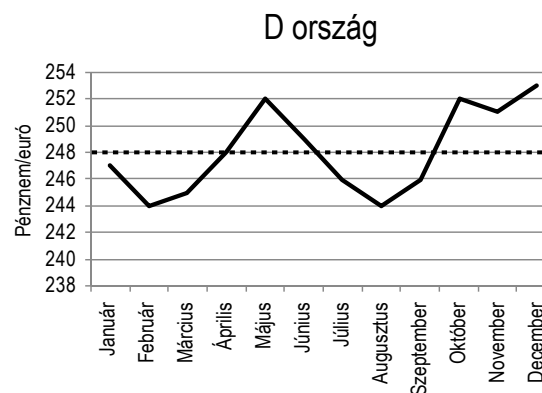
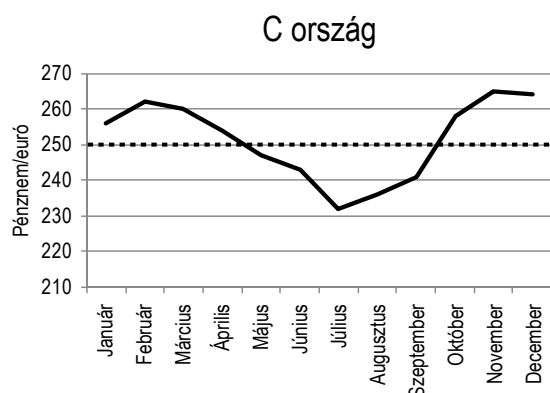
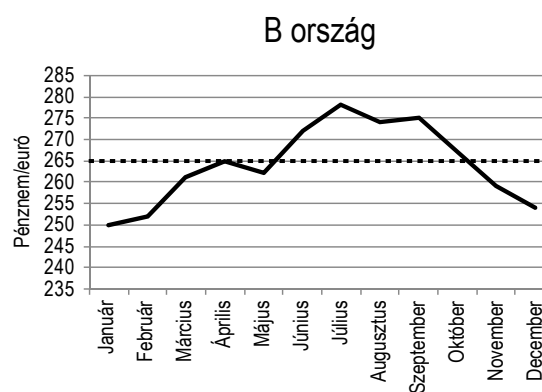
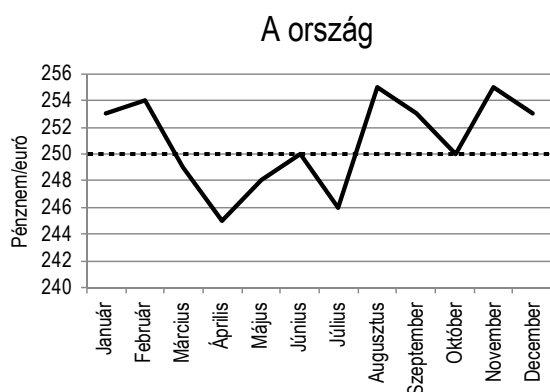
Flóra édesapja rendszeresen készít videofelvételt a családi eseményekről. Az utóbbi hónapokban 15 ilyen felvétel készült. Egy-egy felvétel átlagos hossza 780 MB.

Legalább hány DVD lemezt vásároljon Flóra édesapja ahhoz, hogy a filmeket ki tudja írni lemezre, ha egy DVD lemezen 4,7 GB adat fér el? Válaszodat számítással indokold!

Árfolyam

Az Európai Unió hivatalos pénzneme az euró, melynek bevezetéséhez bizonyos feltételeket kell teljesítenie az országnak. Az egyik feltétel az, hogy az adott ország pénznemének euróhoz viszonyított árfolyama az előre megállapított középárfolyam $\pm 3\%$ -os sávján belül maradjon legalább egy évig.

A következő ábrákon négy ország pénznemének euróhoz viszonyított árfolyama (—) és középárfolyama (.....) látható.



14.

MH07801

Dönts el, hogy a következő országok közül melyik teljesíti az árfolyamra vonatkozó feltételt és melyik nem! Satírozd be a helyes válasz betűjelét (Igen/Nem)!

A grafikon alapján A ország teljesíti az árfolyamra vonatkozó feltételt.

Igen Nem

☒ I

☐ N

A grafikon alapján B ország teljesíti az árfolyamra vonatkozó feltételt.

☒ I

☐ N

A grafikon alapján C ország teljesíti az árfolyamra vonatkozó feltételt.

☒ I

☐ N

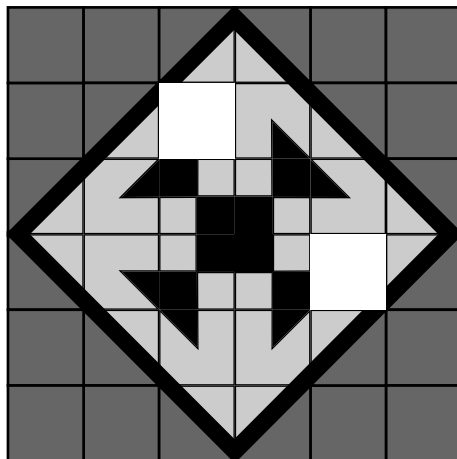
A grafikon alapján D ország teljesíti az árfolyamra vonatkozó feltételt.

☒ I

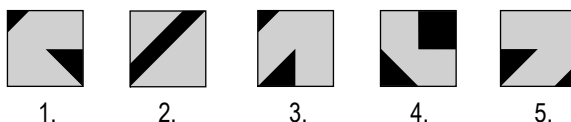
☐ N

Csempeburkolat

Tamásék azonos méretű, különböző mintázatú fekete, sötét- és világosszürke csempékből díszburkolatot készítettek. Az alábbi ábrán, a fehér színnel jelölt helyen két csempe megrongálódott.



A következő ábrán öt különböző mintázatú csempe látható.



15.

MH19901

Melyik két csempe szükséges a megrongálódott csempék pótlásához, ha Tamásék azt szeretnék, hogy azok illeszkedjenek a díszburkolat mintázatához? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Az 1. és 2. sorszámú csempe.
- (B) A 3. és 5. sorszámú csempe.
- (C) A 2. és 4. sorszámú csempe.
- (D) A 4. és 5. sorszámú csempe.
- (E) Az 1. és 3. sorszámú csempe.

Látogatók

A következő táblázat azt mutatja, hogy egy adott napon az egyes órákban hány látogató érkezett a Földrajzi Múzeumba, és hány látogató távozott onnan. A múzeum 10 órakor nyitott.

Óra	Érkezők száma	Távozók száma
10.00–11.00	22	2
11.01–12.00	30	10
12.01–13.00	35	45
13.01–14.00	40	36
14.01–15.00	37	43

16.

MH29601

A táblázat adatai alapján határozd meg, hány látogató tartózkodott a múzeumban 12 órakor!
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

6

7

9

Érettségi bankett

17.

MH06301

Juli és osztálytársai az érettségi vizsgát követően bankettet terveznek. A terem bérleti díja 35 000 Ft, a megrendelt vacsora ára fejenként 2250 Ft-ba kerül.

Mennyi pénzt szedjenek be minden egyes tanulótól, ha az osztálylétszám 25 fő, és az osztályt tanító 12 tanárt is meghívják a vacsorára? (Ez azt jelenti, hogy a tanárok vacsoráját is a diákok fizetik.) Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

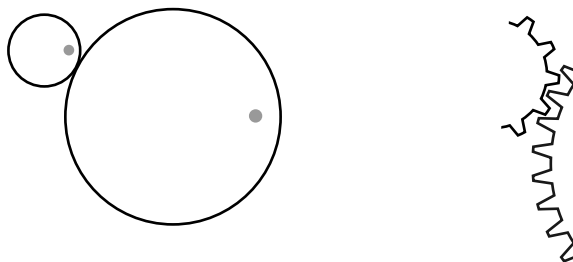
1

7

9

Fogaskerék

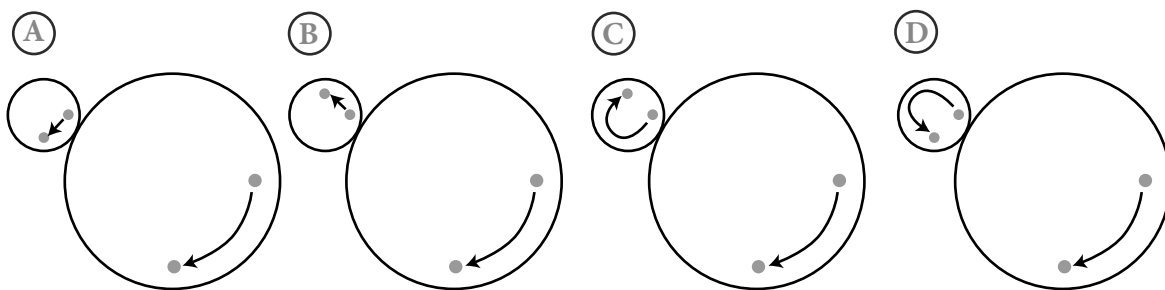
A következő ábrán két fogaskerék rajza látható, mindkét fogaskeréken meg van jelölve egy pont.



18.

MH20302

A nagyobb fogaskerék 90° -os, az óramutató járásával megegyező irányú elfordulása után az alábbi ábrák közül melyik mutatja helyesen a fogaskerekek forgásának irányát és a pontok helyzetét? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!



Betonozás

19.

MH27401

0

1

7

9

Marci és édesapja a teraszt betonozza. A betont betonkeverő gép segítségével készítik: egy bekeveréshez 28 lapát sódert, 7 lapát cementet és 12 liter vizet használnak fel, ezzel egy $1 \times 1,5$ méteres részt tudnak lebetonozni.

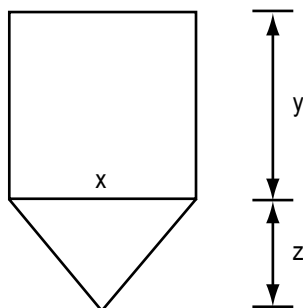
Hány lapát sóder és cement, valamint hány liter víz kell összesen, ha a terasz területe 27 négyzetméter? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

Sóder: lapát

Cement: lapát

Víz: liter

A következő ábrán egy víztározó oldalnézeti képének vázlatos rajza látható. A víztározó egy henger és egy kúp alakú részből áll.



20.

MH30301

Maximálisan hány liter víz fér el a víztározóban? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

(A) $xy + \frac{x \cdot z}{2}$

(B) $x^2y + \frac{\left(\frac{x}{2}\right)^2 \cdot \pi \cdot z}{3}$

(C) $\left(\frac{x}{2}\right)^2 \cdot \pi \cdot y + \frac{\left(\frac{x}{2}\right)^2 \cdot \pi \cdot z}{3}$

(D) Nem lehet egyértelműen megállapítani.

Hungaroring

A következő táblázat azt mutatja, hogy a Hungaroringen a 2000 és 2009 közötti Forma-1-es futamokon melyik versenyző szerezte meg a pole pozíciót (az első rajtkockából való indulás jogát), és ki nyerte meg az adott évi futamot. A versenyzők neve előtt kis zászló jelzi, melyik országból származnak.

Év	Pole pozíció	Futamgyőztes
2000	 Michael Schumacher	 Mika Häkkinen
2001	 Michael Schumacher	
2002	 Rubens Barrichello	
2003	 Fernando Alonso	
2004	 Michael Schumacher	
2005	 Michael Schumacher	 Kimi Räikkönen
2006	 Kimi Räikkönen	 Jenson Button
2007	 Lewis Hamilton	
2008	 Lewis Hamilton	 Heikki Kovalainen
2009	 Fernando Alonso	 Lewis Hamilton

Tekintsük azt az országot a legeredményesebbnek a táblázatban megadott időszakban, amelynek versenyzői a legtöbb pole pozíciót és futamgyőzelmet szereztek meg összesen.

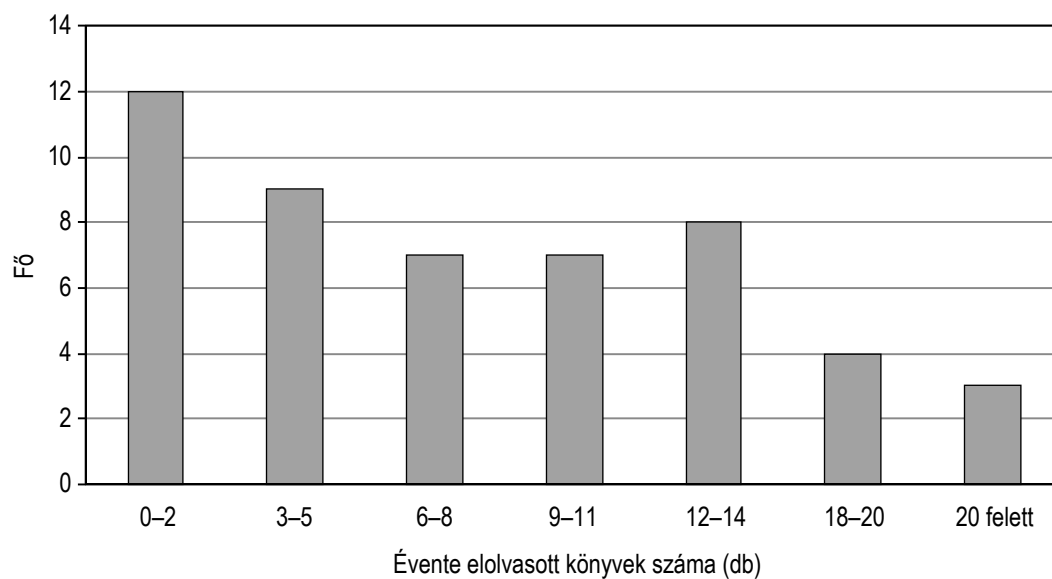
Melyik ország a legeredményesebb a megadott szempont szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

21.
MH13902

- (A)  Brazília
- (B)  Finnország
- (C)  Nagy-Britannia
- (D)  Németország
- (E)  Spanyolország

Olvasási szokások

Egy felmérés során ötven 14 éves fiatalot kérdeztek meg arról, hogy évente körülbelül hány könyvet olvasnak el. A felmérés eredményét szemlélteti a következő diagram.



22.

MH41301

A megkérdezett fiatalok hány százaléka olvas el HAVONTA átlagosan LEGALÁBB EGY könyvet? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

2

7

9

Matematikusok kora

A táblázatban két világhírű matematikus születésének és halálának éve látható.

Matematikus	Született	Meghalt
Püthagorasz	i. e. 560	i. e. 480
Thalész	i. e. 624	i. e. 548

23.

MH05802

Elvileg találkozhatott-e egymással Püthagorasz és Thalész? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Igen, mert Püthagorasz korábban született, mint Thalész.
- ☐ (B) Igen, mert Püthagorasz Thalész születése után, de Thalész halála előtt született.
- ☐ (C) Nem, mert Thalész halálakor már Püthagorasz sem élt.
- ☐ (D) Nem, mert Thalész Püthagorasz születése után, de Püthagorasz halála előtt született.

Egységár

24.

MH32001

A fogyasztóvédelmi törvény előírja, hogy a boltokban az áru eladási ára mellett az egységárát is fel kell tüntetni.

Hány Ft/kg-os egységárat kell feltüntetni a 75 grammos csoki esetében, ha a csoki eladási ára 195 forint? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0

1

6

7

9

A csoki egységára: Ft/kg

Lövészverseny

Feri lövészversenyen vesz részt. A versenyzőknek öt lövést kell leadniuk. Az ábra Feri első négy lövési találatát mutatja.

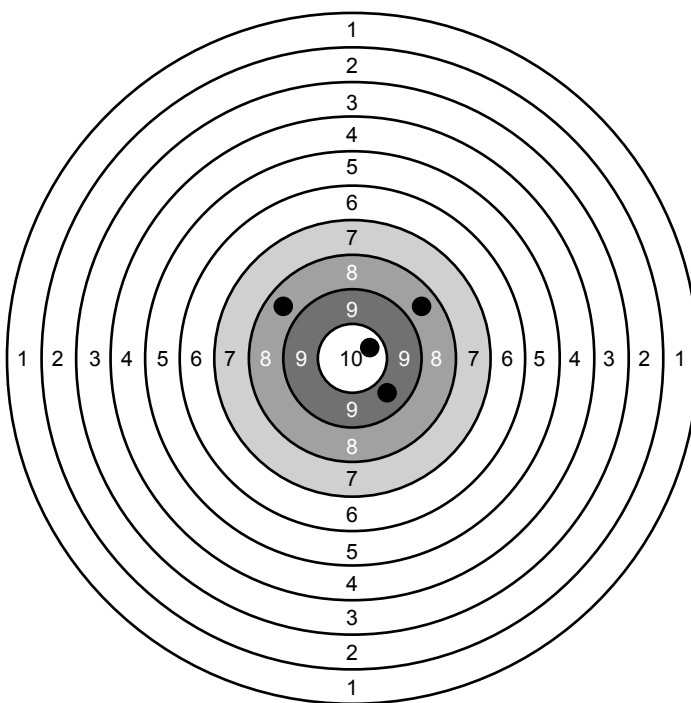
Ahhoz, hogy Feri megszerezze a győzelmet, az öt lövésből 8,6-nél **magasabb** találati átlagot kell elérnie.

Legalább hány pontos találatot kell elérnie Ferinek az utolsó lövésekor a győzelemhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

25.

MH06801

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10

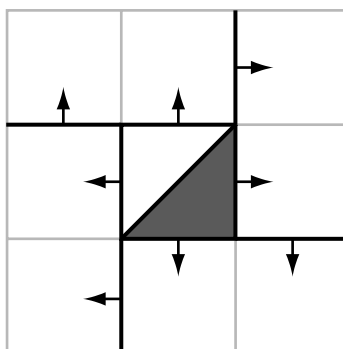


Minta II.

26.

MH40001

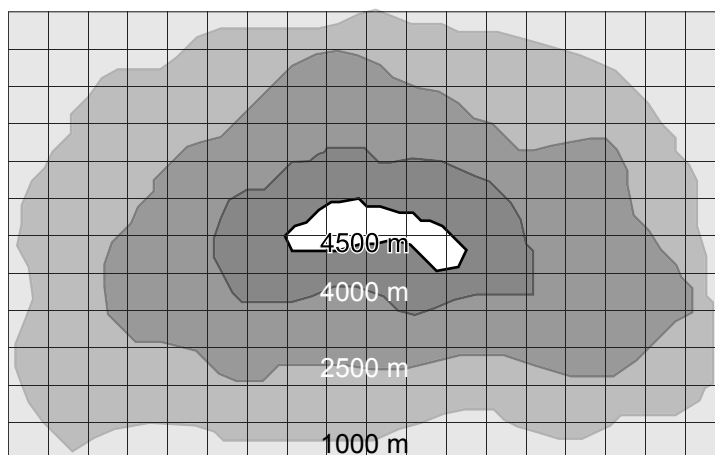
Tükrözd a következő ábra középső négyzetét a vastagon jelölt oldalak mentén a nyilak irányában, majd folytasd az így kapott alakzat tükrözését a nyilak szerint!



Hóhatár

Magas hegységekben megadható az a magassági szint, amely fölött nyáron kevesebb hó olvad el, mint amennyi télen esik. Ezt a magassági szintet állandó hóhatárnak nevezzük.

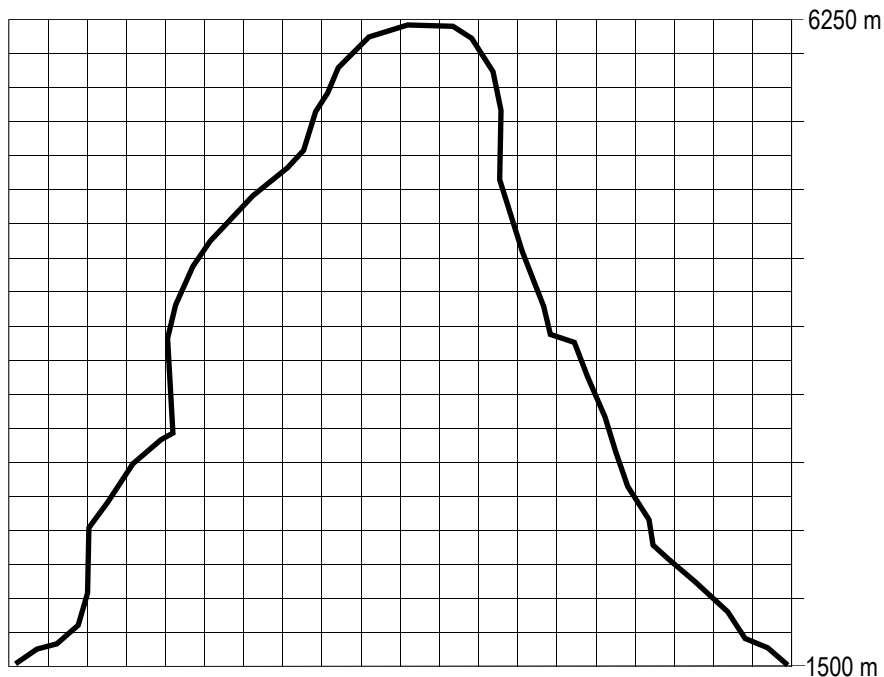
A következő ábrán egy magashegység szintvonalai láthatók a magasságértékekkel, amelyek az azonos tengerszint feletti magasságú pontokat kötik össze. Az ábrán a hóhatár fölötti szintet fehér szín jelzi.



27.

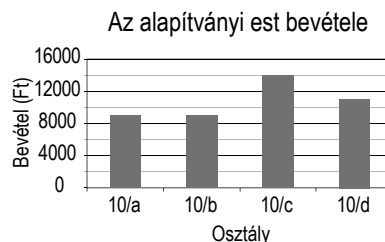
MH19301

A következő ábrán a megadott lépték segítségével jelöld be egy vízszintes vonallal a fenti ábrán látható magashegység hóhatárszintjét!



Jótekonysági hét

Az iskolai jótekonysági hét keretében karácsonyi vásárt és alapítványi estet szerveztek. A két rendezvény bevételeit és a részt vevő osztályok létszámát a következő oszlopdiagramok mutatják.



28.

MH15601

Jótekonysági hét

A diagramok alapján dönts el, hogy melyik állítás igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld (Igaz/Hamis)!

	Igaz	Hamis
A karácsonyi vásáron a 10/b érte el a legnagyobb bevételt.	☐ I	☐ H
A 10/d az alapítványi esten kisebb bevételt ért el, mint a karácsonyi vásáron.	☐ I	☐ H
A karácsonyi vásáron a négy osztálynak együtt 13 000 Ft bevétele volt.	☐ I	☐ H
A 10/c az alapítványi esten több mint 4-szer annyi bevételt ért el, mint a karácsonyi vásáron.	☐ I	☐ H

29.

MH15602

Jótekonysági hét

Mindkét rendezvény bevételeit figyelembe véve, melyik osztálynak lett a legnagyobb teljes bevétele? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 10/a
- ☐ B 10/b
- ☐ C 10/c
- ☐ D 10/d

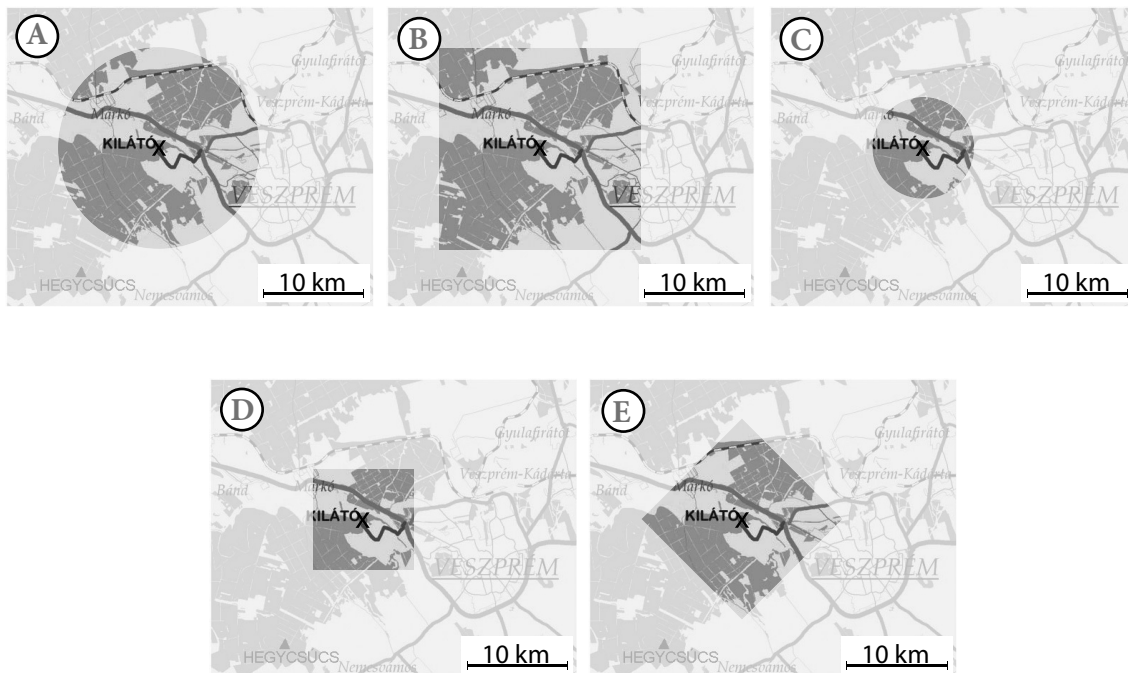
Kilátó

30.

MH01901

Az alábbi ábrákon szereplő térkép egy kilátó környezetéről készült. Egy kirándulás alkalmával a párás levegő miatt minden irányban egyformán 10 kilométeres távolságra lehetett ellátni a kilátóból.

Melyik ábra jelöli helyesen a belátható területet ilyen körülmények között? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!



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

Járműfelirat

31.

MH25901

A közlekedésben néhány jármű (mentők, rendőrség, tűzoltóság) elején speciális felirat látható. Ezt a feliratot a járművezetők a visszapillantó tükörből tudják elolvasni anélkül, hogy hátrafordulnának.

Melyik felirat van elhelyezve egy tűzoltóautó elején? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

(A)

(B)

(C)

(D)

TŰZOLTÓSÁG

ΤŪΣΟΓΓΟΣΑΓ

ΘΑΣΟΓΓΟΣŪΤ

ΓΑΣΟΓΓΟΣŪΤ

Jutalom

32.

MH14302

Egy általános iskolában „Ki mit tud?” versenyt hirdettek a gyerekeknek. Megkérték az iskola kézművesszakkörének tagjait, hogy minden versenyző számára készítsenek egy-egy tarisznyát, összesen 49 darabot.

Egy tarisznyát átlagosan 45 perc alatt készít el egy diák. A kézművesszakkörnek 10 tagja van, mind a tízen részt vesznek a munkában.

Egy szakköri foglalkozás másfél órás, és hetente egy foglalkozást tartanak.

Hány hét alatt készül el a szükséges számú tarisznya?

Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

(A)

1 hét alatt

(B)

2 hét alatt

(C)

3 hét alatt

(D)

4 hét alatt



Rakott krumpli

33.

MH12901

A nagymama a következő recept alapján szeretne rakott krumplit készíteni vendégeinek.

A hozzávalók közül a nagymamának fél kiló krumpli, 10 db tojás, 3 dl tejföl és 20 dkg vaj áll rendelkezésére.

Mennyit kell még vásárolnia az egyes hozzávalókból a boltban, ha hat személyre szeretne főzni?

_____ kg krumpli

_____ db tojás

_____ dkg kolbász

_____ dl tejföl

_____ dkg vaj

Rakott krumpli

Hozzávalók 4 személyre:

- 1 kg krumpli

- 8 tojás

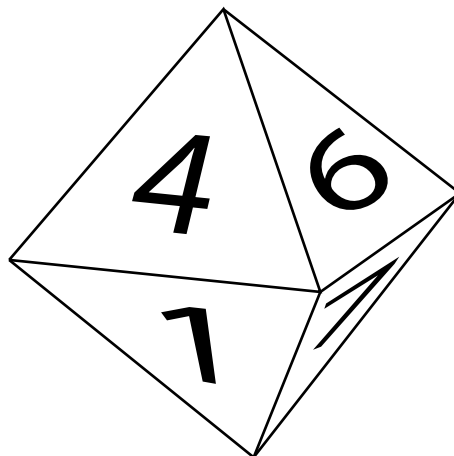
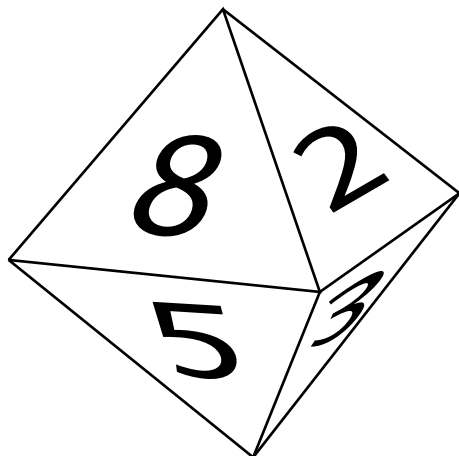
- 10 dkg füstölt, paprikás kolbász

- 6 dl tejföl

- 3 dkg vaj

Oktaéder

Az alábbi ábra egy oktaéder alakú dobókockát mutat, amelynek oldallapjain 1-től 8-ig találhatók a számok.

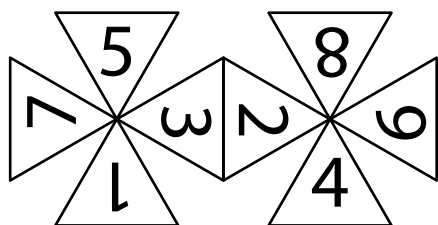


34.

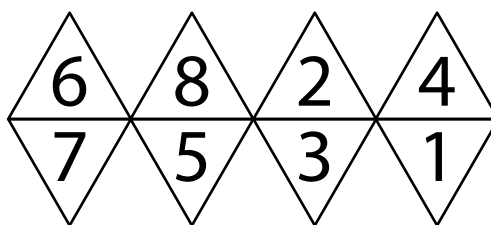
MF33501

Melyik kiterített palástból NEM lehet a fenti dobókockát összehajtogatni? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

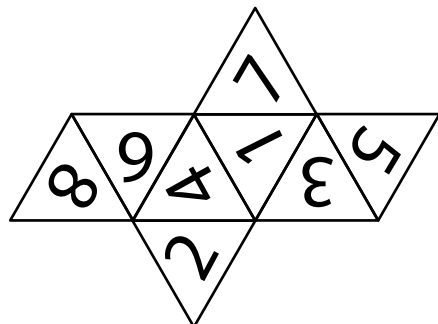
(A)



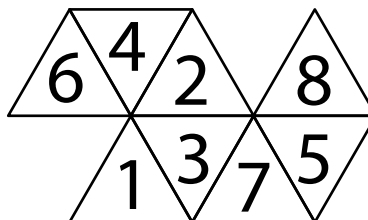
(B)



(C)



(D)



Korfa

A következő táblázat a férfiak és a nők életkor szerinti megoszlását mutatja 2001. február 1-jén Magyarországon.

Életkor	Férfiak (%)	Nők (%)
0–9	5,3	5,1
10–19	6,5	6,3
20–29	8,1	7,8
30–39	6,5	6,3
40–49	7,4	7,7
50–59	6	6,8
60–69	4,1	6
70–79	2,6	5
80–	0,5	2
Összesen	47	53

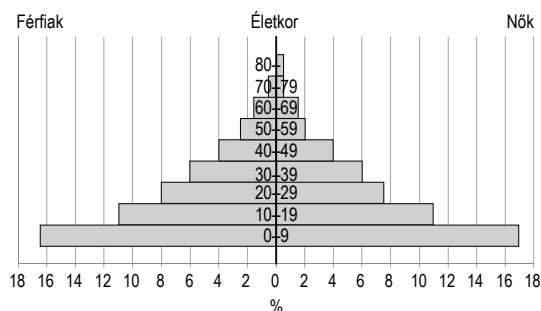
35.

MH12501

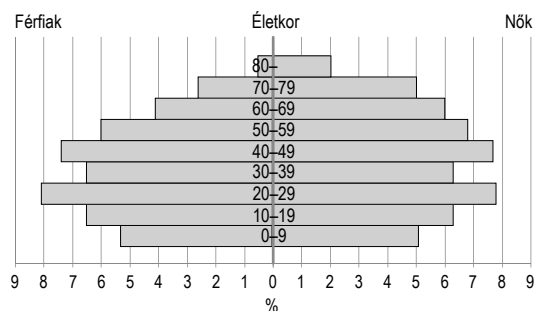
Korfa

Melyik korfa ábrázolja helyesen a táblázat adatait? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

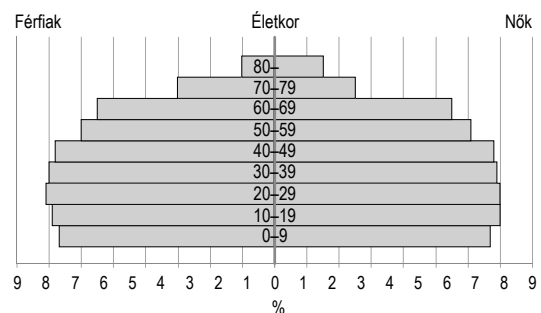
A



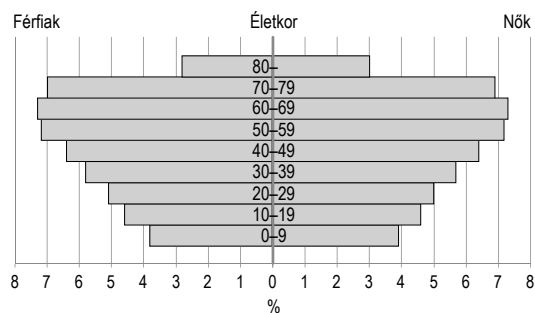
B



C



D



36.

MH12502

Korfa

Döntsd el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld (Igaz/Hamis)!

	Igaz	Hamis
A vizsgált időpontban Magyarországon több férfi élt, mint nő.	☐ I	☐ H
A vizsgált időpontban a 40 éven aluli népességben belül a férfiak részaránya magasabb volt, mint a nőké.	☐ I	☐ H
A vizsgált időpontban a legnagyobb különbség a két nem részaránya között a 80 éven felüli korosztályban volt tapasztalható.	☐ I	☐ H
A vizsgált időpontban a 20 évesnél fiatalabb korosztály a magyar népesség kevesebb mint 25%-át tette ki.	☐ I	☐ H

E-mail

Dénes e-mailben szeretne elküldeni egy 85 MB méretű videofájlt. A fájl mérete tovább már nem csökkenthető.

Mivel egy e-mailben legfeljebb 15 MB-nyi adatot lehet elküldeni, Dénesnek több részre kell darabolnia a videofájlt.

Legkevesebb hány részre kell darabolnia Dénesnek a fájlt, hogy e-mailben el tudja küldeni? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

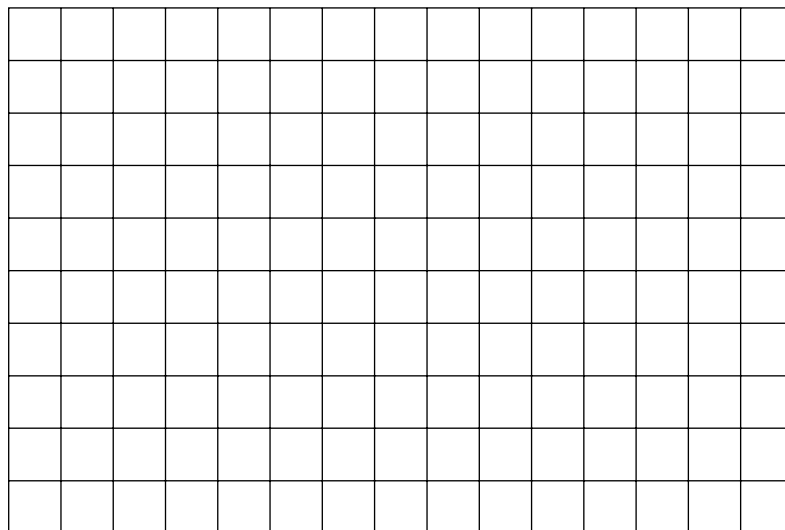
37.

MH18901

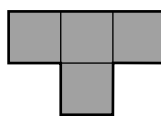
- ☐ A 5 részre
- ☐ B 6 részre
- ☐ C 15 részre
- ☐ D 20 részre

Tetris

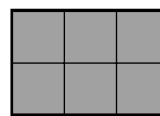
Patrik a barátaival egy játékot játszik papíron. Ehhez mindenki kap egy üres 10×15 -ös négyzetrácsot és háromféle alakzatot.



1



2



3

38.

MH23401

Tetris

Az a feladat, hogy mindenki csak az egyik fajta alakzat felhasználásával fedje le a négyzetrácsot hézagmentesen. Ehhez el lehet forgatni az alakzatokat, de nem szabad a másik oldalukra fordítani őket. Patrik azt állítja, hogy csak a 3-as számú alakzattal lehet hézagmentesen lefedni a kapott négyzetrácsos területet.

Igaza van-e Patriknak? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Gondolatmeneted leírásával indokold a válaszodat!

- ☐ I Igen, igaza van Patriknak.
- ☐ N Nem, nincs igaza Patriknak.

Indoklás:

39.

MH23402

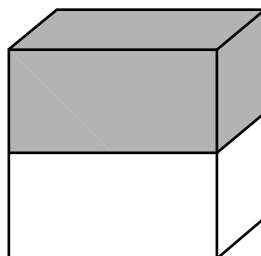
Tetris

A 3-as számú alakzattól hány darabra van szükség a 10×15 -ös négyzetrács hézagmentes lefedéséhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 20
 (B) 25
 (C) 30
 (D) 35

Kocka

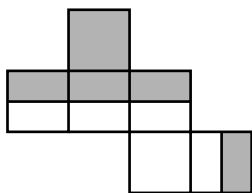
A következő ábrán egy különlegesen színezett kocka látható, az alsó része teljesen fehér, a felső része teljesen szürke színű.

**40.**

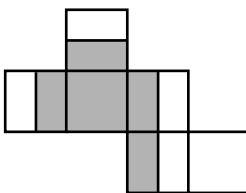
MH32701

Az alábbiak közül melyik NEM lehet a fenti ábrán látható kocka hálója? Satírozd be az ábra betűjelét!

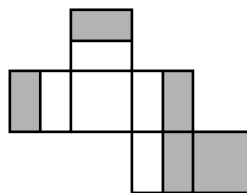
(A)



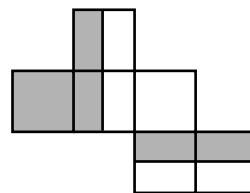
(B)



(C)



(D)



A MotoGP motorversenyen az egyik évben nagy küzdelem zajlott a végső győzelemért. Három futammal a szezon vége előtt a bajnokság pontállása a következő volt.

Helyezés	Név	Szerzett pont
1.	V. Rossi	250
2.	J. Lorenzo	232
3.	D. Pedrosa	173
4.	C. Stoner	170
5.	A. Dovizioso	142

A MotoGP futamain az első 15 versenyző kaphat pontot. Az egyes helyezésekért járó pontszámokat mutatja a következő táblázat.

Helyezés	Pontszám
1.	25
2.	20
3.	16
4.	13
5.	11
6.	10
7.	9
8.	8
9.	7
10.	6
11.	5
12.	4
13.	3
14.	2
15.	1

41.

MH23101

MotoGP

Ha a hátralévő három futamon V. Rossi nem szerez egyetlen pontot sem, akkor V. Rossin KÍVÜL hány versenyzőnek van még esélye a bajnokság megnyerésére? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 1
- ☐ B 2
- ☐ C 3
- ☐ D 4

42.

MH23102

MotoGP

Megnyerheti-e még V. Rossi a bajnokságot, ha az utolsó három futamot J. Lorenzo nyeri? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

- ☐ I Igen, még megnyerheti V. Rossi a bajnokságot.
- ☐ N Nem, V. Rossi már nem nyerheti meg a bajnokságot.

Indoklás:

0

1

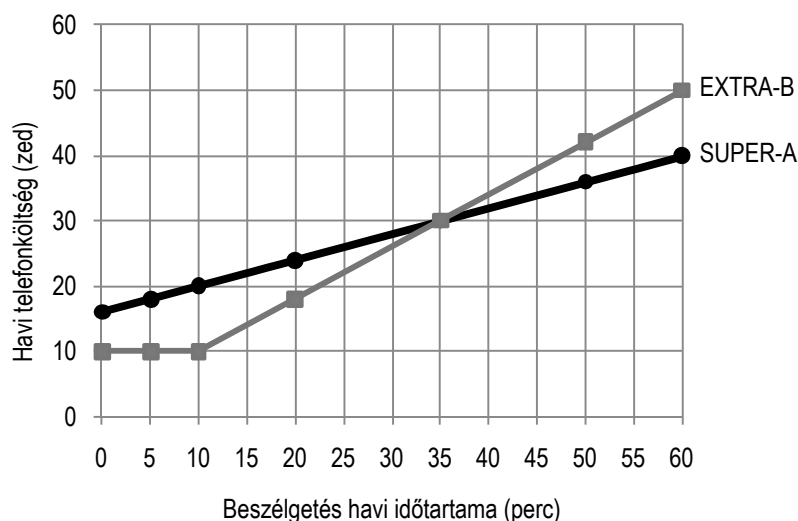
2

7

9

Mobiltelefon

Egy mobiltelefonokat forgalmazó zedországi cég reklámújságjában SUPER-A és EXTRA-B néven hirdette meg akciós díjcsomagjait. A havi telefonköltség alakulását a következő ábrán látható módon grafikusán is szemléltette.



43.

MH31401

Mobiltelefon

Az alábbiak közül melyik ismertetés írja le helyesen az EXTRA-B díjcsomag ajánlatát?
Sátirozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) A csomag percdíja az első 10 perc beszélgetésért 10 zed, majd a 10 percnél több beszélgetésért percenként 0,4 zeddel emelkedik.
- (B) A csomag percdíja az első 10 perc beszélgetésért 10 zed, majd a 10 percnél több beszélgetésért percenként 0,8 zeddel emelkedik.
- (C) A csomag percdíja az első 10 perc beszélgetésért 10 zed, majd a 10 percnél több beszélgetésért percenként 1,25 zeddel emelkedik.
- (D) A csomag percdíja az első 10 perc beszélgetésért 10 zed, majd a 10 percnél több beszélgetésért percenként 2,5 zeddel emelkedik.

44.

MH31402

Mobiltelefon

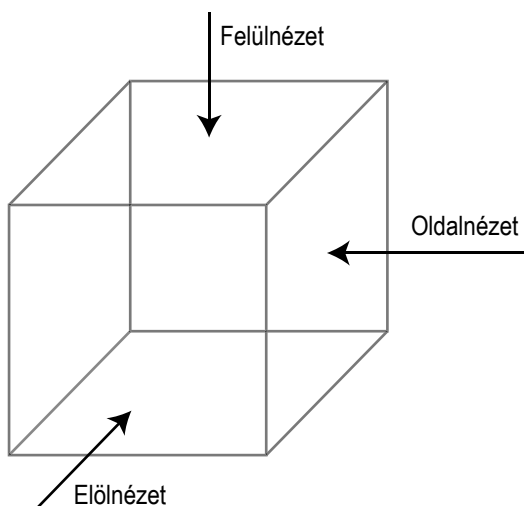
Barbara októberben az SUPER-A díjcsomaggal összesen 60 percet beszélt. A következő hónapra azonban az EXTRA-B díjcsomagot választotta a SUPER-A helyett. A november havi telefonszámlájának összege 22 zeddel kevesebb volt.

Hány percet beszélt Barbara novemberben az EXTRA-B díjcsomaggal?

0
1
2
7
9

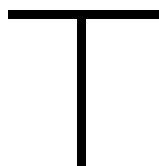
Vetület

Adott egy átlátszó üvegekocka.



Festettek rá három szakaszt. Ha ezt a kockát rendre előlről, felülről, illetve oldalról nézzük, akkor a három festett szakasznak a következő vetületét látjuk.

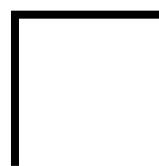
Előlnézet



Felülnézet



Oldalnézet

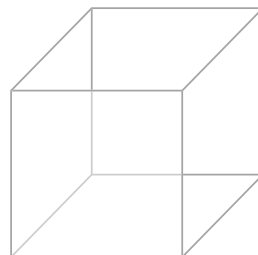
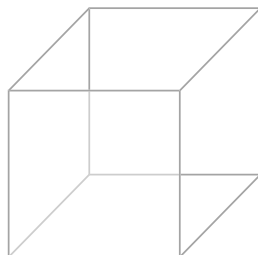
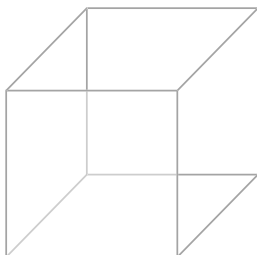
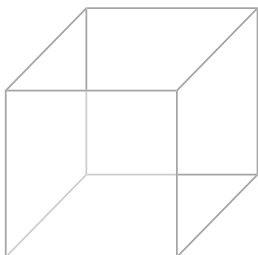


45.

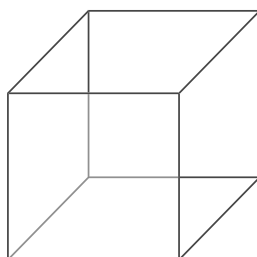
MD06701

Rajzold meg vastag vonallal a kockára festett három szakaszt!

Itt próbálkozhatsz:



Végleges válasz:



Máté osztályában a matematikaérettségin elért pontszámok megoszlását és az érdemjegyek ponthatárait mutatja a következő két táblázat.

Pontszámok megoszlása

Pontszám	Tanulók száma
0–10	0
11–20	0
21–30	1
31–40	2
41–50	2
51–60	3
61–70	5
71–80	7
81–90	4
91–100	3

Érdemjegyek ponthatárai

Pontszám	Érdemjegy
0–20	Elégtelen (1)
21–40	Elégséges (2)
41–60	Közepes (3)
61–80	Jó (4)
81–100	Jeles (5)

46.

MH28001

Készíts OSZLOPDIAGRAMOT, amelyről leolvasható, hogy melyik érdemjegyből hányat értek el Máté osztályában! A tengelyek feliratait és a beosztást is írd rá a diagramra!

0

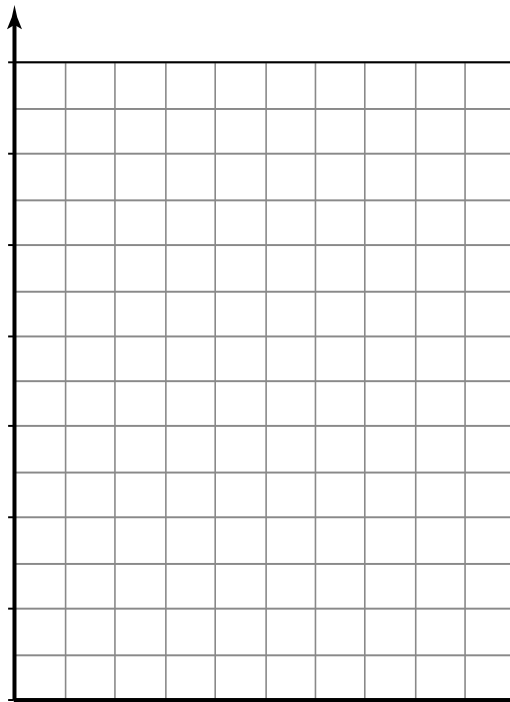
1

2

6

7

9



Parlamenti szavazás

Zedország parlamenti ülésén egy fontos törvényt akartak megszavazni.

Ahhoz, hogy a törvényt elfogadja a parlament, két feltételnek kell teljesülnie.

1. A parlamenti ülés határozatképes legyen, azaz az értékelhető (IGEN vagy NEM) szavazatok száma elérje a parlamenti tagok számának 75%-át. (A hiányzók, tartózkodók és érvénytelenül szavazók szavazatát figyelmen kívül kell hagyni.)
2. Az értékelhető szavazatok legalább $\frac{2}{3}$ -a álljon a törvény elfogadása mellett, azaz legalább ennyi IGEN szavazat legyen.

A következő táblázatban látható a törvény elfogadásáról tartott szavazáson való részvételi arány és a szavazatok megoszlásának aránya.

Parlamenti tagok száma	250
A parlamenti ülésen részt vevők száma	235
Érvénytelen szavazatok száma	7
Tartózkodók száma	21
IGEN-nel szavazók száma	124
NEM-mel szavazók száma	83

47.

MH16601

A táblázatban szereplő adatok segítségével dönts el, hogy Zedország parlamentje elfogadta-e az új törvényt vagy sem! Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold is!

- ☐ I Igen, elfogadták az új törvényt.
- ☐ N Nem, nem fogadták el az új törvényt.

Indoklás:

Cégtábla

Virág úr új üzletet nyit, és cégtáblát szeretne készíttetni.

48.

MH41101

Cégtábla

Ötféle háttérszínből, nyolcféle betűtípusból és hatféle dekorációs mintából lehet választani. A dekorációs minta a felirat előtt és után is szerepel, és a két mintának azonosnak kell lennie.

Hányféle különböző cégtábla közül választhat Virág úr? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 19
- ☐ B 46
- ☐ C 53
- ☐ D 240

49.

MH41102

Cégtábla

Virág úr végül a következő ábrán látható cégtáblát szeretné elkészíttetni az ábra arányainak megfelelően.

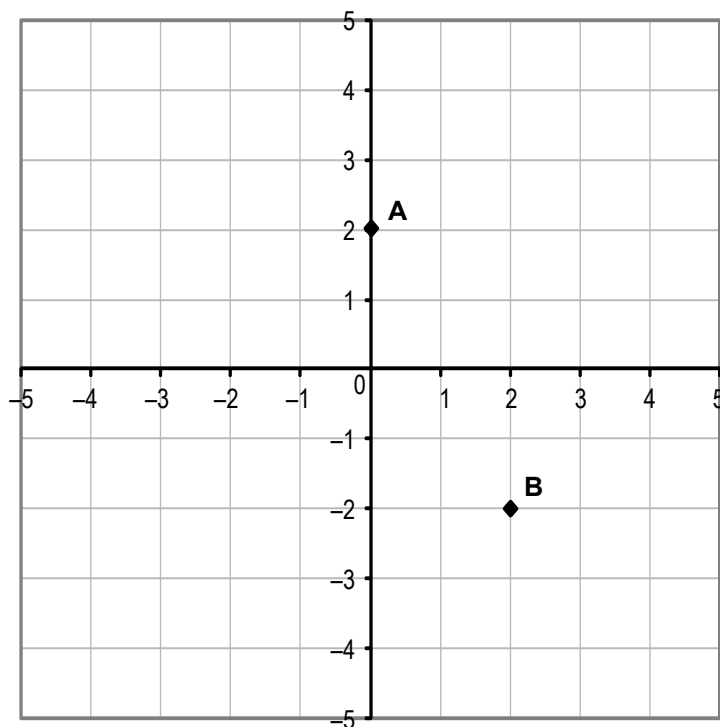
*** EZERMESTER BOLT ***

Hány centiméter magasak legyenek a betűk a cégtáblán, ha Virág úr az üzlet bejárata fölött 3 méter hosszú cégtáblát szeretne elhelyezni? A feladat megoldásához használj vonalzót! Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

A betűk magassága a valódi cégtáblán: cm

Radar

Egy tengeralattjárón kutatók utaznak, akik a korallzátonyokat szeretnék tanulmányozni. A következő ábrán jelölt két pont két korallzátony helyzetét mutatja. A tengeralattjáró a koordináta-rendszer középpontjában, az origóban helyezkedik el. Egy egység 10 kilométernek felel meg.



50.

MH21901

Melyik korallzátony van közelebb az origóban lévő tengeralattjáróhoz? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

- ☐ A Az A-val jelölt korallzátony.
- ☐ B A B-vel jelölt korallzátony.
- ☐ E Egyforma távolságra vannak.

Indoklás:

Árvízvesztély

Zedfalva folyójának vízszintjét folyamatosan mérik. Egyik nyáron a sok csapadék miatt a folyó vízszintje emelkedni kezdett. Június 20-án 320 cm-es vízmagasságot mértek.

A következő két hétben viszonylag egyenletesen, naponta átlagosan 37 cm-rel emelkedett a folyó vízszintje.

Az alábbiak közül mekkora lehetett a folyó vízállása Zedfalvánál július 4-én, ha tudjuk, hogy június 30 napos hónap? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

51.

MH35201

- ☐ (A) 764 cm
- ☐ (B) 801 cm
- ☐ (C) 838 cm
- ☐ (D) 875 cm

Vízfelhasználás

Lukácsék összehasonlították a fürdéssel és a zuhanyozással járó vízfogyasztást. Azt biztosan tudják, hogy fürdéskor egyenként megközelítőleg 160 liter vizet használnak el, ennyi kell a kád megtöltéséhez. Emellett lemérték, hogy a zuhanyrózsából 5 másodperc alatt egyлитernyi víz folyik ki, valamint hogy a család tagjai átlagosan 8 percet zuhanyoznak fejenként.

A családfő számításai szerint a zuhanyozás kevesebb vízfogyasztással jár. Egyetértesz ezzel az állítással? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold is!

52.

MH22801

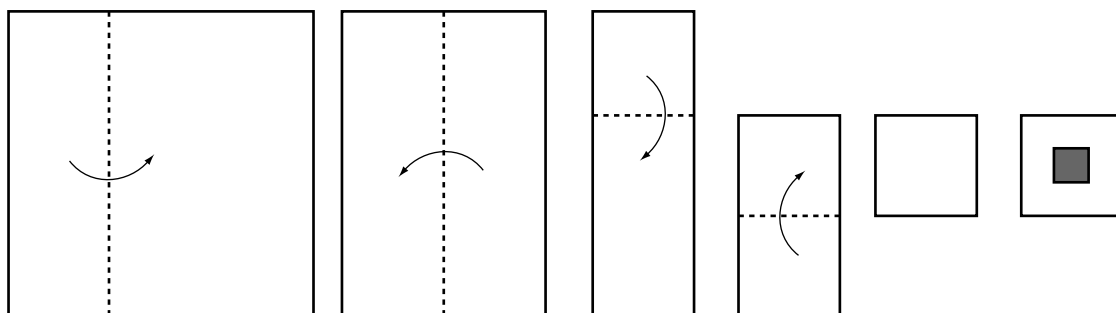
- ☐ (I) Igen, egyetérték.
- ☐ (N) Nem, nem értek egyet.

Indoklás:

0
1
6
7
9

Papírhajtogatás

Matematikaórán a diákok papírból egy négyzetet hajtogattak a következők szerint: először a bal oldalán, majd a jobb oldalán is behajtották a harmadrészét. A maradék téglalap alakú lapon felülről és alulról ismét behajtották a harmadrészét. Az eredményül kapott négyzetnek kivágták a közepét, amelyet az alábbi rajzon sötét szín jelöl.

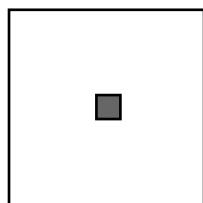


53.

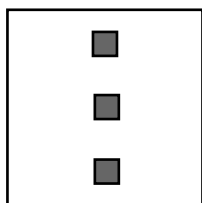
MH43602

A kivágás után széthajtogatták a papírlapot. Melyik mintázat látszik a lapon a kihajtogatás után? Satírozd be a helyes ábra betűjelét!

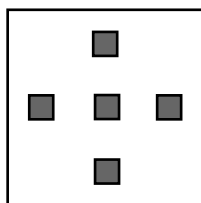
(A)



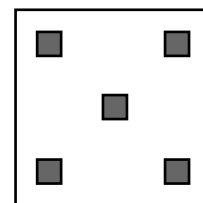
(B)



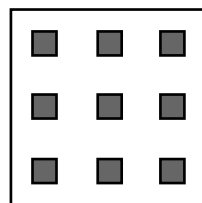
(C)



(D)

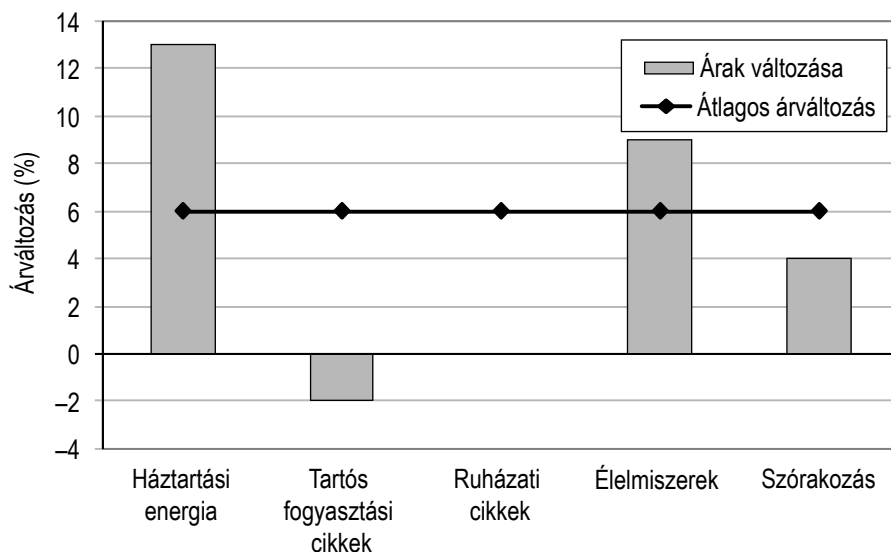


(E)



Árváltozás II.

A következő diagram néhány árucikkcsoport árváltozását mutatja az előző évhez képest.



54.

MH41001

Árváltozás II.

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

	Igaz	Hamis
Volt olyan árucikkcsoport, amelynek az ára csökkent az előző évihez képest.	☐ I	☐ H
Az átlagos árváltozáshoz képest a legnagyobb eltérés a háztartási energia árváltozásában figyelhető meg.	☐ I	☐ H
A ruházati cikkek ára nem változott.	☐ I	☐ H
Két árucikkcsoport ára emelkedett az átlagos árváltozásnál nagyobb mértékben.	☐ I	☐ H

55.

MH41002

Árváltozás II.

A diagram alapján határozd meg annak a televíziónak az árát, amely az előző évben 75 000 Ft -ba került! (A televízió a tartós fogyasztási cikkek csoportjába tartozik, ára a diagram szerint alakult.) Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

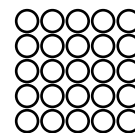
- ☐ A 1 960 Ft
- ☐ B 73 500 Ft
- ☐ C 76 500 Ft
- ☐ D 76 531 Ft

Szökőkút

56.

MH09301

Alapításának 25. évfordulója alkalmából egy vállalat 25 db földből kilövellő szökőkutat szeretne építeni székháza elé. A szökőkutakat 5 sorba gondolják elhelyezni, soronként 5 db-ot egymás mellé.



Egy szökőkút helyigénye egy 3 méter átmérőjű kör alakú terület.

El tudják-e helyezni a szökőkutakat egy 300 m^2 -es négyzet alakú területen? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számítással indokold!

- ☐ I Igen, el tudják helyezni a szökőkutakat a kijelölt területen.
- ☐ N Nem, nem tudják elhelyezni a szökőkutakat a kijelölt területen.

Indoklás:

0

1

6

7

9

Meteorok

A hullócsillag, vagyis meteor akkor jelenik meg, ha egy űrbeli részecske a Föld légkörébe érkezve elég. Ha a meteorok a légkörön való keresztülhaladáskor nem égnek el teljesen, akkor lehullanak a Föld felszínére, ahol meg lehet őket találni. Földünk felszínének 70,8%-át víz borítja, a többit szárazföld.

57.

MH29701

Mekkora a valószínűsége annak, hogy egy kisméretű meteor, mely eléri bolygónk felszínét, a szárazföldre zuhan? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A 0,708
- ☐ B 1,00
- ☐ C 0,292
- ☐ D 1,708

Savanyítás

Éva a nyár végén savanyúságot tesz el.

58.

MH23301

Savanyítás

Csalamádét készít, amelybe paprikát, uborkát és káposztát tesz 2 : 2 : 3 arányban. Paprikából és uborkából 5-5 kilogrammot aprított fel a csalamádéhoz.

Hány kilogramm káposzta kerül a savanyúságba? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) 5,5 kg
- ☐ (B) 6,5 kg
- ☐ (C) 7,5 kg
- ☐ (D) 8,5 kg

59.

MH23302

Savanyítás

A savanyúság felöntő levébe 7 dl vízhez 3 dl 10%-os ecetet kell önteni. Éva 6,3 liter vizet tett a lábasba, ehhez önti a szükséges ecetet (10%-os töménységűt). A spájzban öt üveg bontatlan 1 literes 10%-os ecet van.

Hány üveg ecetet fel bontania, hogy a savanyúság felöntő leve az arányoknak megfelelő legyen? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) 2 üveg ecetet
- ☐ (B) 3 üveg ecetet
- ☐ (C) 4 üveg ecetet
- ☐ (D) 5 üveg ecetet

Túlsúlyos poggyász

Repülőn történő utazáskor minden utas csak meghatározott tömegű poggyászt vihet magával. Ha a poggyász tömege meghaladja az előírt határt, a többletért fizetni kell.

Zedország légitársaságánál, a ZedAirnél 25 kilogrammig mindenki díjmentesen feladhatja poggyászát a repülőgépre. Ezt meghaladó tömeg esetén a **25 kg feletti részért kilogrammonként 7 zedet** kell fizetnie az utasnak a poggyász feladásakor.

Hány zedet kell fizetnie annak az utasnak a ZedAir légitársaságnál, aki 41 kilogrammos poggyászt szeretne feladni a repülőjára? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

60.

MH28601

0

1

6

7

9



Ne kezdj hozzá a szövegértési feladatokhoz,
amíg arra fel nem szólítanak!

Olvasd el az alábbi cikket a bohóchalak viselkedéséről, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

Némó, a bohóchal kiszagolja az utat hazafelé

A Némó című rajzfilmből is ismert narancssárga-fehér csíkos bohóchal a szaglása segítségével igazodik el a korallok között. A vízbe hullott levelek és a tengeri rózsák szaga alapján találja meg az utat az otthonához.

- 1 Egy ausztrál tudóscsoport a Pápua Új-Guinea körüli tengerben élő bohóchal-populáció¹ tájékozódási képességét vizsgálta. A narancs bohóchalak (*Amphiprion percula*) ugyanis csak bizonyos tengeri rózsák közelében szeretnek élni, ahol védelmet találnak a ragadozók elől. A fiatal halak azonban nem kapják „készen” az otthonukat, hanem meg kell találniuk ezeket. Noha a szülők a petéket a tengeri rózsák közelében rakják le, a petékből kikelő lárvákat elsodorják az óceáni áramlatok. Nagyjából tízenegy nap elteltével azonban a fiatal halak jó része rátalál a megfelelő tengeri rózsájára, amelytől azután már nem is távolodik messzire. Valamilyen ismeretlen oknál fogva az a kétféle tengeri rózsza, amely a bohóchalaknak otthont ad, kizárólag olyan szigetek közelében él, amelyeken fák nőnek és homokos partjaik vannak. Azoknak a szigeteknek a környékén nem találhatók meg, amelyeket csak korallzátonyok alkotnak.
- 2 A kutatók arra voltak kíváncsiak, hogyan találják meg a bohóchalak a nekik alkalmas tengeri rózsákat. A kísérleteikhez olyan kamrát készítettek, amelyben kétféle víztípus áramolhatott egymás mellett. A kamrát a tetején egy fal választotta ketté, amely elkülönítette a vízforrásokat. Lejjebb nem volt elválasztó fal, de a kétféle víztípus itt sem keveredett, hanem párhuzamosan áramlott egymás mellett. A tudósok bohóchalakat tettek a kamrába, és mérték, mennyi időt töltenek az egyes oldalakon. Ez lehetővé tette a kutatók számára, hogy meghatározzák, melyik víztípust részesítik előnyben a halak.
- 3 Először a növényzettel benőtt szigetek mellől származó vizet hasonlították össze a korallzátonyok mellől származóval. A halak szinte teljes idejüket a növényzettel benőtt szigetek közeléből származó vízben töltötték. A következő lépésben azt vizsgálták a kutatók, mi alapján határozzák meg a halak a megfelelő szigetek mellől származó vizet. Korábban már kiderült, hogy a bohóchalakat rendkívül vonzza a tengeri rózsák „szaga”. Ez azonban nem juthat el olyan messze a tengerben, amilyen messzire a bohóchalak elsodródhatnak a kikelés után. Ezért a kutatók arra gyanakodtak, hogy a halak a vízbe hullott levelek szaga alapján tájékozódhatnak. Különböző leveleket szórtak a tartályba. A halak valóban ki tudták választani a megfelelő szigetekeken élő növények leveleit, és abban a vízáramban csoportosultak, ahová az „otthonukból” származó leveleket szórták a kutatók.
- 4 A kísérlet nemcsak a halak kiváló szaglására, hanem arra is rámutat, hogy nem elegendő csupán a korallzátonyok védelme, hanem a komplex ökoszisztémát² kell megőrizni, ha azt szeretnénk, hogy a jövő generációknak is fennmaradjanak e csodás szigetek az eredeti élővilágukkal együtt.

¹ Népeség.

² Az élőlények és élettelen környezetük teljes kapcsolatrendszere.

61.

OH00301

Némó

Milyen nemzetiségű volt a kutatócsoport? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) amerikai
- ☐ (B) angol
- ☐ (C) ausztrál
- ☐ (D) osztrák

62.

OH00302

Némó

A bohóchalak az otthonuk mellett rakják le a petéiket, de a kikelés után nem sokkal a kis halaknak mégis keresgélniük kell a tengeri rózsájukat. Hogyan lehetséges ez?

0
1
7
9

.....

63.

OH00304

Némó

Hogyan határozták meg a tudósok, hogy melyik vizet szeretik jobban a halak? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Különféle leveleket szórtak a kamrába.
- ☐ (B) Megfigyelték, melyik vízben tölt több időt a hal.
- ☐ (C) Megnézték, melyik vízben élnek tovább a halak.
- ☐ (D) Tengeri rózsákat tettek a kamrába.

64.

OH00308

Némó

Az 1. bekezdés azt írja, hogy a tengeri rózsák *valamilyen ismeretlen oknál fogva* élnek a fás-homokos szigetek közelében. Mire következtethetünk ebből a mondatból? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Egy másik cikkben térnek majd ki erre.
- ☐ (B) Ez nem fontos a cikk szempontjából.
- ☐ (C) Ez nem része a vizsgálatnak.
- ☐ (D) Még nem jöttek rá a tudósok.

65.

OH00309

Némó

Miért van szükség a cím alatti *dőlt* betűs részre? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Azért, hogy el tudjuk képzelni, milyen a hal és hol él.
- (B) Azért, hogy megismerjük a cikkben leírtak lényegét.
- (C) Azért, hogy megtudjuk: a bohóchal nem csak a mesében létezik.
- (D) Nincs rá szükség, mert a cikkben is ugyanezt írják le bővebben.

66.

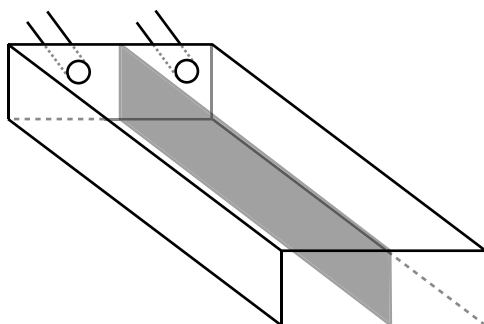
OH00310

Némó

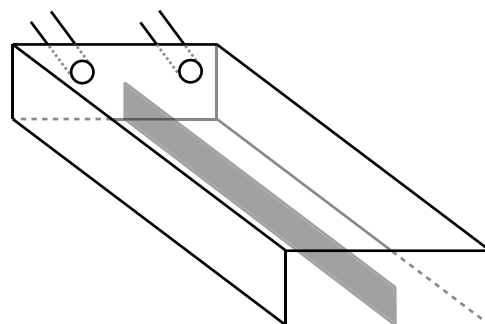
Az alábbi négy ábra közül melyik lehet a tudósok által megépített kamra? Satírozd be a helyes válasz betűjelét, és válaszodat indokold is meg!

0
1
2
7
9

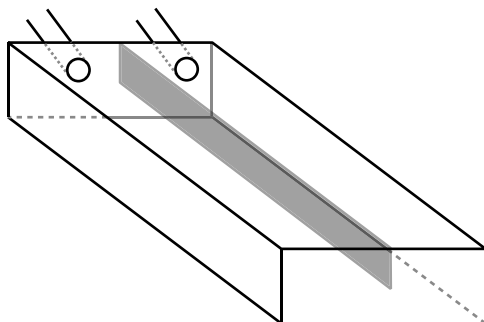
(A)



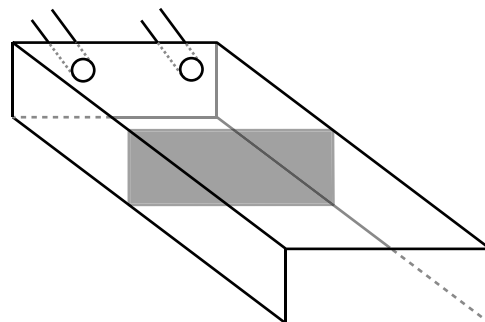
(B)



(C)



(D)



.....

.....

67.

OH00311

Némó

Alcímekeket adtunk a szöveg bekezdéseinek. Állítsd őket a szövegnek megfelelő sorrendbe!

..... A halak „orra”

..... Halak a kamrában

..... Hol élnek a bohóchalak?

..... Vigyázz rá!

68.

OH00312

Némó

Ez a szöveg nem a rajzfilmről szól. A címben mégis a rajzfilmfigurára utalnak. Mi a célja ennek?

0

1

2

7

9

.....

.....

69.

OH00313

Némó

Sanyi szerint a szövegből világosan kiderül, hogy azok a szigetek is korallzátonyok, amelyek mellett a bohóchalak élnek. A szöveg mely elemére alapozhatja érvelését?

0

1

7

9

.....

.....

70.

OH00315

Némó

Melyik szövegtípus fogalmazásmódjára emlékeztet a szöveg nyelvezete? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) szépirodalmi szöveg
- ☐ (B) tudományos szöveg
- ☐ (C) köznyelvi szöveg
- ☐ (D) jogi szöveg

Olvasd el a TeÉrted Akadémia alábbi programjait, és válaszolj a hozzájuk kapcsolódó kérdésekre!

I.

TeÉrted Akadémia

Te érted,

*hogyan érvényesítheted jogaidat?
hogyan működik a törvényhozás és a végrehajtás?
miként juttathatod el gondolataidat a másikhoz?
milyen módon működik a média?
hogyan tanulhatsz könnyebben?
hogyan dönthetsz jól arról, mit tanulj az iskola után?*

A TeÉrted Akadémián ezekre a kérdésekre is segítünk választ találni a Budapesti Művelődési Központ ingyenes programjain!

Programok 2009 őszétől 2011 tavaszáig

- Intézményjáró | Less be a kulisszák mögé! Ismerd meg, hogyan működnek a törvényhozó és végrehajtó szervek, miként és kik képviselik érdekeidet az érdekképviselőteknél.
- Pszichodráma-foglalkozások | Ismerd meg jobban önmagad!
- Médiaismeret | Ne dőlj be minden médiacselnek!
- Magyar és idegen nyelvű kommunikációt segítő programok | Mert ahány nyelvet beszélsz, annyi ember vagy.
- Tanulást segítő tréningek | A tanulást nem lehet megúszni – DE lehet könnyebben és hatékonyabban művelni. Mi megmutatjuk, hogyan!
- Pályaorientációs foglalkozások és szolgálat | Könnyebben dönthess arról, mi leszel, ha nagy leszel, és mit kell tanulnod, hogy elérd céljaidat.
- Környezettudatos foglalkozások | Fontos neked, hogy felnőttként is hallhasd a madarak hangját és lásd az ég kékjét? Akkor tegyél róla – viselkedj úgy, hogy ne használd ki a Földet!
- Fotókurzus | Mutass képet róla, Te hogyan látod a világot!
- Előadóművészeti kurzus | Vonz a színpad? Tanulj meg viselkedni a világot jelentő deszkákon! Mozogj és beszélj „színpadképesen”!

Médiaismeret a TeÉrted Akadémián

Ismerd meg a médiát belülről, és ne dőlj be minden trükkjének!

- 1 A 12–16 évesek különösen ki vannak szolgáltatva annak az elképesztő méretű információáradatnak, amely az elektronikus és az írott sajtóból árad felénk. Beszédes tény, hogy – egy tavaly decemberben nyilvánosságra hozott kutatás adatai szerint – az elektronikus levelek, az internet, a televízió és az egyéb médiumok naponta százezernél is több szóval bombázzhatják az emberi agyat. Ebből a masszából kell kiválogatnia egy serdülőnek, hogy mi az, ami számára értékes, fontos és hasznos.
- 2 A médiaismereti foglalkozásokon (melyeket eleinte diákújságírás, majd később mozgókép témában is indítanak) nem médiasztárokat nevelnek, hanem a tömegkommunikáció kulisszái mögé szeretnék bevezetni a résztvevőket, hogy annak eszközeit megismerve kritikus médiafogyasztókká válhassanak.
- 3 A foglalkozások segítenek a résztvevőknek kommunikációs képességeik kibontakoztatásában, emellett felvértezik a kamaszokat a média káros befolyásai ellen, segítenek nekik megtalálni a megbízható információforrásokat, és képet adnak arról is, hogy egy-egy megbízható médiatermék létrehozása mögött milyen komoly szellemi tevékenység, illetve csapatmunka áll.
- 4 A foglalkozások témakörei olyan érdekességekre és szakmailag megkerülhetetlen területekre térnek ki, mint például az újságírói felelősség és etika kérdése, a különböző írott műfajok jellemzői, a lapkészítés menete, a szerkesztőségi munka jellemzői; de mindezek mellett az írott sajtó, a televíziós és rádiós műsorkészítés területére is elkalandozhatnak, valamint izgalmas elméleti és gyakorlati feladatok megoldásával is fejleszthetik képességeiket a résztvevők.

A sorozat mottója: Legyél a közösség szócsöve, próbáld ki magad száguldó riporterként, szerkessz újságot!

Januártól lehet jelentkezni a TeÉrted Akadémia ingyenes diákújságírás-foglalkozásaira.

A foglalkozások várható időpontjai: keddenként 15.30 (15 alkalom).

1. foglalkozás: 2010. február 9.

A foglalkozásokon való részvétel feltétele az előzetes jelentkezés!

Tematika

1. Az újságíró felelőssége, újságírói etika
 2. Műfajismeret – hír, riport, interjú, tudósítás, kommentár – a hallgatók írásain, megjelent cikkeken keresztül
 3. Lapkészítésnél használt fogalmak
 4. Cikkek felépítése, mérete, formája, képanyag
 5. Gyakorlat – riport, interjú készítése egy vendég közszereplővel
 6. Sajtómunkatársak – szóvivők, kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás
 7. Az internet szerepe a sajtóban
 8. Az írott sajtó – napilapok, magazinok stb., szerkesztőség felépítése, rovatok, szerkesztőségi munka, laptematika, laptervezés
 9. A cikk elkészítésének fázisai – anyaggyűjtés, információszerzés, időpont-egyeztetés, telefonos interjú, személyes találkozás, ellenőrzés
 10. Gyakorlat – riport, interjú készítése egy közszereplővel
 11. Televíziózás – híradózás, műsorvezetés, magazinműsorok készítése, műsorstruktúrák
 12. Rádiózás – hírszerkesztés – hírolvasás, műsorvezetés
 13. Az újságíró közvetlen kollégái – fotós, operatőr, vágó –, trükkök a közös munkában
 14. Hirdetés, reklám – reklámszpotok készítése, reklámhangpróba
 15. A képzés során született írások közösen történő szerkesztése, TeÉrted újság elkészítése
- A kurzus később, a TeÉrted Akadémia projekt keretein kívül is indul, ezt azonban részvételi díj ellenében lehet csak igénybe venni.

71.

OH06601

Teérted

Mettől meddig zajlanak a TeÉrted Akadémia programjai?

0

1

7

9

.....

72.

OH06602

Teérted

Fejtsd ki, mire utal a TeÉrted Akadémia elnevezése!

0

1

2

6

7

9

.....

.....

73.

OH06604

Teérted

András már tudja, hogy politikával szeretne foglalkozni. Melyik programot ajánlanád neki az alábbiak közül? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A intézményjáró
- ☐ B pályaaorientációs foglalkozások
- ☐ C pszichodráma-foglalkozások
- ☐ D tanulást segítő tréningek

74.

OH06605

Teérted

Juditot nagyon érdekli a műanyag és a papír újrahasznosítása. Melyik kurzust ajánlanád neki a TeÉrted Akadémia programjai közül?

0

1

7

9

.....

75.

OH06606

Teérted

Melyik korosztálynak szánják az Akadémia programjait?

0

1

7

9

.....

76.

OH06608

Teérted

Mire alapozza állításait a II. szöveg 1. pontja? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) egy felmérésre
- ☐ (B) egy médiumra
- ☐ (C) egy tankönyvre
- ☐ (D) egy véleményre

77.

OH06609

Teérted

Mit gondolsz, milyen a „kritikus médiafogyasztó”? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Finnyás, nem mindegy neki, mit néz a tévében.
- ☐ (B) Képes megszűrni a kapott információkat.
- ☐ (C) Kritikájával rettegésben tartja a tévécsatornákat.
- ☐ (D) Mindent, amit a tévében lát, kritizál.

78.

OH06610

Teérted

A szöveg alapján mit állíthatunk egyértelműen bármely komoly médiatermék megszületéséről? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) A személyes kapcsolaton van a hangsúly.
- ☐ (B) Komoly csapatmunka vezet a sikerhez.
- ☐ (C) Minden műfajt alaposan kell ismerni.
- ☐ (D) Tudni kell hozzá műsort vezetni.

79.

OH06611

Teérted

Nevez meg egy médiaterméket a szöveg alapján!

0
1
7
9

.....

80.

OH06614

Teérted

Megfelelően jelképezi-e a médiaismeret-sorozat mottója a tanfolyamot? Indokold meg a választodat!

0
1
6
7
9

.....

.....

81.

OH06616

Teérted

Az alábbi gyakorlatok közül melyiket emeli ki legtöbbször a médiaismeret tematikája? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A rádiózás gyakorlatát.
- ☐ B A reklámkészítés gyakorlatát.
- ☐ C A riportkészítés gyakorlatát.
- ☐ D Az újságírás gyakorlatát.

82.

OH06617

Teérted

Sára szerint a médiaismeret-foglalkozások egyáltalán nem teszik próbára a résztvevők kreativitását. Győzd meg Sárát az ellenkezőjéről!

0

1

6

7

9

.....

.....

83.

OH06618

Teérted

Az alábbi foglalkozásúak közül ki NEM az újságíró közvetlen munkatársa? Satírozd be a válasz betűjelét!

- ☐ A fotós
- ☐ B operatőr
- ☐ C színész
- ☐ D vágó

84.

OH06620

Teérted

Milyen kapcsolat van az I. és a II. fejezet között? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Az I. fejezet a kérdések feltevésére helyezi a hangsúlyt, míg a II. fejezet a feltett kérdésekre igyekszik választ adni.
- ☐ B Az I. fejezet általánosságban mutatja be a TeÉrted Akadémia egy programját, míg a II. fejezet ezt a programot részletezi.
- ☐ C Az I. fejezet csak röviden mutatja be a programokat, míg a II. fejezet az egyes kurzusokhoz további részleteket, időpontot társít.
- ☐ D Az I. fejezet röviden, általánosan mutatja be a TeÉrted Akadémia programjait, míg a II. fejezet egy programot részletez.



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

Olvasd el az alábbi részletet a Nemzetközi Űrállomásról szóló internetes beszámolóból, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

Betekintés a Nemzetközi Űrállomás mindennapjaiba

- 1** A Nemzetközi Űrállomáson dolgozó asztronauták az első, keddi űrsétán kicserélték az ammóniát tartalmazó hűtőtartályt, miközben fél órára egy vihar miatt megszakadt a kapcsolatuk a földi irányítókkal. Csütörtökön kiderült, hogy a korábban veszélyesnek mutatkozó űrszemét szerencsére messze elkerüli az űrállomást.

Csütörtök, közép-európai idő szerint 20.31

- 2** Az újabb adatok alapján a korábban veszélyesnek tartott űrszemét biztonságos távolságban fog elhaladni az űrállomás mellett – ennek megfelelően pályaváltoztatásra sincs szükség, és a program az eredeti tervek szerint folytatható. Az Ariane-5 hordozórakéta kérdéses darabja pénteken, közép-európai idő szerint 15.06-kor lesz legközelebb az űrállomáshoz.

Danny Olivas és Christer Fuglesang kezdi meg a küldetés második űrsétáját csütörtök éjszaka. Fő feladatuk az új ammónia hűtőtartály elhelyezése és rendszerbe kapcsolása. A művelet keretében robotkarral mozgatják a 770 kilogrammos berendezést, de az űrhajósok kézzel végzik majd el a végső rögzítést.

Csütörtök, közép-európai idő szerint 6.42

- 3** Egy viszonylag nagy űrszemétdarab halad el az űrállomáshoz közel pénteken, közép-európai idő szerint 16 óra körül. A korábban felbocsátott Ariane-5 rakéta része a jelenlegi számítások szerint 3 kilométerre is megközelítheti az űrállomást és a hozzá kapcsolódott Discovery űrrepülőgépet; ez kisebb távolság az eddigi becsléseknél.

A 2006 augusztusában felbocsátott rakéta töredékének mérete pontosan nem ismert. Annyit tudni róla, hogy elnyúlt pályán mozog, és felülete mintegy 19 négyzetméter – tehát viszonylag nagy töredékről van szó. A NASA¹ szakemberei a mai nap döntenek arról, hogy megváltoztatják-e az űrállomás pályáját. Ha erre szükség van, azt a második űrséta után hajtják végre.

Szerda, közép-európai idő szerint 8.42

- 4** Az első űrséta keretében Nicole Scott kedden, közép-európai idő szerint 22.49-kor lépett ki a világűrbe társával, Danny Olivassal együtt. A 6,5 órára tervezett munka keretében fő feladatuk az egyik 800 kilogrammos, ammóniát tartalmazó hűtőtartály cseréje volt.

¹ Az Amerikai Egyesült Államok Nemzeti Légügyi és Űrhajózási Hivatala.

Az űrséta alatt közel 33 percre elvesztették a kapcsolatot az asztronauták a földi irányítókkal, amikor vihar tombolt az új-mexikói földi állomás közelében. Az esemény azonban nem veszélyeztette a küldetést. Eközben az űrállomás belsejében folytatták a felszállított hasznos terhek kirakodását.

- 5 A kapcsolat átmeneti megszakadása – erre egyébként ritkán kerül sor – önmagában nem veszélyes. Az űrsétán dolgozó asztronauták ugyanis a munka minden elemét előre begyakorolják, precíz forgatókönyv alapján zajlik a művelet. A földi irányítókkal való kapcsolat kritikus helyzetben fontos: ilyenkor egy nem várt eseménnyel kapcsolatban adhatnak tanácsot a szakemberek. Szerencsére ilyenre most nem került sor.

Kedd, közép-európai idő szerint 6.23

- 6 A Discovery legénysége a robotkarral a teherszállító Leonardo-modult a Harmony-modulhoz kapcsolta, és megkezdte az átrakodást. Az átpakolt felszerelések között található egy főként biológiai minták tárolására szolgáló, –80 Celsius-fokos hőmérsékletet is elérő új hűtőberendezés. Az űrállomás fedélzetére hoztak emellett két nagy kísérleti rekeszt, amelyekben különböző vizsgálatok hajthatók végre, főleg folyadékok, kerámiák és bizonyos fémek viselkedésével kapcsolatban. Egy új szén-dioxid-kivonó rendszert is felvittek a belső légtér frissítésére, amely a korábbi hibásat váltja fel.

- 7 A felszállított eszközök között szerepel egy COLBERT névre keresztelt futószalag, amely tesztre szolgál. Az űrállomás utolsó fejlesztési műveletei keretében 2010-ben egy új modult juttatnak majd fel a Föld körüli pályára. Ennek névadására a NASA még korábban internetes szavazást írt ki, amelyen egy ismert amerikai humorista, Stephen Colbert kapta a legtöbb voksot. Az egységet végül Tranquilitynek (Nyugalom) keresztelték, és a futószalag rövidítése lett a Colbert név.

- 8 Az űrrepülőgéppel érkezett Nicole Scott, aki Tim Koprát váltja fel. Emellett hat kísérleti egér érkezett a Discoveryra, amelyek legalább három hónapig élnek majd a súlytalanságban. Ez az első alkalom, hogy egerek ilyen hosszú időt töltenek az űrben, a korábbi „rekorder” 30 napig volt egy műhold fedélzetén Föld körüli pályán. A jelenlegi apró utasoknak a Kibo-modulban van egy kis házuk, étel- és vízádagoló rendszerrel, valamint mesterséges fényforrással, amely a nappalok és éjszakák váltakozását szimulálja.

85.

OH02601

Űrállomás

Mi az első bekezdés szerepe? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Részletesen bemutatja a projektet.
(B) Leírja az előzményeket.
(C) Összefoglalja a történetet.
(D) Felsorolja a várható következményeket.

86.

OH02602

Úrállomás

Milyen időrendben követik egymást az egyes bejegyzések? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Az időben előrehaladva.
- ☐ (B) Az időben visszafelé haladva.
- ☐ (C) Az időben összevissza ugrálva.
- ☐ (D) Hiányoznak az időbeli utalások.

87.

OH02603

Úrállomás

Melyik bejegyzésből értesülünk arról, hogy az úrszemét veszélytelen távolságban halad el a Nemzetközi Úrállomás mellett? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Kedd, közép-európai idő szerint 6.23
- ☐ (B) Szerda, közép-európai idő szerint 8.42
- ☐ (C) Csütörtök, közép-európai idő szerint 6.42
- ☐ (D) Csütörtök, közép-európai idő szerint 20.31

88.

OH02604

Úrállomás

Lezajlott-e már a második úrséta az utolsó csütörtöki bejegyzés időpontjáig? Indokold meg a válaszodat!

0
1
7
9

.....
.....

89.

OH02606

Úrállomás

Mikor közelíti meg legjobban az úrszemét a Nemzetközi Úrállomást?

0
1
2
6
7
9

.....

90.

OH02607

Úrállomás

Milyen terv született arra az esetre, ha az úrszemét túlságosan megközelíti a Nemzetközi Úrállomást?

0

1

7

9

.....

91.

OH02613

Úrállomás

Az alábbi kijelentések közül melyik jellemzi a szöveget? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Nagyon sok benne a hangulatos, részletgazdag leírás.
- ☐ (B) A szakmai problémákat több nézőpontból világítja meg.
- ☐ (C) A főbb történéseket pontosan, világosan, röviden írja le.
- ☐ (D) Az esemény leírását mindig a szerző kommentárja kíséri.

92.

OH02615

Úrállomás

Mi a szöveg legfőbb célja? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) véleményformálás
- ☐ (B) információátadás
- ☐ (C) szórakoztatás
- ☐ (D) figyelemfelhívás



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

Olvasd el az alábbi kutatási beszámolót, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

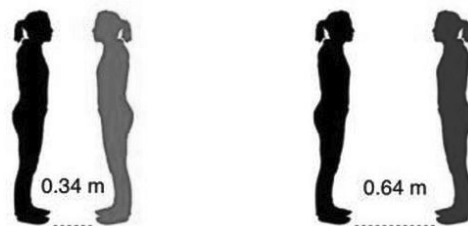
Egy kis agyterület gátolja, hogy ne másszunk bele más arcába

Minden embernél, sőt az állatok nagy részénél is megvan az az egyedek közötti távolság, amelyet igyekeznek fenntartani a többiekkel való kontaktus folyamán. Ha egy idegen ezen a távolságon belülre lép, akkor az emberek kezdik kellemetlenül érezni magukat, az állatok meg rendszerint támadással reagálnak. Amerikai idegkutatók most fölfedezték azt az agyi területet, amely jelentős mértékben megszabja ezt a személyes távolságot.

A Kaliforniai Műszaki Egyetem (Caltech) idegkutató csoportja Ralph Adolphs és Daniel P. Kennedy vezetésével fölfedezte, hogy az agy középső halánték-lebenyében elhelyezkedő amygdala (mandulamagnak is hívott, páros, mandula alakú agyterület) felelős a személyes távolságérzetünkért. Az amygdalát korábban már kapcsolatba hozták az erős negatív érzelmek – például a harag és a félelem – feldolgozásával, de most először derült ki, hogy az emberi társas kölcsönhatásokban is szerepet játszik.

A kutatók fölfedezéséhez egy 42 éves nőbeteg szolgáltatta a kulcsot. Az S. M. monogrammal jelölt betegnek súlyosan károsodott mindkét oldali mandulamagja. Ez a rendkívül ritka kórkép adott lehetőséget arra, hogy a kutatók megvizsgálhassák az amygdala szerepét az emberben. Adolphs és munkatársai korábbi tanulmányaikban már beszámoltak arról, hogy S.M.-nek nehézséget okoz a félelem felismerése mások arcán, illetve mások megbízhatóságának megítélése. Legújabb vizsgálataik során feltűnt nekik, hogy a rendkívül nyitott S. M. már túlságosan is barátságos, és ily módon gyakran megsérti mások személyes terét, azaz közelebb megy az emberekhez, mint ami kellemes nekik.

A kutatók egy egyszerű kísérletet terveztek, hogy számszerűsítsék S. M. szokatlan szociális viselkedését. A kísérlet eredményeit a Nature Neuroscience legújabb száma közli. A kísérletben – amelybe 20 egészséges önkéntest is bevontak – az úgynevezett megállási távolság módszerét alkalmazták. A kísérleti alanyt meghatározott távolságra állították a kísérletet végző személytől, majd oda kellett mennie a kísérletvezetőhöz, és meg kellett állnia olyan távolságra tőle, ahol a legkellemesebben érezte magát. A kutatók ezután lézeres távolságmérővel lemérték a két személy álla közötti távolságot. A 20 önkéntes átlagosan 64 centiméterre állt meg a kísérletezőtől, S. M. viszont átlag 34 centiméterre közelítette meg a kísérletvezetőt. Ha a kísérletet végző személy közelebb ment az alanyokhoz az általuk előnyben részesített távolságnál, akkor azok kellemetlenül



kezdték érezni magukat. S. M.-nél azonban nem lépett föl ilyen kényelmetlen érzés még akkor sem, amikor már majdnem összeért az orra a kísérletvégzővel. Az sem befolyásolta az általa kedvelt távolságot, hogy mennyire ismerte a kísérletezőt. „Más személyes távolságának tiszteletben tartása kritikus része az emberi társas kapcsolatoknak, ezt automatikusan és erőfeszítés nélkül megtartjuk” – mondja Kennedy. „A mostani eredmények arra utalnak, hogy az amygdala központi szerepet játszik a folyamatban, mivel nélkülözhetetlen a feszélyezettség erős érzéseinek fellépéséhez, amely hozzájárul az emberek közötti távolságtartás kialakításához.”

A felfedezésnek jelentősége lehet az olyan szociális zavarokkal társuló betegségek vizsgálatában, amilyen például az autizmus. Noha a kutatók remélik, hogy jelen eredményeik alapján jobban megérthetik ennek a betegségnek a hátterét, azért Kennedy óvatosságra int. „Nyilvánvaló, hogy az amygdala károsodott működése nem tehető felelőssé az autistáknál megfigyelhető összes szociális fogyatékoságért, de valószínűleg hozzájárul némelyikhez, és ezért mindenképpen érdemes ilyen irányú tanulmányokat végezni a jövőben.”

93.

OH02501

Távolságtartás

Hogyan reagálnak az emberek és hogyan az állatok, ha megsértik a személyes távolságukat?

0

1

7

9

Emberek:

Állatok:

94.

OH02503

Távolságtartás

Mi tette S. M.-et alkalmassá arra, hogy fontos szerepet kapjon az amygdala szerepét vizsgáló kísérletben?

0

1

6

7

9

.....

.....

95.

OH02504

Távolságtartás

Húzd alá a szövegben annak a folyóiratnak a nevét, amely a cikkben leírt kutatás legújabb eredményeit közölte!

0

1

7

9

96.

OH02508

Távolságtartás

Melyek az amygdala eddig ismert, a cikkben is felsorolt szerepei?

0

1

2

7

9

.....

.....

97.

OH02509

Távolságtartás

A cikk megírásakor vizsgálták-e az amygdala és az autizmus közötti kapcsolatot? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) Nem, már lezárult, ennek eredményeit mutatja be a cikk.
- ☐ (B) Igen, és ezért még csak részeredményekről számolhat be a cikk.
- ☐ (C) Nem, de a kutatók terveznek ilyen irányú kutatásokat.
- ☐ (D) Nem, és a kutatók nem is terveznek ilyen irányú kutatásokat.

98.

OH02510

Távolságtartás

Mi volt a cikk szerzőjének elsődleges célja a címválasztással? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) figyelemfelkeltés
- ☐ (B) információközlés
- ☐ (C) érzelemkifejezés
- ☐ (D) ítéletalkotás

99.

OH02511

Távolságtartás

Számozással állítsd időrendbe az alábbi eseményeket!

- ___ Önkénteseket vontak be a kísérletbe.
- ___ Megfigyelték, hogy S. M. nehezen ismeri fel a félelmet az arcokon.
- ___ Számszerű adatok jelentek meg az újságban.
- ___ Feltűnt a kutatóknak, hogy S. M. túl közel megy az emberekhez.

100.

OH02512

Távolságtartás

Hogyan viszonyul a cikk szerzője S. M. esetéhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ (A) érzelemmentesen
- ☐ (B) együtt érzően
- ☐ (C) szánakozón
- ☐ (D) gúnyosan

101.

OH02514

Távolságtartás

Barátod orvosi pályára készül. Ajánlanád neki ezt a cikket? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

9

.....

.....

102.

OH02515

Távolságtartás

Foglald össze, hogy a szöveg mely részleteit illusztrálja a kép!

0

1

6

7

9

.....

.....

Olvasd el az alábbi részletet a BKV honlapjáról, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

Tájékoztató az utazás feltételeiről

1. A Budapesti Közlekedési Részvénytársaság alapvető feladata a főváros közösségi közlekedésének ellátása. Ennek érdekében autóbuszokat, villamosokat, trolibuszokat, metrójáratokat, HÉV-et és fogaskerekűt üzemeltetünk. Szolgáltatóként legfőbb célunk tartjuk, hogy Ön kényelmesen, gyorsan és biztonságosan utazhasson. Az Ön zökkenőmentes utazása és a félreértések elkerülése érdekében szeretnénk Önnel megismertetni utazási feltételeinket.

2. Jegyek, bérletek, okmányok

Ha Ön felszáll valamelyik járművünkre vagy a metróállomásokon áthalad a jegykezelő készülékek között, szerződést köt velünk. E szerződés keretében mi biztosítjuk az Ön utazását, Önnek pedig a minket jogosan megillető jegy- vagy bérletárat kell megfizetnie. Utasainknak már a felszállás előtt rendelkezniük kell jeggyel, érvényes bérlettel vagy utazási igazolvánnyal, illetve a díjmentességet igazoló okmánnyal.

A vonaljegyét Önnek a metrón és a földalattin az utazás megkezdése előtt, a többi közlekedési eszközön felszállás után azonnal érvényesítenie kell a jegykezelő készülékkel. Az érvényesített jegyet nem szabad másra átruháznia, az utazás végéig meg kell őriznie, és ellenőrzéskor az ellenőrnek át kell adnia. A BKV Rt. jegyellenőrei az utasok jegyének és bérletének, illetve bérletigazolványának az érvényességét az utazás során bármikor ellenőrizhetik.

3. Díjmentesség

Díjmentesen utazhatnak a BKV Rt. járatain (kivéve a siklót, a libegőt és a hajójáratokat) személyazonosításra, illetve az állampolgárság igazolására alkalmas igazolvány/igazolás felmutatásával:

- a gyermekek 6 éves korig, illetve iskolai tanulmányaik megkezdéséig, felnőtt kíséretében,
- a 65. életévük betöltésének napjától: a magyar állampolgárok (a külföldről hazatelepültek és a kettős állampolgárságúak is), a menekültek, az Európai Unió többi tagállamának állampolgárai, valamint azok a külföldi állampolgárok, akik erre vonatkozó nemzetközi szerződés hatálya alá tartoznak.

4. Kézipoggyász szállítása

Minden utas legfeljebb 2 db $40 \times 50 \times 80$ vagy 2 db $20 \times 20 \times 200$ cm méretet meg nem haladó, egy személy által hordozható, a fel- és leszállást nem akadályozó kézipoggyászt, illetve 1 db szánkót, 1 pár sílécet, 1 köteg becsomagolt facsemetét, 1 db gyermekkocsit szállíthat díjtalanul.

A HÉV-en 1 db $100 \times 100 \times 200$ cm-t meg nem haladó túlméretes tárgy szállítható a kocsik piktogrammal megjelölt peronján, ennek szállításához egy teljes árú menetjegyet szükséges váltani.

A járművekre nem szabad felszállni olyan tárgyakkal, amelyek balesetet, kárt vagy szennyezést okozhatnak.

Kerékpár csak a HÉV vagy a fogaskerekű kijelölt kocsijában szállítható, a vonal teljes hosszán egy vonaljegy érvényesítésével. A HÉV-en egy peronon legfeljebb 4 kerékpár, a fogaskerekűn a kijelölt kocsikban a piktogrammal jelzett helyen egyidejűleg legfeljebb 8 kerékpár szállítható. A jelzés nélküli kocsikban kerékpárt szállítani tilos.

5. Állatok szállítása

Kutya csak vonaljegy érvényesítésével vagy a kutya részére váltott teljes árú bérlettel szállítható. A rendőrségi és vakvezető kutya szállítása díjtalan. Egy járművön csak egy kutya szállítható, szájkosárral, pórázon és tiszta állapotban. Egyéb kisebb élő állat díjmentesen szállítható legfeljebb kézipoggyász méretű, tiszta csomagolásban.

Kérjük, járműveinken, metróállomásainkon és egyéb föld alatti, zárt terű létesítményeinkben ne gyűjtsanak rá! Kérjük továbbá, hogy az utazás során mellőzzék a fagyalt, étel és ital fogyasztását, a görkorcsolyázást, rádiókat vagy más hasonló készülékek a többi utast zavaró hallgatását, a mobiltelefon használatát, a szemetelést, hátizsákkal vagy oldaltáskával a többi utas zavarását, illetve mozgásuk akadályozását.

6. Járműveinken tilos:

kéregetni, engedély nélkül árusítani vagy hirdetményt elhelyezni, a vészjelzőt indokolatlanul működtetni, a jegykezelő készüléket önkényesen kinyitni, tűzveszélyes folyadékokat (benzin, gázolaj, fűtőolaj stb.), robbanóanyagokat, 5 kg töltőszálynál nagyobb propán-bután gázpalackokat szállítani. Aki a felsorolt szabályokat figyelmen kívül hagyja, az utazásból kizárható.

7. Az utazásból kizárható továbbá az a személy, aki ittassága vagy tisztátalan ruházata miatt a többi utasnak terhére lehet; botrányosan vagy illemsértő módon viselkedik; kutyát szájkosár nélkül szállít; a közlekedést, illetve az utasokat zavarja; az ellenőrzéskor nem tud felmutatni érvényes jegyet, bérletet vagy utazási igazolványt, és a jegyváltást, valamint a pótdíj megfizetését megtagadja.

Kellemes utazást kívánunk!

BKV Zrt.

103.

OH05201

BKV

Milyen céllal hozták létre a BKV-t?

0

1

6

7

9

.....

104.

OH05202

BKV

Sorold fel azt a HÁROM dolgot, amelyet a BKV az utasok kiszolgálásával kapcsolatban a legfontosabbnak tart!

0

1

7

9

.....

105.

OH05205

BKV

Húzd alá a szövegben azt a mondatot, amelyikből kiderül, miért kell az utasoknak az utazás végéig megőrizniük az érvényesített jegyet!

0

1

7

9

106.

OH05206

BKV

Miért kell igazolvánnyal vagy igazolással rendelkeznie annak, aki díjmentesen utazik? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Az iratokból derül ki, hogy jogosult a díjmentességre.
- (B) Iratok nélkül nem lehet felszállni semmilyen járműre.
- (C) Az ellenőrök bármikor ellenőrizhetik az állampolgárságot.
- (D) Mindenkit megbüntetnek, akinél nincsenek iratok.

107.

OH05207

BKV

Ki szegte meg az utazás feltételeit az alábbi utasok közül? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) Nóra és Ildikó, akik babakocsikkal szálltak fel a buszra.
- (B) Kinga, aki két kutyájával utazott a fogaskerekűn.
- (C) Róbert, aki szánkóval szállt fel a villamosra.
- (D) Péter, aki egy balesetnél használta a vészjelzőt.

108.

OH05208

BKV

A szerző az 5. szövegrészben megemlíti a rádióhallgatás szabályait is. Miért írta bele a mondatba a „vagy más hasonló készülék” kifejezést?

0

1

2

7

9

.....

.....

109.

OH05209

BKV

Béla szerint az 5. szövegrészt két részre kellene bontani, és a második fele külön címet kaphatna. Szerinted mivel indokolhatja Béla az álláspontját?

0

1

6

7

9

.....

.....

110.

OH05213

BKV

Miben különbözik a 6. és 7. szövegrész tartalma a többi bekezdésétől?

0

1

7

9

.....

.....

111.

OH05214

BKV

Az alábbi válaszlehetőségek közül melyik jellemzi leginkább a szöveg stílusát, megfogalmazását? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A tudományos
- ☐ B szakszerű
- ☐ C közvetlen
- ☐ D hivatalos

112.

OH05215

BKV

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

	Igaz	Hamis
A metróban bárki árusíthat engedély nélkül is.	☐ I	☐ H
Túlméretes tárgy csak HÉV-en szállítható.	☐ I	☐ H
Gyerekkocsi csak külön vonaljegygyel szállítható.	☐ I	☐ H
Szánkót csak a fogaskerekűn lehet szállítani.	☐ I	☐ H

Olvasd el Kosztolányi Dezső alábbi novelláját, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

Vasúti tolvaj

- 1 Első osztályú fülkébe szállt be. Mindig első osztályon utazott. Ez üzleti befektetéséhez tartozott. Előrement, be-bekukkantva minden fülkébe. Utána a hordár. Egyik fülkében valami magányos öreg urat pillantott meg, három remek bőrönddel, meg egy krokodilbőr kiegészítéssel.
– Ide – utasította a hordárt. Az fölrakta a hálóra a bőröndjét. Mutatós bőröndök voltak, teleragasztva külföldi szállók tarka címkéivel. Egyébként teljesen üresek.
- 2 Amikor elemelte az áldozatok poggyászát s megugrott velük, mindig ott hagyott – zálogul, ajándékkul – néhány üres bőröndöt. Ezt is beleszámította az üzemműködésbe. Leült az öregúrral szemközt. A levegőbe bámult. Sohase ismerkedett. Ezt csak a „régis iskola” tette. Kiderült, hogy nem érdemes. Inkább árt, mint használ. Hétkor már sötétedett. Kezdődött a társas vacsora. Az öreg úr fölkel. Kifelé indult, behúzza maga után az ajtót. De mintha valami eszébe jutott volna, visszajött, s a félig nyitott ajtón beszólt:
– Kérném szeretettel – mondta, és feléje fordult. – Méltóztassék talán vigyázni a holmimra. Hogy lába ne keljen. Csak megvacsorázom. Be vannak zárva. De ilyen időben, tetszik tudni – és mosolygott. A vasúti tolvaj is mosolygott, megértően. Bólintott, hogy majd vigyáz. „Furcsa – gondolta. – Kutyára a hájat.”
- 3 Megnézte a zsebóráját. Tudta, hogy 23 perc múlva Nagyvárad következik. Az egész menetrendet kívülről tudta, mint egy zongoraművész Chopint vagy Beethovent. Ahogy szokta, előre magára vette a galambszürke felöltőjét, kesztyűt húzott, fejébe nyomta kalapját, mint aki majd kiszáll, s a folyosóra állt, a letolt ablak mellé, hogy a hordárok tüstént észrevegyék. Ez a módszer is bevált. Körülbelül tíz éve dolgozott, körülbelül 40-50 bőröndöt lopott el anélkül, hogy egyetlenegyszer elkapták volna. A kocsiban kívül csak egy gyászfatyolós hölgy utazott, az utolsó előtti, nem dohányzó fülkében. Hat perc múlva az is kiszállt. Ő az ablakba könyökölve figyelte a sötét mezőket. Hallgatta a vonat sötét kattogását.
- 4 „Különös – tűnődött, mindenesetre különös. Ilyesmivel eddig sohasem tűntettek ki. Azt mondta: 'kérném szeretettel', és régimódián elmosolyodott. Gondjaimra bízta? Annyira bizalomgerjesztő pofám volna? No, ne érzelegjünk. Az utasok általában a legközelebbi társukhoz szoktak fordulni, holott az éppúgy lehet irgalmas szamaritánus, mint vasúti tolvaj. Ezúttal – a valóságos számítás szerint – rám került a sor.”
- 5 A mozdony fütttyentett, megállt. Nagyváradhoz érkeztek. Egy hordár nyomban fölugrott a kocsijába. Csak a rendelkezését várta, hogy melyik bőröndöket

vigye. De ő elfordult. – Hát nem tetszik leszállni? – kérdezte a hordár elámulva. – Nem – mondta. Úgy tervezte, hogy majd a következő állomáson, 39 perc múlva. De ott se volt ereje. Ott különben is fölszállt egy utas, és az ő fülkéjébe telepedett. Hórihorgas, fakó alak volt. Gyanakodva figyelte. Csak nem sántikál ez valami rosszban? Mindenesetre leült. Szemmel tartotta.

6

Az öregúr is visszaérkezett, a vacsora és bor párától rózsálló arccal, szivar a szájában. Hálálkodott.

– Köszönöm, nagyon köszönöm.

– Nincs mit – vetette oda.

Amint otthon sarokba vágta üres bőröndjeit, ezeket a kellékeket, amelyeket mindig magával cipelt, így dohogott:

– Hallatlan. Kidobtam az útiköltséget, hiába volt az egész. Meghatott az a számárság, hogy „kérem tisztelettel”, és hogy éppen engemet választott ki. Úgy látszik, vénülök. Nem nekem való már ez a mesterség.

Utána valóban abbahagyta. Valami más pályára lépett.

113.

OH01701

Vasúti tolvaj

Mikor játszódik a történet? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A délben
- ☐ B délután
- ☐ C este
- ☐ D reggel

114.

OH01702

Vasúti tolvaj

Miért az első osztályon utazott a történet szereplője?

0

1

6

7

9

.....

.....

115.

OH01703

Vasúti tolvaj

Az alábbi szempontok közül melyiket NEM vette figyelembe a vonatfülke kiválasztásakor a tolvaj? Satírozd be a válasz betűjelét!

- ☐ A bőröndök minősége
- ☐ B bőröndök száma
- ☐ C dohányzó/nem dohányzó
- ☐ D utazók száma

116.

OH01707

Vasúti tolvaj

Mire vonatkozik a „régis iskola” megnevezés a 2. bekezdésben? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A múlt századi iskolákra.
- ☐ B A tolvajok korábbi nemzedékére.
- ☐ C Az iskola régi épületére.
- ☐ D Egy speciális tolvajképző iskolára.

117.

OH01708

Vasúti tolvaj

Miből gondolhatta volna a történet elején a hordár, hogy a tolvaj valójában „álutazó”? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A Mert a bőröndök tele voltak címkével.
- ☐ B Mert a bőröndök könnyűek voltak.
- ☐ C Mert általában senkivel sem beszélt.
- ☐ D Mert mindig ugyanabban a ruhában járt.

118.

OH01711

Vasúti tolvaj

Hogyan jelezte a hordárnak a tolvaj, hogy le akar szállni?

0

1

7

9

.....

.....

119.

OH01712

Vasúti tolvaj

Az alábbi mondatok közül melyik foglalja össze legjobban a 3. bekezdés tartalmát? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A A tolvaj 40-50 bőröndöt emelt el észrevétlenül.
- ☐ B A tolvaj előkészül a tett végrehajtására.
- ☐ C A tolvaj lassan meggondolja magát.
- ☐ D A tolvaj magára marad a vasúti kocsiban.

120.

OH01714

Vasúti tolvaj

A vasúti tolvaj mintha magára ismerne az egyik szereplőben. Ki lehet ez a szereplő? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A gyászfátyolos hölgy.
- ☐ A hordár.
- ☐ A hórihorgas alak.
- ☐ Az öregúr.

121.

OH01715

Vasúti tolvaj

Az alábbiak közül melyek tartoztak a vasúti tolvaj üzleti befektetéséhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ A bőröndök és a vonatjegy.
- ☐ A vonatjegy és a zsebóra.
- ☐ A zsebóra és az öltözék.
- ☐ Az öltözék és a bőröndök.

122.

OH01716

Vasúti tolvaj

A történet végén minek a jele az, hogy a vasúti tolvaj a sarokba vágja a bőröndjeit? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- ☐ dühének
- ☐ kimerültségének
- ☐ szomorúságának
- ☐ öregségének

123.

OH01717

Vasúti tolvaj

Miért volt képtelen ellopni a vasúti tolvaj az öregúr bőröndjét? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

0

1

7

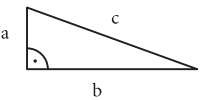
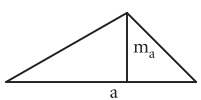
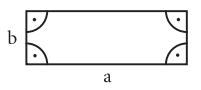
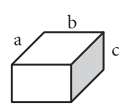
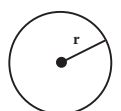
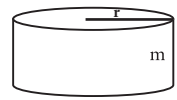
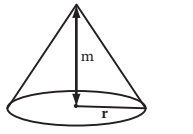
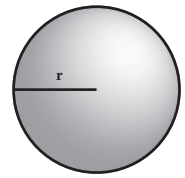
9

.....

.....

Képletek

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

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

Forrás

Némó <http://www.geographic.hu/index.php?act=napi&id=12190>

Teérted <http://www.elevengyerekek.hu/allando-gyerekprogramok/details/1003-teerted-akademia> • <http://www.kaleidoskop.hu/content/view/3232/41/> • http://www.bmknet.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=77911

Űrállomás Kereszturi Ákos [origo], 2009. 09. 04., 7:22. <http://www.origo.hu/tudomany/vilagur/20090824-discovery-ismet-startol-az-urrepulogep-a-nemzetkozi-urallomas-fejlesztesere.html>

Távolságtartás Pesthy Gábor [origo], 2009. 09. 03. 03., 11:15

BKV [Vasúti tolvaj <http://jazzsoli5.freeblog.hu/search/Kosztol%3%a1nyi+Dezs%5%91+Vas%3%bati+tolvaj>](http://www.bkv.hu/nyoman; jelenleg ezen a címen már más tartalmú és terjedelmű szöveg érhető el.</p>
</div>
<div data-bbox=)

