

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2017. május 18.**

# INFORMATIKA

## KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

**2017. május 18. 8:00**

Időtartam: 180 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	

A beadott fájlok neve

**EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA**

---

## Fontos tudnivalók

A gyakorlati feladatsor megoldásához **180 perc** áll rendelkezésére.

A vizsgán **használható eszközök**: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, vonalzó, lepecsételt jegyzetlap.

A feladatlap belső oldalain és a jegyzetlapon készíthet **jegyzeteket**, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat **tetszőleges sorrendben oldhatja meg**.

Felhívjuk a figyelmet a **gyakori** (10 percenkénti) **mentésre**, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladatba kezd.

Vizsgadolgozatát a **nevével megegyező** nevű **vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy ez a könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **vizsgakönyvtárába mentse**, és a vizsga végén **ellenőrizze**, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Azon programok esetén, melyek nem támogatják a cm-es méretmegadást, az 1 cm = 40 px átváltást használhatja.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először **olvassa végig**, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

Amennyiben számítógépével **műszaki probléma** van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv eseteírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtáraiban található, Ön által előállított és beadott fájlok számát, illetve azok nevét**. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

## 1. Balatoni komp

A Balatonon a Szántód és Tihany között járó kompon évente több százezer ember és jármű kel át. Az átkelés csak akkor szünetel, ha befagy a tó. Ebben a feladatban a balatoni kompközlekedést bemutató kétoldalas tájékoztatót kell elkészítenie az alábbi leírás és minta alapján. A tájékoztató elkészítéséhez használja fel a *kompsov.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *komp* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a forrás felhasználásával! A dokumentumban ne legyenek felesleges szóközök és üres bekezdések!
2. Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! A bal és jobb oldali margót állítsa 2,2 cm-re, a felső és alsó margót pedig 2,5 cm-re!
3. A dokumentum főszövegét – ahol a feladat nem kér mást – az alábbiaknak megfelelően állítsa be! A főszöveg legyen Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusú és 12 pontos betűméretű! A főszövegben a bekezdések sorköze legyen egyszeres! A bekezdések előtti térközöt állítsa 0 pontosra, a bekezdések utánit pedig 6 pontosra! A bekezdések első sorának behúzása legyen 0,8 cm-es! A bekezdések igazítását a mintának megfelelően alakítsa ki!
4. A dokumentum címe legyen félkövér betűstílusú és 20 pontos betűméretű, valamint legyen középre zárt és kövesse 36 pontos térköz!
5. A bevezetőt tartalmazó első bekezdés szövegét állítsa 11 pontos betűméretűre és dőlt betűstílusúra! A bekezdést 18 pontos térköz válassza el a második bekezdéstől!
6. A bevezető bal és jobb behúzása egyaránt 0,8 cm legyen! A bekezdést bal és jobb oldalon szegélyezze egy-egy 6 pontos vastagságú, folytonos szürke színű vonal, melynek a bekezdés szövegétől mért távolsága legyen balra és jobbra is 16 pontos! (A szövegszerkesztő programtól függően a szegélyek elhelyezkedése eltérhet a mintán láthatótól.)
7. A főszövegben a második, harmadik és ötödik bekezdés elején a korszakot jelző szövegrészt a mintának megfelelően állítsa kiskapitális betűstílusúra! A második oldalon a mintának megfelelően a kompok négy névadójának nevét emelje ki félkövér betűstílussal!
8. Szúrja be a második bekezdés után a szövegtükör teljes szélességében a *Balaton.jpg* képet! A képen a mintának megfelelően alakítsa ki a komp útvonalát szemléltető ábrát! A mintán a két végállomást 0,3 cm átmérőjű, szegély nélküli, fekete színű, kitöltött kör jelzi, melyeket 3 pont vastagságú, fekete színű pontozott vagy szaggatott vonal köt össze. A két végállomás neve szegély és kitöltés nélküli szövegdobozban szerepel, fekete színű, 12 pontos betűméretű Arial (Nimbus Sans) betűtípusú betűkkel.
9. A negyedik bekezdés utolsó szavához „\*” egyéni lábjegyzet hivatkozással gépelje be az „Egy füst: gyalogos érkezett, két füst: szekér (ökörfogat) érkezett.” lábjegyzetszöveget!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*

---

10. Szűrje be a hatodik és hetedik bekezdés mellé a *Komp\_II.jpg*, illetve a *Kossuth-komp.jpg* képeket az oldalarányok megtartásával 6 cm szélesre méretezve! A két képet szegélyezze vékony fekete vonallal, futtassa körbe a szöveggel, és igazítsa jobbra!
11. A dokumentum végén a kompok adatait tartalmazó tabulátorral tagolt részt táblázat segítségével alakítsa ki a mintának és az alábbi leírásnak megfelelően:
- A táblázat celláiban a szöveg első sorának behúzása legyen 0 cm, a bekezdések utáni térköz pedig 0 pontos!
  - Az első oszlop szélessége 1,5 cm, az utolsóé 4,6 cm, a többié 3,5 cm legyen!
  - Valamennyi cella tartalmát zárja vízszintesen balra, függőlegesen középre!
  - Az első sor betűstílusa félkövér, a cellák háttérszíne pedig világosszürke legyen!
  - Amennyiben a cella tartalmának elrendezése nem felel meg a mintának, alkalmazzon kézi sortörést!
  - A cellákat a táblázaton belül vékony vonallal, a táblázatot pedig vastag vonallal szegélyezze!
12. A táblázat előtti címet állítsa félkövér betűstílusúra és 16 pontos betűméretűre! A címet zárja középre, és alkalmazzon előtte 24 pontos, utána 12 pontos térközt!
13. A dokumentumban állítson be automatikus elválasztást!

**40 pont**

**Minta a Balatoni komp feladathoz:**

világháború nem volt kegyes hozzá: 1944-ben a hazafélé vonuló német katonák felbontották és elszüllesztették, csupán 1946-ban sikerült kiemélni és ismét helyreállítani. Végül a növekvő forgalom miatt 1958-ban kiszélesítették, így újabb 2 személyautó befogadására képtessé vált, valamint egy erősebb, 176 lóerős Ganz motort szereltek be.



KOMP II. 1961-ben a Balatonfűredi Hajógyárban épült meg. 2\*200 lóerős motorjával és 35 méteres testével már akár az Ikarusz autóbuszokat is elbírta, így megfelelt az utazók igényeinek. 1969-ben felvette a **Kálmán Sándor** nevet, és maig ezen a néven szeli a vizet. Az eredeti, 60 tonnas kompot 1985-ben átépítették, korszerűsítették. A hajótest jelentősebb változtatása nélkül a teherbírásának növelését érték el. Maig ez az egyedüli komp, amelynek a test közepén, hídkaft fut át a kormányállás.



A balatoni közlekedés tovább nőtt, így további kompok építésére volt szükség. A KOMP III. építése 1964-ben, az MHD Balatonfűredi Gyáregységében történt. Elődjéhez a KOMP II-höz hasonlóan 35 méter hosszú, 60 tonnas kompként készült. Ezt is keresztirányú hajóhíddal építették. 1966-ban a **Kossuth Lajos** nevet kapta. 1987-ben került sor az átépítésre, ahol a kompot öt méterrel meglódtották, így maig 40 méteres hosszával büszkélkedik a Balatonon.

A KOMP IV. építése 1968-ban, a Balatonfűredi Hajógyárban történt. Egy évvel építése után, 1969-ben, a **Széchenyi István** nevet kapta.

A **Baross Gábor** nevű komp épült legkésőbb, 1976-ban. Tervezésekor az előző három, már meglévő komp tervét módosították, tökéletesítették, így ez már építésekor 40 méter hosszú, korszerű, féloldalas felépítményű komp volt, oldalt található hídkaft.

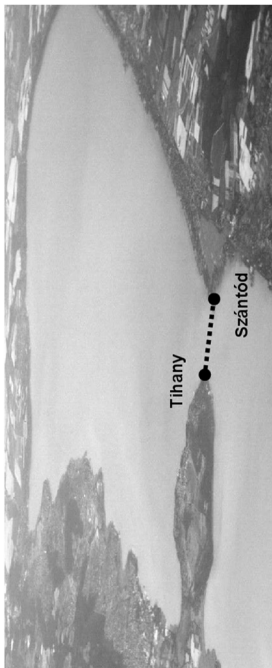
**A jelenleg járó négy komp:**

Épült	Komp neve	Eredeti forma	Átépített forma	Utóbbi évek átalakításai
1961	Kisfaludy Sándor (Komp II.)	35 m-es, kétoldalas	féloldalas, a híd közepén van	A fedélzet felújítása 2007-ben
1964	Kossuth Lajos (Komp III.)	35 m-es, kétoldalas	40 m-es, féloldalas	Motorsere, a fedélzet felújítása 2005-ben
1968	Széchenyi István, (Komp IV.)	35 m-es, kétoldalas	40 m-es, féloldalas	Motor csere, a fedélzet felújítása 2007-ben
1976	Baross Gábor	40 m-es, féloldalas	(nem lett átépítve)	Motorsere 2008-ban

**A balatoni komp közlekedés története**

*A Balaton, Magyarország legnagyobb tava mindig új volt, és amellett, hogy korábban halat és vizet adott, később rengek fürdőzései és sportolási lehetőségeit biztosított, még el is választott. Bizony, megvolt az árnyoldala is a rengeteg víznek. A két part összekapcsolására vízi átkelőhely alakult a Balaton azon pontjain, ahol a legszilkebb a hely: Tihany és Szántód között.*

MÁR A RÓMAI KORBAN is volt komp közlekedés a Balatonon. A komp kezdetben egy nagyobb vitorlás hajó volt, amely csupán néhány személy átszállítására volt alkalmas. Az átkelőhely eleinte nem is volt fontos, mivel Tihany az ingadozó vízszint miatt gyakran szigetként vált. A rómaiak hadi úttonala azonban az északi parton, közel a vízhez húzódot, ennek védelme leányeges volt számmakra. A római memóriák létrehozta a mai Sűrők környékén egy olyan esatonarandszert, amely a Balaton vizét képes volt levezetni a Dunába. Ezzel biztosítani tudták az egyenletes vízállást, így Tihany nem volt többé sziget, az északi hadi út pedig mindig használhatóvá vált.



AZ APÁTSÁG MEGALAPTÁSA UTÁN a komp közlekedés fejlődésében a következő jelentős lépés jelentkezett. Az apátsági birtok jelentős fejlesztéseket tett. Szükségessé vált a termények eladása és kicserélése más terményfélékre, valamint – mivel a tilhanyi apátság birtokai nem csupán a fűszigeteken voltak – a déli parton lévő birtokok elérése is fontos cél volt. A fűsziget csúskán a kompkiútóól felfelé haladva a hegycsúcsra egy révszfalu jött létre Újljak néven a XII-XIII. században. Szántódon, az akkoriban Szántódpusztá neven elterülő hatalmas, sík területen szintén révszfalu alakult.

A komp egy hatalmas, fából épült hajó volt, amely evezők és egy nagy vitorla segítségével tudta átjutni az embereket gyalog vagy szekéren a túlsó partra. A komp rendszerint Tihany védett öblében pihent. Tihany felől könnyedén átjuthatott az, aki akart, viszont a Szántód felől érkező forgalomnak vámia kellett. Aki Szántódtól kívánt átjutni, lejelentkezett a révszélén, aki fűszigetkél adta tilhanyi társai tudtára az érkező személyt.

A XXX. SZÁZAD ELEJÉN elindult a fejlődés. 1927-ben, a Ganz és Tsa, Damulius Gép-, Waggon- és Hajógyár Rt. budapesti telephelyen megtervezték és legyártották a KOMP I. nevű motoros hajót, amelyet darabokban szállítottak le a Balatonig. Balatonfűreden, a Balaton Hajózási Rt. hajóépítő műhelyében (Balatonfűredi Hajógyár) állították össze és nyerte el végleges formáját. Ez egy 110 lóerős motoros komp volt, amely kb. 8 személyautó egy időben való átszállítására volt képes. A

\* Egy fűst: gyalogos érkezett, két fűst: szekér (ökörfogat) érkezett.

## 2. Parlagfű

Az allergiaszezon legveszélyesebb növénye a parlagfű. Pollenjeinek megjelenésére a nyári időszakban kell számítani. Készítsen weblapot a parlagfű és a terjedése elleni védekezés bemutatására a következő minta és leírás szerint! A feladatban két weboldalt és egy képet kell majd elkészítenie.

Az oldalak szövegét az UTF-8 kódolású *parlagforras.txt* állományban találja. A feladat megoldásához szükséges képek: *taj.png*, *rajz.png* és *gyomlalas.png*. A képek használata során ügyeljen arra, hogy azok a vizsgakönyvtár áthelyezése után is helyesen jelenjenek meg!

1. Készítse el a weboldal tetején megjelenő képet a leírás és a minta alapján, amit *cim.png* néven mentsen el!
  2. Töltse be a képszerkesztő programba a *taj.png* állományt a kép háttérének, és ennek a méretét ne változtassa meg! A minta szerinti körülbelüli helyre és a mintának megfelelő méretben rajzoljon egy fehér kitöltésű ellipszist!
  3. Az ellipszisbe helyezze el a növény *rajz.png* állományban található vázlatos rajzát a méret megváltoztatása nélkül! Az ábra az ellipsziszből ne nyúljon ki!
  4. Az így elkészült képre írja az „**A parlagfűről**” szöveget a minta szerint! A szöveg fehér színű, talpas betűtípusú és akkora betűméretű legyen, hogy a kép szélességének legalább egyharmadát kitöltse! Ügyeljen arra, hogy a szöveg a háttérképről ne nyúljon ki és az ellipszishez ne érjen hozzá!
  5. Hozzon létre két weblapot *parlagfu.html* és *irtas.html* néven! A weboldalak tulajdonságait állítsa be egységesen a következők szerint:
    - a. Az oldal háttérszíne világoszöld (#9CEE59=RGB(156, 238, 89) kódú szín), a szöveg színe fekete, és a linkek minden állapotának színe szürke (#999999=RGB(153, 153, 153) kódú szín) legyen!
    - b. A böngésző címsorában megjelenő címet „**A parlagfűről**” szövegre állítsa!
    - c. Az oldal alapjának készítsen egy 980 képpont széles, 1 soros és 1 oszlopos, szegély nélküli táblázatot! A cellamargót és a cellaközt állítsa 0 pontosra, a háttérszint sötétzöldre (#509050=RGB(80, 144, 80) kódú szín)! A táblázat középre igazított legyen!
    - d. Ebbe a táblázatba készítsen egy 940 képpont széles, 3 soros, 6 oszlopos táblázatot! A táblázat középre igazított, szegély nélküli és fehér háttérszínű legyen! A cellamargót 0 pontosra, a cellaközt 1 pontosra állítsa!
    - e. A belső táblázat első, valamint harmadik sorában vonja össze a cellákat! Az első sor így kialakított egyetlen cellájába illessze be az elkészített *cim.png* képet! A kép alternatív szövege „**Kép a parlagfűről**” legyen! (Ha nem tudta elkészíteni ezt a képet, akkor helyette a *potcim.png* állományt illessze be!)
    - f. A 2. sor celláinak magassága 40 pontos, és háttérszíne fekete legyen! Ezekben a cellákban fehér betűszínt alkalmazzon! A cellák szövegét a *parlagforras.txt* állomány első sorából illessze be, és vízszintesen, valamint függőlegesen igazítsa középre a minta szerint!
  6. A *parlagfu.html* lapon a belső táblázat 2. sor utolsó cellájában lévő „**Irtási módszerek**” címre készítsen linket, amely az *irtas.html* oldalra mutasson!
-

7. A belső táblázat 3. sorának összevont cellájába helyezze el a *parlagforras.txt* állományból a növényről szóló szöveget! „**A növényről**” címet formázza egyes szintű címsor stílussal! Ügyeljen a bekezdések kialakítására!
8. Az *irtas.html* oldalon az „**Irtási módszerek**” menüponton ne legyen link! A 3. sor összevont cellájába helyezze el a *parlagforras.txt* állományból az irtási módszerekről szóló szöveget! Az „**Irtási módszerek**” címet formázza egyes szintű címsor stílussal!
9. A szöveg minta szerinti részét alakítsa felsorolássá, és a bevezető szavakat formázza félkövér betűstílussal!
10. A felsorolás mellé a mintának megfelelően jobbra igazítva helyezze el a *gyomlalas.png* képet 5 pontos jobb és bal margóval! Állítsa be alternatív (magyarázó) szövegnek a „**Gyomlálás**” kifejezést, és a képet 1 pont vastag kerettel szegélyezze!

30 pont

**Minta:**



Előfordulása	Fejlődése	Terjedése	Parlagfű allergia	Megelőzés	<a href="#">Irtási módszerek</a>
--------------	-----------	-----------	-------------------	-----------	----------------------------------

**A növényről**

A parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) kétszikű, 20–140 cm magas, terebélyes, ágas egyéves gyom. Központi egyenes, tompa négy élű szárral rendelkezik, amelynek sűrű oldalhajtásai vannak. A talajhoz közeli néhány cm-es részen 2-3 elágazása is lehetséges. Magassága változatos, a kifejtett növény zárt és magas növénykultúrában, kukorica- vagy napraforgótáblákban a 150 cm magasságot is elérheti.

Levelei 1 vagy 2 fonákja szürkészöldet tartalmaznak.

Virágpora súlyos szív alakú. Egy fajtává változik.

Ritka állományban könnyen felülkerül.



Előfordulása	Fejlődése	Terjedése	Parlagfű allergia	Megelőzés	Irtási módszerek
--------------	-----------	-----------	-------------------	-----------	------------------

**Irtási módszerek**

A parlagfű irtását folyamatosan kell végezni. A növényt a virágzása előtt kell elpusztítani, hogy ne szórhasson virágot, és ne érlelhesen termést.

- **Gyomlálás:** A virágzó parlagfű irtását ne bizzuk gyerekekre, mert az erős pollenkoncentráció a levegőben kiválthatja a lappangó allergiát. Kerülni kell a virágzó növény közvetlen érintését, mert az is allergiás reakciót válthat ki. Ilyenkor a kézi irtást kesztyűben kell végezni.
- **Kaszálás:** A környezetet és a költségeket is leginkább kímélő eljárás. A fiatal növényeket tömeges megjelenésük után, minél előbb tanácsos kaszálni. A talajszinten a gyökérnyaki résznél kell a növény szárát elvágni. Ez a legbiztosabb módszer, mivel a növények nem tudnak újrahajtani. Ha ezzel elkestünk, az egyszeri kaszálás már nem eredményezi a parlagfű kiirtását, mert a növény az alacsonyan elhelyezkedő oldalrügyeiből 3-4 oldalhajtást nevel, és pár hét múlva újra virágba borul. Általában három kaszálás biztosít megfelelő eredményt. Ha a háromszori kaszálás nem valósítható meg, úgy az egyszeri kaszálás a virágzást közvetlenül megelőző időszakban a leghatékonyabb.
- **Vegyszeres gyomirtás:** A parlagfű terjedése gyomirtó szerek használata nélkül nem állítható meg. Azonban vegyszeres kezeléseket csak olyan helyen szabad alkalmazni, ahol ez embereket és főként gyermekeket semmilyen módon nem veszélyeztet. Az irtás a korai növekedési fázisban a hatleves állapotáig hatásos.
- **Élelhetőségeinek csökkentése:** Mivel a parlagfű zárt növénytakaró mellett nem fejlődik, kiszorítható jól fejlődő növényzet telepítésével, és fűmágvetéssel, gyepterelítéssel. A dús vegetáció mellett a parlagfű ki fog szorulni.



### 3. Fogyasztás

Az autók fenntartási költségei között igen jelentős az üzemanyagra fordított összeg. Egy autótulajdonos az új autója megvételének időpontja óta folyamatosan rögzítette a tankolások adatait. A tulajdonos tankolásokról szóló feljegyzései találhatóak a forrásállományban.

A feladata a forrásállományban lévő adatok alapján az autóval kapcsolatos költségek, adatok kiszámítása és statisztikák készítése. Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- *Segédszámításokat az  $Q$  oszloptól jobbra végezhet.*
- *Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!*
- *A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*

1. Töltse be a táblázatokkal tagolt, UTF-8 kódolású *autoadatok.txt* szövegfájlt a táblázatkezelő munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját *fogyasztas* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!

Az *A* oszlop tartalmazza a tankolás időpontját. A *B* oszlopban az előző tankolás óta megtett távolság (kilométerben) szerepel. A *C* oszlopban a tankolt üzemanyag mennyisége (liter) található. A *D* oszlopban a tankoláskor fizetett összeg van. Az *E* oszlopban a benzinkút azonosítója látható. (Ha a benzinkutat a tulajdonos nem jegyezte fel, akkor abban a cellában „NA” érték szerepel.)

2. Az *F2:F433* tartomány celláiban határozza meg, hogy mennyi volt a benzin literenkénti ára! A kapott értéket függvény segítségével két tizedesjegyre kerekítse!
3. A *G2:G433* tartomány celláiban számítsa ki a tankolások adatai alapján, hogy mennyi volt az autó benzinfogyasztása 100 kilométerenként! (Feltételezheti, hogy az autót mindig teletankolták.) A kapott értéket két tizedesjegyre kerekített formátumban jelenítse meg!
4. A *K2*-es cellában számítsa ki, hogy az autó hány kilométert tett meg a táblázatban szereplő időszakban!
5. A *K3*-as cellában számítsa ki, hogy a tulajdonos összesen hány liter benzint tankolt az autóra a táblázatban szereplő időszakban!
6. A *K4*-es cellában számítsa ki az összes megtett távolság és az összes elfogyasztott üzemanyag segítségével, hogy mekkora volt az autó átlagos benzinfogyasztása 100 kilométerenként! A kapott értéket két tizedesjegyre kerekített formátumban jelenítse meg!
7. A tulajdonos az évek során több benzinkúton is tankolt. A benzinkút jelölésénél az első karakter a benzinkút cégnevét, az utána következő (akár többjegyű) szám pedig az adott cégen belül a benzinkutat azonosítja. Ha a tulajdonos nem jegyezte fel a benzinkút nevét, akkor az adott cellában „NA” érték szerepel. A *J5*-ös cellába írja be egy benzinkút azonosítóját! A *K5*-ös cellába határozza meg, hogy hányszor tankolt az adott cég összes benzinkútján a tulajdonos!
8. A *J9:J23* cellatartományban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy a tulajdonos az adott évben hány liter benzint tankolt az autóra!



9. A táblázat formázási beállításait a következő leírás és a minta alapján végezze el:
- Az egész munkalapon használjon Arial (Nimbus Sans) betűtípust 10 pontos mérettel!
  - Az *I2:J4* tartomány celláit a minta szerint vonja össze!
  - A minta szerinti cellák esetén alkalmazzon félkövér betűstílust! A *J5* cellánál állítson be dőlt betűstílust is, és tetszőleges (fehértől, illetve feketétől eltérő) háttérszínt!
  - A *K2:K4* tartomány celláiban állítsa be a mintán látható mértékegységeket!
  - Az *I8:I23* tartomány és a *J8* cella tartalmát igazítsa vízszintesen középre!
  - Az *A1:G1* tartomány celláinak tartalmát igazítsa és formázza a minta szerint!
  - A mintán látható tartományokat szegélyezze vékony vonallal! A táblázat többi cellája ne legyen szegélyezett!
  - Az oszlopok szélességét úgy válassza meg, hogy az adatok mindenhol láthatóak legyenek!
10. Készítsen vonaldiagramot a munkalap 25. sora alá az *I:Q* oszlopok szélességében, melyen az autó 2000. évben rögzített fogyasztási adatait ábrázolja! A diagram beállításait a következőképpen végezze el:
- A diagram címe „Az autó fogyasztása” legyen!
  - A diagramhoz ne tartozzon jelmagyarázat!
  - A függőleges tengelyen a skála legkisebb értékének 5-öt állítson be!
  - A diagram címe legyen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú és 16 pontos betűméretű!

30 pont

**Minta:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Dátum</b>	<b>Távolság (km)</b>	<b>Mennyiség (liter)</b>	<b>Ár (Ft)</b>	<b>Benzinkút azonosítója</b>	<b>Benzinár (Ft/l)</b>	<b>Fogyasztás (l/100km)</b>					
2	1999.07.06.	384,4	26,60	5 024 N3		188,87	6,92					
3	1999.07.14.	485,4	31,90	6 023 NA		188,81	6,57					
4	1999.07.17.	497,9	33,30	6 287 N12		188,80	6,69					
5	1999.07.30.	632,0	42,06	7 941 NA		188,80	6,66					
6	1999.07.31.	301,3	17,11	3 231 NA		188,84	5,68					
7	1999.08.06.	553,3	37,34	7 278 A1		194,91	6,75					
8	1999.08.12.	244,7	16,90	3 328 A1		196,92	6,91					
9	1999.08.20.	573,0	38,16	7 628 NA		199,90	6,66					
10	1999.08.22.	451,1	35,52	7 030 NA		197,92	7,87					
11	1999.08.30.	582,5	41,48	8 292 A1		199,90	7,12					
12	1999.09.08.	627,8	43,17	8 457 A2		195,90	6,88					
13	1999.09.18.	579,1	40,64	8 002 A2		196,90	7,02					
14	1999.09.24.	542,6	36,37	7 343 A1		201,90	6,70					
15	1999.10.02.	538,0	37,28	7 564 NA		202,90	6,93					
16	1999.10.10.	507,0	37,80	7 670 O13		202,91	7,46					
17	1999.10.15.	534,3	36,54	7 341 A1		200,90	6,84					
18	1999.10.23.	445,7	32,38	6 505 NA		200,90	7,26					
19	1999.10.28.	531,8	42,02	8 274 A2		196,91	7,90					
20	1999.11.06.	543,1	40,02	7 920 NA		197,90	7,37					
21	1999.11.12.	559,0	43,66	8 706 A1		199,40	7,81					
22	1999.11.22.	375,5	30,56	6 140 A2		200,92	8,14					
23	1999.11.30.	438,3	34,79	7 059 A2		202,90	7,94					
24	1999.12.05.	452,3	34,09	7 019 O13		205,90	7,54					

Megtett távolság	237 539,3 km
Összes benzin (liter)	16 709,10 l
Átlagfogyasztás	7,03 l/100 km
Benzinkút	<b>N2</b> 5

Év	Benzin (l)
1999	932,0
2000	1 802,3
2001	1 763,3
2002	1 193,1
2003	428,2
2004	821,4
2005	1 394,5
2006	1 340,8
2007	1 300,0
2008	1 423,1
2009	978,4
2010	470,1
2011	966,6
2012	1 196,3
2013	699,2

## 4. Mindentudás Egyeteme

A Mindentudás Egyeteme tudományos-ismeretterjesztő előadássorozat, amely másfél évtizede kezdődött. A tudománynépszerűsítő előadássorozat keretében neves kutatók, tudósok tartottak közérthető előadásokat érdekes tudományos témákról és jelentős kutatási eredményekről. Az előadásokat a televízióban, majd az interneten lehetett megtekinteni.

A forrásállományokban az előadó tudósok és az elhangzott előadások adatai állnak rendelkezésre az első 5 évből.

1. Készítsen új adatbázist *mindentudas* néven! A mellékelt állományokat (*eloadas.txt*, *kapcsolo.txt*, *tudos.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevvvel azonos táblanéven! Az állományok tabulátorral tagolt, UTF-8 kódolású szövegfájlok, az első soruk a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat, és alakítsa ki a kulcsokat!

### Táblák:

**eloadas** (*id, cim, ido*)

*id* az előadás azonosítója (szám), ez a kulcs  
*cim* az előadás címe (szöveg)  
*ido* az előadás elhangzásának dátuma (dátum)

**kapcsolo** (*tudosid, eloadasid*)

*tudosid* a tudós előadó azonosítója (szám), kulcs  
*eloadasid* az előadás azonosítója (szám), kulcs

**tudos** (*id, nev, terület*)

*id* a tudós azonosítója (szám), ez a kulcs  
*nev* a tudós neve (szöveg), az adatbázisban azonos nevű tudósok is szerepelnek  
*terulet* a tudós tevékenységének tudományterülete (szöveg)



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket és a jelentést a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

2. Készítsen lekérdezést, amely a 2006-ban elhangzott előadások címét és dátumát ábécérendben sorolja fel! (**2cimek**)
3. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza azokat az előadásokat, amelyek címe a „*nyelv*” szórészletet tartalmazza! A felsorolásban az előadó tudós neve és előadásának címe jelenjen meg! (**3nyelv**)
4. Készítsen lekérdezést, amely tudományterületenként megadja az előadó tudósok számát! A listában a tudományterület neve és a tudósok száma jelenjen meg az utóbbi szerint csökkenő sorrendben! (**4eloszlas**)

5. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza azokat a tudósokat, akik az előadássorozatban többször szerepeltek! Vegye figyelembe, hogy azonos nevű tudósok is szerepelnek az adatbázisban! (**5tobbszor**)
6. A szervezők igyekeztek a havi előadássorozatokat a tudományterületek szempontjából is változatosan összeállítani. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza, hogy a „**Mit tud az emberi agy?**” című előadás elhangzásának évében és hónapjában milyen előadások voltak! Jelenítse meg az előadás címét, előadóját és az előadó tudományterületét! (**6vegyes**)
7. Készítsen jelentést, amely tudományterületenként megadja az előadó tudósok számát! (A jelentés elkészítéséhez felhasználhatja a **4eloszlas** lekérdezést.) A jelentés elkészítésekor a mintából a címet és a mezőnevek megjelenítését vegye figyelembe! A jelentés formázásában a mintától eltérhet. (**7stat**)

Az előadók száma tudományterületenként	
Tudományterület	Tudósok száma
természettudományok	61
bölcsészettudományok	32
orvostudományok	25
ársadalmi tudományok	20

20 pont

## Forrás:

### 1. Balatoni komp

<http://tihanyipercek.hu/tihany-multja/tortenelem/113-a-balatoni-kompkoezlekedes-toertenete.html> Utolsó letöltés: 2016.01.03.

<http://per-form.hu/wp-content/uploads/2015/08/balaton.jpg> Utolsó letöltés: 2016.01.03.

[http://www.balantipp.hu/hirek/Telen\\_is\\_kozlekedik\\_a\\_komp/Kossuth-komp-Tihany-rev-erkezes-Balantipp-gyorffyja.jpg](http://www.balantipp.hu/hirek/Telen_is_kozlekedik_a_komp/Kossuth-komp-Tihany-rev-erkezes-Balantipp-gyorffyja.jpg) Utolsó letöltés: 2016.01.03.

[http://pctrs.network.hu/clubpicture/4/7/5/\\_regi\\_balatoni\\_hajok\\_bemutatas\\_a\\_11\\_475398\\_41372.jpg](http://pctrs.network.hu/clubpicture/4/7/5/_regi_balatoni_hajok_bemutatas_a_11_475398_41372.jpg) Utolsó letöltés: 2016.01.03.

### 2. Parlagfű

A parlagfűről URL: [http://www.parlagfu.com/?page\\_id=15](http://www.parlagfu.com/?page_id=15) Utolsó letöltés: 2015.05.26.

<http://www.agraroldal.hu/upload/userupload/6500/images/parlag.jpg> Utolsó letöltés: 2015.05.26.

A parlagfű és a környezetre gyakorolt hatása, valamint az ellene való védekezés lehetőségei URL:

[www.sulinet.hu/download/hirmagazin/cikkek/parlagfu\\_tananyag/ismeretterjeszo\\_ora\\_a\\_parlagfurol.zip](http://www.sulinet.hu/download/hirmagazin/cikkek/parlagfu_tananyag/ismeretterjeszo_ora_a_parlagfurol.zip) Utolsó letöltés: 2015.05.26.

### 4. Mindentudás Egyeteme

[https://hu.wikipedia.org/wiki/A\\_Mindentudás\\_Egyeteme\\_előadónak\\_listája](https://hu.wikipedia.org/wiki/A_Mindentudás_Egyeteme_előadónak_listája) Utolsó letöltés: 2015.12.01.

<http://mindentudas.hu/> Utolsó letöltés: 2015.12.01.

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés <b>1. Balatoni komp</b>	40	
Prezentáció, grafika és weblapkészítés <b>2. Parlagfű</b>	30	
Táblázatkezelés <b>3. Fogyasztás</b>	30	
Adatbázis-kezelés <b>4. Mindentudás Egyeteme</b>	20	
<b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma</b>	<b>120</b>	

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

	pontszáma <b>egész</b> <b>sámra</b> kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés		
Prezentáció, grafika és weblapkészítés		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

\_\_\_\_\_

jegyző