

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 13.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2019. május 13. 8:00

Időtartam: 240 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	

A beadott fájlok neve

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fontos tudnivalók

A gyakorlati feladatsor megoldásához **240 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 megoldhatja**.

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

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

Munkáit a **vizsgakönyvtárba** **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!

Amennyiben az adatbázis-kezelés feladatát LibreOffice Base alkalmazásban oldja meg, a táblamódosító lekérdezéseket leíró SQL-parancsokat vagy a LibreOffice Base adatbázis-állomány részeként vagy pedig egy külön szövegállományban kell beadnia. Szövegfájl beadása esetén a szövegfájl neve egyértelműen utaljon a tartalmára (például *SQL-parancsok.txt*), valamint az állományban a parancs mellett szerepeltesse az előírt lekérdezésnevet!

A beadott program csak abban az esetben értékelhető, ha a vizsgázó létrehozta a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

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 esetleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és al-könyvtáraiban 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!

Kérjük, jelölje be, hogy mely operációs rendszeren dolgozik, és melyik programozási környezetet használja!

Operációs rendszer: ☐ Windows ☐ Linux

Programozási környezet:

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> FreePascal | <input type="radio"/> GCC | <input type="radio"/> Visual Studio |
| <input type="radio"/> Lazarus | <input type="radio"/> Perl 5 | <input type="radio"/> _____ |
| <input type="radio"/> JAVA SE | <input type="radio"/> Python | <input type="radio"/> _____ |

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Klór és bróm

A klór és a bróm a halogének csoportjába tartozó mérgező elem. Erről a két elemről és azok jellemzőiről kell egy szöveges dokumentumot készítenie. A dokumentum elkészítéséhez az *anyagok.txt*, *brom.jpg* és a *klor.jpg* állományokat kell felhasználnia.

1. Szövegszerkesztő program segítségével készítsen egy háromoldalas dokumentumot a minta és a leírás alapján! Az elkészült állományt *anyagok* néven mentse a program saját formátumában! A dokumentum szövegét az UTF-8 kódolású *anyagok.txt* állomány tartalmazza.
2. A dokumentumban a lapméret A4-es, és a tájolás álló legyen! A felső és az alsó margó 2,5 cm-es, a bal oldali 2,7 cm-es és a jobb oldali 2,3 cm-es legyen! A dokumentumban – ahol a feladat mást nem ír elő – alkalmazzon egyszeres sorközt! A dokumentum ne tartalmazzon üres bekezdést!
3. A fogalmak magyarázata és a két anyag leírása sorkizárt igazítású legyen!
4. A szöveg a fogalmak („**Rendszám**”; „**Moláris tömeg**”; „**Olvadáspont**”; „**Forráspont**”; „**Elektronegativitás**”) megnevezésének kivételével Arial (Nimbus Sans) betűtípusú legyen! A fogalmak nevét az előzőtől eltérő, talp nélküli betűtípussal formázza! A dokumentum elkészítéséhez 14 pont és 36 pont méretű karaktereket használjon a minta szerint!
5. A klór (Cl) és a bróm (Br) adatait tartalmazó táblázatot az alábbi beállításokkal készítse el, és a hiányzó adatokat gépelje be!
 - a. A táblázat 2 soros, 6 oszlopos, 16 cm széles, vékony vonalas szegélyezésű legyen!
 - b. A sorok magassága 1 cm legyen! A számokat tartalmazó cellák 2 cm, a Cl és Br vegyjeleket tartalmazó cellák 4 cm szélesek legyenek!
 - c. A vegyjeleket tartalmazó cellákat vonja össze a minta szerint!
 - d. A táblázat tartalmának igazítását a minta szerint készítse el!
 - e. A két elem adatait középen egy vastagabb függőleges vonal válassza el!
6. Állítson be a fogalmak neve elé 7 pontos, utána 0 pontos térközt! A fogalmak nevét kiskapitális karakterekkel jelenítse meg! A fogalmak leírása a bal margótól 1 cm-rel beljebb kezdődjön!
7. Az anyagok leírását a második oldalon helyezze el kéthasábos elrendezéssel! A szöveget a minta szerint ossza el a hasábok között! Az anyagok leírásának minden bekezdése előtt 0 pontos, utána 8 pontos térközt állítson be! Mindkét anyag leírásának első bekezdésében szerepel a molekula képlete. Ügyeljen a képletekben szereplő 2-es számok formázására!
8. A bal oldali hasáb a *klor.jpg*, a jobb oldali hasáb a *brom.jpg* képpel kezdődjön! Mindkét képet méretezze át 5 cm magasságúra az oldalarányok megtartásával, és igazítsa a hasábon belül középre!
9. Gondoskodjon róla, hogy a kísérlet leírása mindenképpen új oldalon kezdődjön! A kísérlet címe középre igazított legyen!
10. Mindhárom alcím esetén margótól margóig terjedő szürke hátteret állítson be a bekezdésnek! Mindhárom alcím elé állítson be 24 pontos térközt!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. A szükséges anyagok és az eszközök szövegét felsorolásként formázza meg! A felsorolásjelző szimbólum 1 cm-nél legyen, a szövegek 2 cm-nél kezdődjenek! A végrehajtás részt, a minta szerint, számozott listaként formázza meg! A sorszám 1 cm-nél, a szöveg minden sora 2 cm-nél kezdődjön!
12. A magyarázat leírásában az egyenletet formázza meg a minta szerint! A szöveges leírás mindkét bekezdése sorkizárt igazítású legyen! A „*Magyarázat*” alcím alatt a teljes tartalom sorköze legyen másfeles!

30 pont

Minta:

17	Cl	3,0	35	Br	2,8
35,45		1774	79,90		1826

RENDSZÁM

A protonok száma az atom magjában. Mivel darabszámot fejez ki, ezért értéke biztosan egész szám.

MOLÁRIS TÖMEG

A tömeg és az anyagmennyiség hányadosa. Kifejezi 1 mol anyag grammal mért tömegét.

OLVADÁSPONT

Ezen a hőmérsékleten az anyag egyensúlyban van. Dinamikus az érték nyomásfüggő.

FORRÁSPONT

Egy folyadék gőzének nyomása forrásponton a telített gőz nyomásfüggő.

ELEKTRONEGATIVITÁS

Az atomok elektronvonzó képessége. A fluoré (4,0) és a legkisebb a



A klór főleg két izotóp, a 35-ös és a 37-es tömegszámú keveréke, molekulái kétatomosak: Cl₂.

A klór oxidációs száma fémekkel alkotott vegyületeiben mindig -1. A nemfémekkel szemben -1, +1, +3, +5, +7 lehet. A -1 oxidációs számú vegyületeit kloridoknak nevezzük. A klór +1 oxidációs számú vegyületet a hipokloritot, +3 a kloritot, +5 a klorátot, +7 oxidációs számú vegyületeit pedig a perklorátot.

Elektronegativitása nagy (3,0), fluor után a legreakcióképesebb elem. Ennek oka, hogy a klór molekula kötése viszonylag könnyen, már a látható fény (kék fény) hatására felbomlik.



A brómatomok kovalens kötessel kétatomos molekulákat alkotnak: Br₂. Stabilitásuk kisebb, mint a klóré.

Klór reakciója foszforral

Szükséges anyagok

- klórral telt henger
- vörösfoszfor
- gyertya

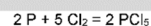
Eszközök

- vasdrót
- vegyszeres kanál
- gázfelfogó henger üveglappal

Végrehajtás

1. Töltsük meg gázzal a hengert, fedjük le üveglappal!
2. A mintegy 50 cm hosszú vasdrót végére erősítsük a kisebb méretű gyertyát!
3. A gyertya bele köré laza rétegben tegyünk száraz vörösfoszfort!
4. Mártuk a klórgázzal telt hengerbe a gyertyát, és addig tartjuk ott, amíg az meggyullad!

Magyarázat



A vörösfoszfor és a klórgáz reakciója exoterm folyamat, a fejlődő hőtől meggyullad a foszfor, az égő foszfor pedig meggyújtja a gyertyát.

A kísérletben azt is megfigyelhetjük, hogy a gyertya a szokásosnál erősebben kormozó lánggal ég. Ennek oka valószínűleg az, hogy a paraffin nagy szénatomszámú szénhidrogén-molekuláival úgy reagál a klórral, hogy főként a hidrogénnel vegyül, míg a szén egy része koromként jelenik meg a reakcióterben a kevés oxigén miatt.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Tenisz

A teniszt a sportok királyának is nevezik, szabályai Angliában fejlődtek ki. A teniszben játszmákat és azon belül játékokat kell nyerni. A nőknél a tenisztornák mérkőzésein az győz, aki két játszmát megnyer. Egy tenisztorna női döntő mérkőzésének adatai állnak rendelkezésére az UTF-8 kódolású *dontoadatok.txt* állományban.

Feladata az adatok elemzése és megjelenítése táblázatkezelő program segítségével!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- *Segédszámításokat az O oszloptól 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 *dontoadatok.txt* szövegfájl a táblázatkezelő munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában *tenisz* néven mentse!

A táblázatban a következő adatok állnak rendelkezésére:

A játszma száma, a játék száma, a két játékos (*Játékos1* és *Játékos2*) által elért pontok a játékokban és az adott játékokban adogató játékos. A *Kettős hiba* oszlopban 1 szerepel, ha a játékos kettős hibát vétett. Az *Ász* oszlopban 1 szerepel, ha az adogató szervájánál az ellenfél nem tud a labdához hozzáérni.

Szabályok:

- A teniszben egy játék megnyeréséhez, legalább 4 labdamenetet kell megnyerni, azaz minimum 4 pontot kell megszerezni és legalább két pont különbséggel lehet nyerni. Egy játékban az egymást követő pontokat 15, 30, 40 értékkel jelölik. A 40 után a játékot nyerő játékosnál a „Game” szó szerepel. Amennyiben a pontozásnál 40:40 állás alakul ki, a játékosok addig játszanak, amíg valakinek két pontos előnye nem lesz. Ilyenkor a pontértékek már nem változnak, hanem az előnyt szerző játékosnál az „AD” szó szerepel a táblázatban. Amennyiben az előnnyel rendelkező játékos elveszíti a következő labdamenetét, akkor az eredmény ismét 40:40 lesz.
 - Egy játszma megnyeréséhez legalább 6 nyert játék szükséges két megnyert játék előnnyel. Mivel a feldolgozandó mérkőzés során csak ilyen játszmák fordultak elő, ezért a további szabályok itt nem kerülnek ismertetésre.
 - Egy mérkőzés megnyeréséhez két nyert játszma szükséges. Aki ezt előbb eléri, az nyer.
2. A *K10* cellában határozza meg, hogy hány ászt ütöttek összesen a játékosok a mérkőzésen!
 3. A *K6* és az *L6* cellában másolható képlet segítségével számolja meg, hogy a mérkőzés során a két játékos hány ászt ütött!
 4. A *K7* és az *L7* cellában másolható képlet segítségével számolja meg játékosonként a kettős hibák számát! Kettős hiba akkor van, ha az adogató játékos egymás után kétszer is elrontotta a szerváját.
 5. A *K11*-es cellába határozza meg, hogy hány játékból állt a leghosszabb játszma!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- A $K2:L4$ tartomány celláiban határozza meg, hogy az egyes játszmákban a játékosok hány játékot nyertek meg!
- A táblázat oszlopainak szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat látható legyen! Igazítsa vízszintesen középre a táblázat $A:L$ oszlopaiban az adatokat tartalmazó cellák tartalmát!
- Szegélyezze a minta szerint a $J1:L7$ és a $J10:K11$ cellatartományt! A külső szegélye a két cellatartománynak legyen vastagabb!

15 pont

Minta:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Játszma	Játék	Játékos1	Játékos2	Szervál	Kettős hiba	Ász			Játszma	Játékos1	Játékos2	
2	1	1	0	15	Játékos1	1				1	3	6	
3	1	1	15	15	Játékos1					2	6	4	
4	1	1	15	30	Játékos1					3	4	6	
5	1	1	15	40	Játékos1								
6	1	1	30	40	Játékos1		1			Ászok száma	5	1	
7	1	1	30	Game	Játékos1					Kettős hibák	4	2	
8	1	2	0	15	Játékos2								
9	1	2	15	15	Játékos2								
10	1	2	15	30	Játékos2					Ászok száma összesen	6		
11	1	2	30	30	Játékos2					Leghosszabb játszma	10		
12	1	2	40	30	Játékos2								
13	1	2	40	40	Játékos2								
14	1	2	40	AD	Játékos2								
15	1	2	40	Game	Játékos2								
16	1	3	15	0	Játékos1								
17	1	3	30	0	Játékos1								
18	1	3	40	0	Játékos1								
19	1	3	Game	0	Játékos1		1						
20	1	4	15	0	Játékos2								
21	1	4	15	15	Játékos2								
22	1	4	15	30	Játékos2								
23	1	4	30	30	Játékos2								
24	1	4	30	40	Játékos2								
25	1	4	40	40	Játékos2								
26	1	4	AD	40	Játékos2								
27	1	4	40	40	Játékos2								
28	1	4	AD	40	Játékos2								
29	1	4	40	40	Játékos2								
30	1	4	40	AD	Játékos2								
31	1	4	40	Game	Játékos2								
32	1	4	15	0	Játékos2								

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Piacok

Az üzletközpontok mellett a hagyományos piacok, vásárcsarnokok és vásárok is kedvelt bevásárlási helyek. A dél-dunántúli megyék piacainak, vásárcsarnokainak, illetve vásárainak néhány adata áll rendelkezésre az *arusitohely.txt* és a *nyitvatartas.txt* állományokban.

1. Készítsen új adatbázist *piac_ab* néven! Importálja az adattáblákat az adatbázisba *arusitohely* és *nyitvatartas* néven! Ezek UTF-8 kódolású, tabulátorral tagolt szövegfájlok, első soruk tartalmazza a mezőneveket.
2. Állítsa be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat a táblákban!
3. Hozzon létre egy új adattáblát *nap* néven a leírásnak megfelelő szerkezettel és kulccsal! A táblát 7 rekorddal, a hét napjainak nevével tölts fel hétfőtől vasárnapig!

Táblák:

arusitohely (*id, nev, tipus, megye, telepules, irszam, cim*)

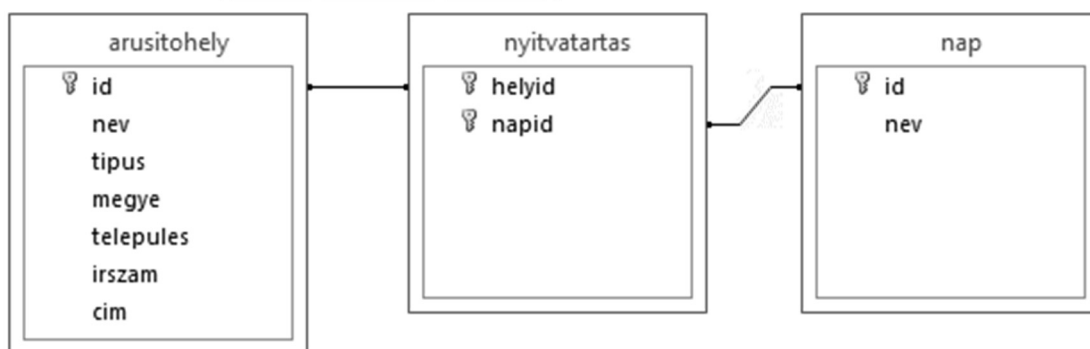
<i>id</i>	Az árusítóhely azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	Az árusítóhely neve (szöveg)
<i>tipus</i>	Az árusítóhely típusa (szöveg)
<i>megye</i>	A megye neve, amelyben az árusítóhely települése van (szöveg)
<i>telepules</i>	Az árusítóhely települése (szöveg)
<i>irszam</i>	A cím irányítószáma (szám)
<i>cim</i>	Az árusítóhely címe (szöveg), üres, ha nincs megadva

nyitvatartas (*helyid, napid*)

<i>helyid</i>	Az árusítóhely azonosítója (szám), kulcs
<i>napid</i>	Az árusítóhely nyitva tartó napjainak azonosítója (szám), kulcs

nap (*id, nev*)

<i>id</i>	A hét napjának sorszáma 1-től kezdődően (számláló), ez a kulcs
<i>nev</i>	A hét napjainak neve (szöveg), értéke: hétfő , kedd , szerda , csütörtök , péntek , szombat , vasárnap



Készítse el a következő feladatok megoldását! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők, kifejezések szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg! A megoldásait a zárójelben lévő néven mentse el!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Tantárgyfelosztás

A tantárgyfelosztás a tanév tervezésének alapvető dokumentuma. A tantárgyfelosztás azt tartalmazza, hogy a tanárok a tantárgyaikat mely osztályokban, hány órában tanítják. Ebben a feladatban egy négy évfolyamos gimnázium tantárgyfelosztásának adatait kell elemeznie.

A tantárgyfelosztást ezúttal egy adatbázis-kezelő programmal előállított, egyszerű szerkezetű szöveges állományban kapja az alábbi minta szerint (Minden bejegyzést négy sor tárol.):

```
Albatrosz Aladin
biologia
9.a
2
```

```
Albatrosz Aladin
osztalyfonoki
9.a
1
```

...

```
Csincsilla Csilla
matematika
9.x
2
```

...

Az első bejegyzés megadja, hogy *Albatrosz Aladin* tanár úr biológiát (*biologia*) fog tanítani a *9.a* osztályban heti 2 órában. Ha az osztály betűjele *x*, akkor évfolyam szintű csoportról van szó. Példánkban *Csincsilla Csilla* tanárnő a 9. évfolyam részére heti 2 órás *matematika* órát tart. Az osztályfőnököket arról ismerhetjük fel, hogy ők tartják az osztályfőnöki (*osztalyfonoki*) órát.

A megoldás során felhasználhatja, hogy a fájl maximum 1000 bejegyzést (azaz legfeljebb 4000 sort) tartalmaz. Az iskolában legfeljebb 100 tanár és legfeljebb 50 osztály van, továbbá minden osztálynak pontosan egy osztályfőnöke van.

Készítsen programot, amely a *beosztas.txt* állomány adatait felhasználva az alábbi kérdésekre válaszol! A program forráskódját mentse *tanfel* néven! (A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.)

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén – a mintához tartalmában hasonlóan – írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: *3. feladat:*), és utaljon a kiírt tartalomra is! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Mindkét esetben az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassa be és tárolja el a *beosztas.txt* állományban talált adatokat, és annak felhasználásával oldja meg a következő feladatokat!
2. Hány bejegyzés található az állományban? Az eredményt írassa ki a képernyőre!
3. A fenntartó számára fontos információ, hogy az iskolában hetente összesen hány tanítási óra van. Határozza meg ezt az adatot és írassa ki a képernyőre!
4. Kérje be a felhasználótól egy tanár nevét, és írassa ki a képernyőre, hogy hetente hány órában tanít!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Készítse el az *of.txt* fájlt, amely az osztályfőnökök nevét tartalmazza osztályonként az alábbi formában (az osztályok megjelenítésének sorrendje a mintától eltérhet):

9.a - Albatrosz Aladin
9.b - Hangya Hanna
9.c - Zerge Zenina
...

6. Egyes osztályokban bizonyos tantárgyakat a tanulók csoportbontásban tanulnak: ekkor az adott tantárgyra és osztályra két bejegyzést is tartalmaz a tantárgyfelosztás. Kérje be egy osztály azonosítóját, valamint egy tantárgy nevét, és írassa ki a képernyőre, hogy az adott osztály a megadott tantárgyat csoportbontásban vagy osztályszinten tanulja-e! (Feltételezheti, hogy a megadott osztály tanulja a megadott tantárgyat.)
7. A fenntartó számára az is fontos információ, hogy hány tanár dolgozik az iskolában. Írassa ki ezt az adatot a képernyőre!

Példa a szöveges kimenetek kialakításához:

2. feladat
A fájlban 329 bejegyzés van.
3. feladat
Az iskolában a heti összóraszám: 1016
4. feladat
Egy tanár neve= Albatrosz Aladin
A tanár heti óraszám: 24
6. feladat
Osztály= 10.b
Tantárgy= kémia
Csoportbontásban tanulják.
7. feladat
Az iskolában 49 tanár tanít.

45 pont

Forrás:

1. Klór és bróm

<http://patikapedia.hu/media/image/klor.jpg> Utolsó letöltés: 2017.01.27

http://m2.aimg.sk/tahaky/d_25432_2264.jpg Utolsó letöltés: 2017.01.27

Horváth Balázs – Rózsahegyi Márta Dr. – Siposné Dr. Kedves Éva Dr.: *Kémia 11-12 (MS-3151)* 85. és 87. oldal

2. Tenisz

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Tenisz> Utolsó letöltés: 2017.01.04.

http://www.usopen.org/en_US/scores/stats/2701ms.html#top Utolsó letöltés: 2017.01.04.

3. Piacok

www.elotisza.hu/uploads/dokumentumtar/piacokweboldalra0119-1.xls Utolsó letöltés: 2016.11.10.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés 1. Klór és bróm	30	
Táblázatkezelés 2. Tenisz	15	
Adatbázis-kezelés 3. Piacok	30	
Algoritmizálás, adatmodellezés 4. Tantárgyfelosztás	45	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	120	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás, adatmodellezés		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző