

Azonosító  
jel:

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

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2017. május 15.**

# INFORMATIKA

## EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

**2017. május 15. 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 oldhatja meg**.

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 **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!

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 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!

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 2013 Express |
| <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. Hangszerek

A fúvós hangszerek fogalmába hagyományosan a levegőbefújással működő hangszerek tartoznak. Készítsen weblapot, amelyben a fúvósenekarok hangszereit mutatja be!

- Az elkészítendő állományok neve *hangszerek.html* és *fafuvosok.html*.
- A *hangszerek.html* oldal szövegét a *hangforras.txt* állományban találja. A beillesztendő kódot a *terkep.txt* állomány tartalmazza.
- A feladat megoldásához szükséges képek: *zenekar.jpg*, *fuvola.jpg*, *oboa.jpg*, *klarinet.jpg*, *szaxofon.jpg* és *fagott.jpg*. A képek használata során ügyeljen arra, hogy azok a vizsgakönyvtár áthelyezése után is helyesen jelenjenek meg!

1. Készítse el a weblapra beillesztendő balra mutató nyilat és a szöveget tartalmazó *vissza.png* képállományt!

- a. Az elkészített kép 150×75 képpont méretű legyen!
- b. Szúrjon be a képre egy fekete szegélyű, balra mutató nyilat, amely sötétbarna RGB(122, 34, 6) kitöltésű!
- c. A kép háttéréhez és a felirat elkészítéséhez világosdrapp RGB(228, 215, 181) kódú színt alkalmazzon!
- d. Írja a nyílra az „Oldal tetejére” feliratot! A felirat a vonalakhoz ne érjen hozzá!



2. Mind a két oldalon a következő egységes színvilágot alakítsa ki: a háttérszín legyen világosdrapp (#E4D7B5 kódú szín), a szöveg színe vörösesbarna (#7A2206 kódú szín) és a linkek színe minden állapotban sötétszürke (#2F2F2F kódú szín)!

3. Először a *hangszerek.html* oldalt készítse el! A szöveget a *hangforras.txt* állományból illessze be! A böngésző címsorában a „Hangszerek” szöveg jelenjen meg!

4. A címet, a „**Hangszerek**”-et alakítsa egyes szintű címsor stílusúvá!

5. Alakítsa ki – a minta alapján – a tartalomjegyzéket többszintű számozatlan felsorolással!

6. Állítsa be az oldal szövegében a tartalomjegyzéknek megfelelően a fejezetek címeit („**Fafúvosok**”, „**Rézfúvosok**” és „**Ütőhangszerek**”) kettes és a többi alfejezetcímet hármas szintű címsor stílusúvá!

7. Szúrjon be a következő fejezet- és alfejezetcímekhez könyvjelzőket (hivatkozási célpontokat): „**Fuvola**”, „**Oboa**”, „**Klarinét**”, „**Szaxofon**”, „**Fagott**”, „**Rézfúvosok**” és „**Ütőhangszerek**”! A tartalomjegyzékből csak a „**Fafúvosok**” szóra készítsen szintén könyvjelzőt! A könyvjelzők neve egyezzen meg a címek kisbetűs és ékezetmentes írásmódjával!

8. A tartalomjegyzékben a „**Fafúvosok**” szót alakítsa hivatkozássá, amely a *fafuvosok.html* állományra mutasson! A tartalomjegyzék minta szerinti további bejegyzéseit alakítsa a megfelelő könyvjelzőkre mutató hivatkozássá!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*

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

9. A *zenekar.jpg* képet szűrje be a tartalomjegyzék mellé jobb oldalra és 1 pont vastag kerettel szegélyezze!
10. A tartalomjegyzéket határolja felülről egy középre igazított 80% széles és 3 pont vastagságú vízszintes vonallal!
11. Szűrje be az első 5 hangszer mindegyikének ismertetése után a nyíl képét, a *viszsa.png* állományt arányosan 80 pont szélesre kicsinyítve! A nyilakat igazítsa jobbra, és állítson be rájuk hivatkozást a „*fafuvosok*” könyvjelzőre! (Ha a képet nem készítette el, akkor helyette a *pot\_viszsa.png* állományt használja!)
12. Másolja át a *hangszerek.html*-be a *terkep.txt* szöveges állományban található kódrészletet! A *zenekar.jpg* kép megjelenítését jelentő taget egészítse ki a következő jellemzővel: `usemap="#map"`!
13. A beszúrt kódrészletben „\*\*\*” jelöli a hivatkozások helyét. Cserélje ki a csillagokat a megfelelő könyvjelzőkre történő hivatkozással! (Például a *dobra* kattintva az „*utohangszerek*” könyvjelzőhöz kell ugrania a weboldalnak.)

Hangszer	Könyvjelző
trombita és harsona	<i>refuvosok</i>
klarinét	<i>klarinet</i>
szaxofon	<i>szaxofon</i>
dob	<i>utohangszerek</i>

14. Második oldalnak a *fafuvosok.html* állományt készítse el, amelynek a színvilága a közös leírásnak feleljen meg!
15. A weboldal szöveges tartalmát a minta szerint gépelje be! Címként és a böngésző keretén megjelenő címnek a „*Fafúvósok*” szöveget írja be! A címet alakítsa egyes szintű címsor stílusúvá, és igazítsa vízszintesen középre!
16. A képeket és a képek címét az ablak szélességének 80%-át kitöltő, középre igazított táblázatban helyezze el! Ügyeljen arra, hogy a táblázat utolsó két sorában csak 1-1 cella van!
17. A képeket a *fuvola.jpg*, az *oboa.jpg*, a *klarinet.jpg*, a *szaxofon.jpg* és a *fagott.jpg* állományokból a megfelelő cellákba vékony szegéllyel szűrje be, és a következő sorba írja be a képaláírásokat a minta alapján!
18. A cellák tartalmát igazítsa vízszintesen és függőlegesen középre!


30 pont

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

## Minta a Hangszerek feladathoz:

### Hangszerek

- Fafúvósok
  - Fuvola
  - Oboa
  - Klarinét
  - Szaxofon
  - Fagott
- Rézfúvósok
  - Trombita
  - Szárnykürt
  - Vadászkürt
  - Harsona
  - Tenorkürt
  - Tuba
- Útőhangszerek



### Fafúvósok

#### Fuvola

A fuvola mai formája Theobald Böhm német fuvolakészítő 1832-ben megkezdett munkásságának eredménye. A lyukakat pontosan a hangok tisztá megszólaltatásának megfelelően helyezte el, ami nem egyezett szükségképp az ujjakkal fedhető helyzettel. A hangerő növelése érdekében megnövelte a hanglyukakat, és a játék megkönnyítésére billentyűrendszert dolgozott ki. A belül kúp alakú fejtől eltérően - a telt és világos hangzás érdekében - henger alakú formát adott a fuvolának. Bár eleinte a többi fafúvóhoz hasonlóan fából készítették, ma már 65-70 cm hosszú, fémből készült hangszer. A mesterhangszerek gyakran valamilyen ezüstötveztből, sötét színezetűből vagy színaranyból készülnek. Mély hangjai halkán szólalnak meg, közepen kitűnő dallamjátékos hangszer, felső hangjai pedig áthatóak és fényesek. Ez a legfűgőbbnek tartott fafúvós.

[← Előző hangszert](#)






#### Oboa

Furata kúp alakú, hangteste leggyakrabban keményfából (puszpáng-, ében-, illetve vadkörtefából) készül, enyhén szélesedő tölcsérel. Hangjának jellegzetes színet az adja, hogy a levegő egy nádából készült fűvökán át jut a hangszer testébe. A fűvőka két, egymással szembe fordított nádnyelvből áll. A két nyelv között nagyon kicsi rés keletkezik, ezen kell átpréselni a játékosnak a levegőt. Fizikai értelemben ez az oboajáték legnehezebb és legfűrászítóbb része. Az oboa szólamának kialakításakor arra is ügyelnie kell a zeneszerzőnek, hogy a játékosnak legyen ideje pihenni.

[← Előző hangszert](#)

*hangszerek.html*

### Fafúvósok

 <p>fuvola basszus fuvola pikoló</p> <p>Fuvola</p>	 <p>Oboa</p>
 <p>Klarinét</p>	 <p>Szaxofon</p>
 <p>Fagott</p>	

*fafuvosok.html*

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

## 2. Pollenjelentés

Az időjárás megfigyelés és előrejelzés mellett a pollenkoncentrációról is jelentést adnak ki a meteorológiai szolgálatok. Ezekben a jelentésekben a veszélyeztetés mértékét a + jelek számával jelzik egy négyfokozatú skálán a legfontosabb allergén növényekre.

Rendelkezésre állnak a *meres.txt* állományban egy kiválasztott napon a legnagyobb magyar városokban mért pollenkoncentráció értékei allergén növényenként db/m<sup>3</sup> mértékegységben.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- Segédszámításokat a J oszloptól jobbra végezhet.
- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon.
- 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 *meres.txt* szövegfájl a táblázatkezelőbe az A1-es cellától kezdődően! Munkáját *pollen* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A táblázat szerkezetét valamint a cellák formázását változtassa meg a minta és a leírás szerint!
  - a. A munkalapon 10 pontos betűméretet, valamint Arial (Nimbus Sans) betűstílust használjon, ahol a feladat mást nem kér!
  - b. Szúrjon be az 5. sor után két üres sort, majd az első sort (az allergén növények megnevezését) másolja át a 7. és a 30. sorba!
  - c. Másolja át az A8:A26 cellatartományt az A31-es cellától lefelé!
  - d. Az allergén növények megnevezését tartalmazó cellákban állítson be 8 pontos betűméretet és dőlt stílust!
  - e. Az oszlopok igazítását a minta szerint állítsa be!
  - f. Állítsa be, hogy a B:H oszlopok azonos szélességűek legyenek, és a munkalap minden cellájának tartalma látható legyen!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		<i>parlagfű</i>	<i>üröm</i>	<i>kender</i>	<i>libatopfélék</i>	<i>útifű</i>	<i>pázsítűfélék</i>	<i>csalánfélék</i>		
2	alacsony	0	0	0	0	0	0	0	+	
3	közepes	10	10	10	10	10	10	10	++	
4	magas	30	100	30	30	30	30	100	+++	
5	nagyon magas	100	500	100	100	100	100	500	++++	
6										
7		<i>parlagfű</i>	<i>üröm</i>	<i>kender</i>	<i>libatopfélék</i>	<i>útifű</i>	<i>pázsítűfélék</i>	<i>csalánfélék</i>		
8	Budapest	144	25	20	9	11	8	88		
9	Békéscsaba	117	17	24	3	11	21	14		
10	Debrecen	164	21	24	20	5	14	64		
11	Éger	102	28	17	10	15	8	71		

3. Számítsa ki a B27:H27 tartomány celláiban a különböző városokban mért pollenkoncentrációk átlagát oszloponként! Az eredményeket függvény segítségével kerekítse egész számokká!
4. Határozza meg a B28:H28 tartomány celláiban, hogy oszloponként hány város pollenkoncentrációja haladja meg az átlagos értékeket!

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

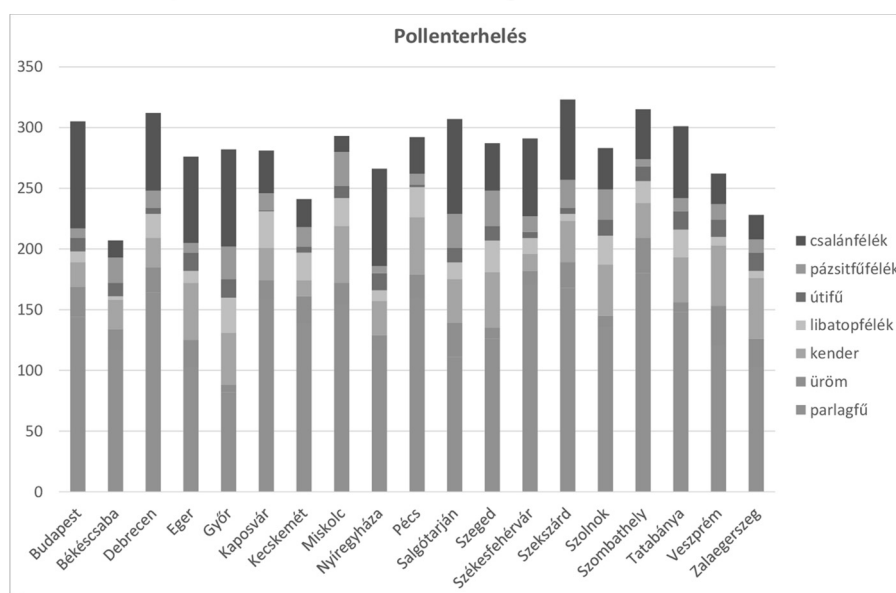
A meteorológiai szolgálatok jelentésének megfelelő formájú táblázatot készítse el az *A31:H49* tartományban a pollenkoncentrációkról városonként és növényenként! Ehhez az *A1:H5* tartomány celláiban található kategóriák alsó koncentráció határait és az *I2:I5* tartomány celláiban található kategóriaajelzéseket kell felhasználnia.

- Határozza meg hibamentesen másolható függvény segítségével a *B31:H49* tartomány celláiban a pollenkoncentráció kategóriaajelzéseit!
- Az *A30:H49* cellatartományt a mintának megfelelően vastagabb és vékonyabb vonallal szegélyezze!
- Ábrázolja külön munkalapon halmozott oszlopdiagram segítségével a növények pollenkoncentrációját városonként! A diagram címét és szerkezetét a minta alapján alakítsa ki! A vízszintes tengelyen a városok, és a jelmagyarázatban a növények neve jelenjen meg!

15 pont

**Minta:**

	parlagfű	üröm	kender	libatopfélék	útifű	pázsitfűfélék	csalánfélék
Budapest	++++	++	++	+	++	+	++
Békéscsaba	++++	++	++	+	++	++	++
Debrecen	++++	++	++	++	+	++	++
Eger	++++	++	+++	++	++	+	++
Győr	+++	+	+++	++	++	++	++
Kaposvár	++++	++	++	+++	+	++	++
Kecskemét	++++	++	++	++	+	++	++
Miskolc	++++	++	+++	++	++	++	++
Nyíregyháza	++++	++	++	+	++	+	++
Pécs	++++	++	+++	++	+	+	++
Salgótarján	++++	++	+++	++	++	++	++
Szeged	++++	+	+++	++	++	++	++
Székesfehérvár	++++	++	++	++	+	++	++
Szekszárd	++++	++	+++	+	+	++	++
Szolnok	++++	+	+++	++	++	++	++
Szombathely	++++	++	++	++	++	+	++
Tatabánya	++++	+	+++	++	++	++	++
Veszprém	++++	++	+++	+	++	++	++
Zalaegerszeg	++++	++	+++	+	++	++	++



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

### 3. Színésznövendékek

Hazánkban a Színház- és Filmművészeti Egyetemen és elődein 1865 óta folyik színészképzés. A tanév itt is szeptemberben indul, és a hallgatók a végzés évének nyarán kapják meg diplomájukat. Az adatbázis a négy- és ötéves képzések főbb adatait tartalmazza.

- Készítsen új adatbázist *szinesz* néven! A mellékelt négy – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt (*hallgato.txt*, *osztaly.txt*, *tanitja.txt*, *tanar.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevvvel azonos néven (***hallgato***, ***osztaly***, ***tanitja***, ***tanar***)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. Az importálás során állítsa be a megfelelő típusokat és az elsődleges kulcsokat! A ***tanitja*** táblában hozzon létre kulcsnak alkalmas mezőt *id* néven!

#### Táblák:

***hallgato*** (*id, osztalyid, nev, ferfi*)

<i>id</i>	A hallgató azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>osztalyid</i>	A hallgató osztályának azonosítója (szám)
<i>nev</i>	A hallgató neve (szöveg) – előfordulhatnak azonos nevek, de a feladat szövegében szereplő nevekről feltételezheti, hogy egyediek.
<i>ferfi</i>	A hallgató nemét adja meg (logikai)

***osztaly*** (*id, kezdeseve, vegzeseve*)

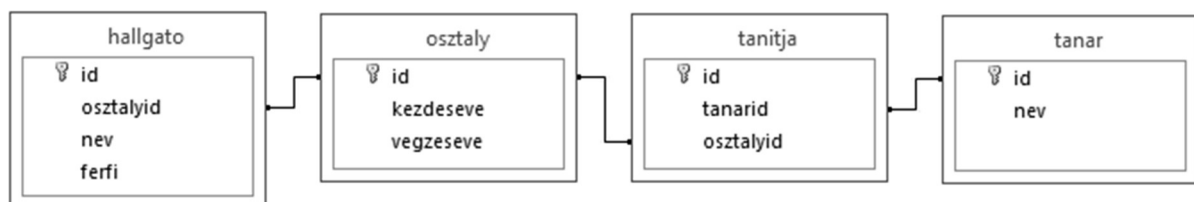
<i>id</i>	Az osztály azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>kezdeseve</i>	Az osztály ebben az évben kezdte tanulmányait (szám)
<i>vegzeseve</i>	Az osztály ebben az évben fejezte be tanulmányait (szám)

***tanitja*** (*id, tanarid, osztalyid*)

<i>id</i>	A kapcsolat azonosítója (számláló), ez a kulcs
<i>tanarid</i>	A tanár azonosítója (szám)
<i>osztalyid</i>	Az osztály azonosítója (szám)

***tanar*** (*id, nev*)

<i>id</i>	A tanár azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	A tanár neve (szöveg) – a táblában szereplő nevek egyediek



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket és a jelentést a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

- Rögzítse a ***hallgato*** táblába Bach Kata adatait! A színésznő az adatbázisban megtalálható utolsóként végzett osztályban diplomázott. Azonosítóként tetszőleges – eddig fel nem használt – értéket használhat! A feladat megoldásához nem szükséges lekérdezést készítenie.



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

3. A színészképzés sokáig három-, majd később négyéves volt, néhány éve pedig ötévesé alakították. Készítsen lekérdezést, amely a kezdés éve szerint növekvő sorrendben megadja, hogy mikor indultak ötéves képzésű osztályok! (**3oteves**)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az 1970-es években melyik tanár keze alatt végzett egynél több osztály! (**4tanar**)
5. Az adatbázis által rögzített első és utolsó kezdőév, azaz 1942 és 2010 között több olyan év is volt, amikor nem indult osztály. Készítsen lekérdezést, amelyet a zárójelbe írva megadja a fenti évek közül az elsőt! (**5osztaly**)  
  

```
SELECT MIN(kezdeseve+1) FROM osztaly
WHERE kezdeseve+1 NOT IN ( ... )
```
6. Sajnos nem minden osztálynál tüntettek fel tanárt. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy hány osztálynál nem szerepel tanár! (**6hianyzik**)
7. A tanárok közül néhányan maguk is növendékei voltak az intézménynek. Készítsen lekérdezést, amely megadja ezen tanárok neveit és azt az évet, amikor elkezdtek tanítani! (**7is**)
8. Készítsen jelentést, amely a végzett hallgatókat a mintának megfelelően ábécérendben, évfolyamonként csoportosítva jeleníti meg! A jelentést lekérdezéssel készítse elő! A jelentésfej szövegét a mintának megfelelően ékezhelyesen alakítsa ki! A szöveg összefűzésére alkalmas a Microsoft Access esetén az & operátor, a MySQL esetén pedig a Concat () függvény. (**8vegzett**)

Évfolyam	Hallgató neve
1942-1946	Fáy Györgyi
	Felvinczy Győző
	Gyulai (Gyurkovics) Mária
	Horkay János
	Károlyi Irén
	Kárpáthy Zoltán
	Koppány Miklós
	Lenkei Edit
	Léta Klára
	Lukács Éva
	Viola Mihály
	Zentai Anna
	1943-1947
Dévai Kamilla	
Fóti Edit	

30 pont

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

## 4. Tesztverseny

Egy közismereti versenyen a versenyzőknek 13+1, azaz összesen 14 tesztfeladatot tüznek ki. A versenyzőknek minden feladat esetén négy megadott lehetőség (A, B, C, D) közül kell a helyes választ megjelölniük. A versenybizottság garantálja, hogy tesztlapon minden kérdéshez pontosan egy helyes válasz tartozik. A kitöltött tesztlapokat elektronikusan rögzítik, a visszaélések elkerülése végett a versenyzőket betűkből és számokból álló kóddal azonosítják.

A helyes megoldást és a versenyzők válaszait a *valaszok.txt* szöveges állomány tartalmazza. A fájlban legfeljebb 500 versenyző adatai szerepelnek. A fájl első sorában a helyes válaszok szerepelnek. A fájl többi sora a versenyzők kódjával kezdődik, ezt egy szóköz, majd az adott versenyző által adott válaszok sorozata követi. A versenyzők kódja legfeljebb 5 karakterből áll. A válaszok a feladatokkal egyező sorrendben, elválasztójel nélkül, nagybetűvel szerepelnek. Ha a versenyző egy kérdésre nem válaszolt, akkor annak helyén X betű szerepel. Például:

```
BCCCDDBBBBCDAAA
AB123 BXCDBBACACADBC
AH97 BCACDBDDBCBBCA
...
```

A 2. kérdésre a helyes válasz a C volt, de erre a kérdésre az AB123 kódú versenyző nem válaszolt.

Készítsen programot *tesztverseny* néven az alábbi feladatok megoldására! (A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.)

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: `2. feladat:`)! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! A képernyőn megjelenő üzenetek az adott környezet nyelvi sajátosságainak megfelelően a mintától eltérhetnek (pl. ékezetmentes betűk, tizedespont használata).

1. Olvassa be és tárolja el a *valaszok.txt* szöveges állomány adatait!
2. Jelenítse meg a képernyőn a mintának megfelelően, hogy hány versenyző vett részt a tesztversenyen!
3. Kérje be egy versenyző azonosítóját, és jelenítse meg a mintának megfelelően a hozzá eltárolt válaszokat! Feltételezheti, hogy a fájlban létező azonosítót adnak meg.
4. Írassa ki a képernyőre a helyes megoldást! A helyes megoldás alatti sorba „+” jelet tegyen, ha az adott feladatot az előző feladatban kiválasztott versenyző eltalálta, egyébként egy szóközt! A kiírást a mintának megfelelő módon alakítsa ki!
5. Kérje be egy feladat sorszámát, majd határozza meg, hogy hány versenyző adott a feladatra helyes megoldást, és ez a versenyzők hány százaléka! A százalékos eredményt a mintának megfelelően, két tizedesjeggyel írassa ki!
6. A verseny feladatai nem egyenlő nehézségűek: az 1-5. feladat 3 pontot, a 6-10. feladat 4 pontot, a 11-13. feladat 5 pontot, míg a 14. feladat 6 pontot ér. Határozza meg az egyes versenyzők pontszámát, és a listát írassa ki a *pontok.txt* nevű állományba! Az állomány minden sora egy versenyző kódját, majd szóközzel elválasztva az általa elért pontszámot tartalmazza!

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

7. A versenyen a három legmagasabb pontszámot elérő összes versenyzőt díjazzák. Például 5 indulónál előfordulhat, hogy 3 első és 2 második díjat adnak ki. Így megtörténhet az is, hogy nem kerül sor mindegyik díj kiadására. Írassa ki a mintának megfelelően a képernyőre a díjazottak kódját és pontszámát pontszám szerint csökkenő sorrendben!

### Minta a szöveges kimenetek kialakításához:

(A képernyőre írt üzeneteknek tartalmilag meg kell felelniük az alábbi mintának. Képernyőre írást nem igénylő feladatok esetén nem szükséges a feladat számát sem kiíratnia.)

- ```
1. feladat: Az adatok beolvasása

2. feladat: A vetélkedőn 303 versenyző indult.

3. feladat: A versenyző azonosítója = AB123
BXCDBBACACADBC    (a versenyző válasza)

4. feladat:
BCCDBBBBCDAAA    (a helyes megoldás)
+ + + +          (a versenyző helyes válaszai)

5. feladat: A feladat sorszáma = 10
A feladatra 111 fő, a versenyzők 36,63%-a adott helyes
választ.

6. feladat: A versenyzők pontszámának meghatározása

7. feladat: A verseny legjobbjai:
1. díj (56 pont): JO001
2. díj (52 pont): DG490
2. díj (52 pont): UA889
3. díj (49 pont): FX387
```

45 pont

### Forrás:

#### 1. Hangszerek

Zenekari hangszerek Vujicsics Tihamér Zeneiskola <http://www.vujicsics.net/zenekari-hangszerek.htm> Utolsó letöltés: 2016.01.03.  
[http://www.bollywoodeventcompany.co.uk/bands\\_musicians\\_djs/images/bannerbrass.jpg](http://www.bollywoodeventcompany.co.uk/bands_musicians_djs/images/bannerbrass.jpg) Utolsó letöltés: 2016.01.03.

#### 3. Színésznövendékek

[http://www.filmacademy.hu/hu/hallgatok-hok/osztaly-adatbazis\\_utolsó\\_hozzáférés:2015.12.20.22:00](http://www.filmacademy.hu/hu/hallgatok-hok/osztaly-adatbazis_utolsó_hozzáférés:2015.12.20.22:00)

