

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


# DIGITÁLIS KULTÚRA

## EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2024. október 22. 8:00

Időtartam: 240 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

 <b>A választott feladat betűjelét írja ide</b> a dolgozat befejezésekor!		Értékelésre az alábbi állományokat adom be:
	A. Dokumentumkészítés	
	B. Táblázatkezelés	
	Adatbázis-kezelés	
	Algoritmizálás és programozás	A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

OKTATÁSI HIVATAL

Azonosító  
jel:

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

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

## Fontos tudnivalók

Az **1A.** Dokumentumkészítés és az **1B.** Táblázatkezelés feladatok közül **csak az egyik feladatot kell megoldania.** A vizsga befejezésekor a feladatlap első oldalán írja be a megfelelő helyre a választott feladat betűjelét.

Ha a javító tanár számára nem derül ki egyértelműen, hogy melyik feladatot választotta, akkor az 1A. jelű feladat kerül értékelésre.

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 **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!

Az adatbáziskezelés feladat csak abban az esetben értékelhető, ha a részfeladatok megoldását adó lekérdezések SQL-kódját tartalmazó szövegfájlokat a vizsgakönyvtárba mentette.

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

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Javasoljuk, hogy először **olvassa végig** a feladatokat, 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 nevét.** Az algoritmizálás és programozás feladatnál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

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

## 1A. Iskolacsalogató

A Csalogány Iskola „Iskolacsalogató” napot szervez az iskola iránt érdeklődő gyerekek és szüleik számára. Feladata a rendezvény reklámozásához szükséges grafika, valamint weblap elkészítése. A rendezvény reklámozásához szükséges plakátsablon (*plakat.png*) rendelkezésére áll, azt kell feltöltenie megfelelő tartalommal.

A felhasználandó szövegeket az *iskolacsalogato.txt* fájlban találja. A szükséges képek: *plakat.png*, *ceruzak.png*, *robot.png*.

Készítse el a grafikát az alábbi utasítások szerint!

1. Nyissa meg a *plakat.png* képet rastergrafikus képszerkesztő programmal, amely támogatja a rétegek használatát! Mentse el a képet *grafika* néven a program alapértelmezett formátumában!
2. Illessze be az „*Iskolacsalogató*” szöveget és helyezze el talp nélküli betűtípussal, félkövér betűstílussal RGB(71, 130, 72) színekű színnel! A szöveg legalább 360 képpont széles legyen! A szöveget forgassa el 15°-kal az óra járásával ellentétes irányba, és helyezze el a minta szerint! Ügyeljen arra, hogy a szöveg ne lógjon rá a sötétebb kék területre!
3. Illessze be új rétegre a *robot.png* képet, és a méretarányok megtartásával méretezze át úgy, hogy szélessége 160 képpont legyen! A réteg neve *Robotika* legyen! A képet helyezze el a minta szerint!
4. A robot két szemöldökét és a testén lévő fehér téglalapot retusálja a robot fejével, illetve testével megegyező színűvé!
5. Készítsen egy új réteget *Hangjegy1* néven, amelynek mérete 150 képpont széles és 120 képpont magas legyen! Ezen rajzolja meg fekete színnel a két ellipsziszből és három vonalból álló két hangjegyet a minta szerint! Ügyeljen arra, hogy a vonalak függőlegesek legyenek, az összekötő vonal pedig vízszintes! A rajz szélessége legalább 100 képpont, magassága legalább 60 képpont legyen!
6. Készítsen másolatot az előzőleg létrehozott, a két hangjegyet tartalmazó rétegről *Hangjegy2* néven! Oldja meg, hogy a két hangjegy szürke színnel jelenjen meg! Törekedjen arra, hogy az eredeti hangjegyek alakja ne sérüljön meg az átalakítás során!
7. Helyezze el a két hangjegypárt a minta szerint úgy, hogy az egyik hangjegypár függőleges szára metssze a másik hangjegypár vízszintes vonalát! Ügyeljen arra, hogy a fekete hangjegypár takarja a szürke hangjegypárt!
8. Illessze be új rétegre a *ceruzak.png* képet! A réteg neve *Ceruzák* legyen! A kép bal és jobb oldali széleiről vágjon le 3-3 ceruzát, vagyis csak a középső hat ceruza (a világoskékától a pirosig) maradjon a képen! A képen lévő fehér területeket tegye átlátszóvá! A képet ezek után a méretarányok megtartásával méretezze át úgy, hogy magassága 160 képpont legyen!
9. A robotot, az alsó hangjegypárt és a ceruzákat igazítsa úgy, hogy aljuk azonos magasságban, a halványkék terület aljától legalább 15 képpontnyi távolságra kerüljön! Ügyeljen arra, hogy semelyik kép se takarja el a szöveget!
10. Mentse el a képet a program alapértelmezett formátumában! Ezután exportálja a végeredményt *grafika* néven, PNG formátumban is! A weblap készítésénél ez utóbbi képet kell majd beillesztenie.

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

Minta az Iskolacsalogató című feladat grafika részéhez:



Grafika

*A feladat a következő oldalon folytatódik.*

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

Az iskolai weblapon elhelyezett hirdetést az alábbi utasítások alapján készítése el!

A *csalogato.html* és a *csalogato.css* állomány módosításával hozzon létre egy honlapot a mintán látható tartalommal és formázással! Az eredeti állományokról érdemes biztonsági másolatot készítenie. A HTML-állomány már tartalmazza a HTML5 szabvány szerinti alapstruktúrát. A stíluslap állományban található szabályokat Önnek kell kiegészítenie a feladatnak megfelelően. Ügyeljen arra, hogy a HTML-állományban ne alkalmazzon a megjelenítésre vonatkozó stílusdefiníciókat, azokat kizárólag a meglévő CSS állományban helyezze el!

11. A forrásszöveg (*iskolacsalogato.txt*) első bekezdését helyezze el egyes szintű címsorban!
12. Ugyanezt a szöveget állítsa be a weblap böngészőfülön megjelenő címeként is!
13. A forrásszöveg következő bekezdését helyezze el egy bekezdésben, amelynek adja az *info* egyedi azonosítót! A mintán látható félkövér, illetve dőlt kiemeléseket megfelelő HTML-címkékkel valósítsa meg!
14. Illesszen be egy 4 sorból és 2 oszlopból álló táblázatot, melynek első sorában fejléccellák, a többi sorában adatcellák legyenek! Illessze be a cellák tartalmát a forrásszövegből a minta szerint!
15. A táblázat alatti szöveget helyezze el egy új bekezdésben!
16. A „**regisztrálják magukat az eseményre!**” szövegre helyezzen el hivatkozást, amely a *regisztracio.html* oldalra mutasson! (Ezt az oldalt nem kell létrehoznia.)
17. A fenti bekezdés alatt, önálló bekezdésben helyezze el a korábban elkészített *grafika.png* képet! (Ha ezt nem készítette el, használja az eredeti *plakat.png* képet!) A képhez tartozó helyettesítő leírásnak „Az esemény plakátja” című szöveget gépelje be!
18. Az előbbi bekezdésben, a kép után illessze be a „**Mindenkit várunk sok szeretettel!**” szöveget! A kép és a szöveg között megfelelő HTML-címkével állítson be sortörést! A bekezdést sorolja be a *kozepre* nevű osztályba, amelyet a későbbiekben írunk le!

A stíluslap módosítását (*csalogato.css*) az alábbiak szerint végezze el!

19. Módosítsa az *info* nevű egyedi azonosítóra vonatkozó szabályt úgy, hogy a háttérszín világosszürke (lightgray) legyen!
20. Hozza létre a *kozepre* nevű osztályt, és állítsa be rá, hogy a szöveges tartalom az adott osztályba tartozó elemeknél középre igazodjon!
21. Állítsa be, hogy az oldalon lévő minden kép 400 képpont szélességben jelenjen meg! (Az oldalon jelenleg csak egy kép található, de azt szeretnénk, hogy a későbbiekben beillesztett képek is ebben a méretben jelenjenek meg.)
22. Állítsa be, hogy az oldalon minden szöveg Arial betűtípussal, amennyiben nem áll rendelkezésre, akkor az alapértelmezett talp nélküli (sans-serif) betűtípussal jelenjen meg! Ez a beállítás csak egyszer szerepeljen a stíluslap állományban, vagyis ne állítsa be külön a bekezdésekre, címsorokra stb.!

35 pont

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

Minta az Iskolacsalogató című feladat weblap részéhez:

## Iskolacsalogató

**Március 20-án 9 órától** az iskolába készülő nagycsoportosoknak és szüleiknek szervezünk foglalkozásokat, *Iskolacsalogató* címmel. A gyerekek az alábbi foglalkozásokon vehetnek részt 9-12 óra között:

Foglalkozás	Helyszín
Robotika	Számítógéplabor (10-es terem)
Zenés foglalkozás	Tornaterem
Rajzverseny	Rajzterem (6-os terem)

Kérjük, legkésőbb március 17-ig regisztrálják magukat az eseményre!

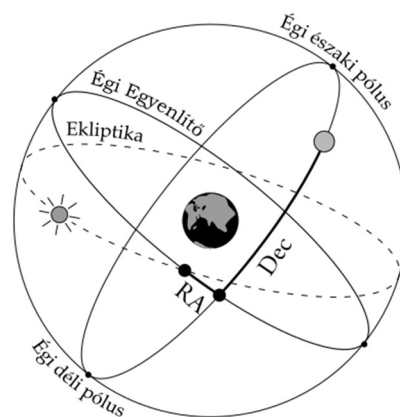


Mindenkit várunk sok szeretettel!

Weblap

## 1B. Bolygópályák

A csillagászok már az ókortól fogva rendszeresen figyelik a bolygók égi mozgását. A bolygók vagy csillagok helyzetét a Föld esetében használt hosszúsági és szélességi körökhöz hasonlóan két adattal adják meg. Az első az Égi Egyenlítőn egy meghatározott ponttól mért látszólagos távolság, amit – a Föld tengely körüli 24 órás forgása miatt – az idő egységeivel mérnek, neve rektaszценzió, jele RA. A második a bolygó helyének az Egyenlítő síkjával bezárt szöge, neve deklináció, jele Dec. A rektaszценzió RA értékét *óra, perc és másodperc* mennyiségekkel, a deklináció Dec szögét *előjellel, illetve fok, fokperc és fokmásodperc* mennyiségekkel adják meg.



Például az 1 15 38,23 rektaszценzió számhármassal RA = 1h 15m 38,23s időt jelent, míg a +66 17 32,6 deklináció egy pozitív szög, az Égi Egyenlítő felől az északi pólus felé haladva Dec = 66° 17' 32,6".

A `mars_ra_dec.txt` és a `venus_ra_dec.txt` szöközőkkel tagolt, UTF-8 kódolású szöveges állomány a Mars és a Vénusz 2022. év minden napjának kezdetén megfigyelt helyzetét tartalmazza, RA és Dec mennyiségekkel megadva. A továbbiakban a két bolygó mozgását fogjuk elemezni táblázatkezelő segítségével. Oldja meg az alábbi feladatokat egyszerű szövegszerkesztő, illetve táblázatkezelő segítségével!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- 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.
- Segédszámításokat az R oszloptól jobbra vagy a 370. sortól lefelé végezhet.

Mindkét állomány elején és végén összesen több mint 100 sornyi szöveg található, amelyekre a feladat megoldása közben nem lesz szüksége. Csak az a 365 sor kell a feladatok megoldásához, amelyekben nem szerepel más, mint az adott nap dátuma és a hat számérték.

1. Másolja le a két forrásállományt `mars.txt` és `venus.txt` néven!
2. Törölje az így kapott állományokból az elején és végén található sorokat, amelyek nem a nap dátumát és a bolygó helyzetét tartalmazzák!
3. Az RA és Dec értékek harmadik száma tizedes tört, amit az angolszáz írásmódban tizedespont jelöl. Cserélje a két állományban az összes pont karaktert vesszőre, hogy az adatokat a későbbiek során a táblázatkezelő is tizedes törteként értelmezze!
4. Mentse el a módosított `mars.txt` és `venus.txt` állományokat egyszerű szöveges állományként! A továbbiakban ezekből a fájlokból tudja importálni vagy másolni a bolygók adatait!
5. Hozzon létre egy táblázatkezelő munkafüzetet, és mentse `bolygopalayak` néven a program alapértelmezett formátumában!
6. Töltse be vagy importálja a Mars bolygó adatait a `mars.txt` fájlból egy munkalapra, és figyeljen arra, hogy a fájlban az adatokat elválasztó karakter a szököző! (Az előjel külön oszlopba kerül.) Nevezze el a munkalapot **Mars** néven!



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

7. Töltse be vagy importálja a **Vénusz bolygó** adatait a **venus.txt** fájlból egy munkalapra, és figyeljen arra, hogy a fájlban az adatokat **elválasztó karakter a szóköz!** (Az előjel külön oszlopba kerül.) Nevezze el a munkalapot **Vénusz** néven!
  8. Hozzon létre egy munkalapot **Pályák** néven! A munkalapon lévő táblázat fejlécét a mintának megfelelően alakítsa ki! A fejléc szövegét gépelje be vagy illessze be a **fejlec.txt** UTF-8 kódolású, szóközzel tagolt szöveges állományból, és rendezze el a mintának megfelelően!
- A további feladatok a **Pályák** munkalapra vonatkoznak.
9. Az **A3:A367** tartomány celláiban képlettel vagy kitöltéssel adja meg a **2022.01.01**-től **2022.12.31**-ig terjedő dátumértékeket!
  10. A **B3:G367** tartomány celláiban hivatkozással jelenítse meg a **Mars** munkalapról a megfelelő naphoz tartozó RA és Dec értékeket! Figyeljen arra, hogy a Dec számhármass előtti előjel a fok, a fokperc és a fokmásodperc értékére egyaránt vonatkozik!
  11. A **H3:H367** tartomány celláiban számítsa ki a **B:D** oszlopokban lévő RA értékből az RA idejét másodpercben (s)! Ehhez az órát 3600-zal és a percet 60-nal szorozva adja össze a három értéket!
  12. Az **I3:I367** tartomány celláiban számítsa ki az **E:G** oszlopokban lévő Dec értékből a Dec szögét fokban (°)! Ehhez a szögperc (') 60-ad részét és a szögmásodperc (") 3600-ad részét adja hozzá a fok (°) értékhez!
  13. A **J3:O367** tartomány celláiban hivatkozással jelenítse meg a **Vénusz** munkalapról a megfelelő naphoz tartozó RA és Dec értékeket!
  14. A **P3:Q367** tartományban a Marshoz hasonlóan számítsa ki a Vénusz esetén is a rektaszcenzió idejét másodpercben (s) és a deklináció szögét fokban (°)!
  15. Formázza a munkafüzet celláit a mintának és az alábbi leírásnak megfelelően! Figyeljen arra, hogy a táblázat minden cellájának teljes tartalma olvasható legyen!
    - a. A **B:G** és a **J:O** tartomány tizenkét oszlopában állítson be azonos oszlopszélességet!
    - b. A **G:H** és az **O:P** tartomány számainál állítson be egy tizedesjeggyel, az **I** és a **Q** oszlop számainál három tizedesjeggyel történő megjelenítést!
    - c. A **H:I** és a **P:Q** tartomány négy oszlopában állítson be azonos oszlopszélességet!
    - d. A táblázat fejlécét formázza a mintának megfelelően, ahol szükséges, vonjon össze cellákat, és alakítsa ki a megfelelő igazítást és betűstílust!
    - e. A táblázat nem üres celláit szegélyezze folytonos vonallal!

### Minta a táblázat **Pályák** munkalapjához:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1						Mars								Vénusz			
2	Dátum	Óra	Perc	Mperc	°	'	"	Idő(s)	Szög(°)	Óra	Perc	Mperc	°	'	"	Idő(s)	Szög(°)
3	2022.01.01	16	45	21,41	-22	-27	-40,3	60321,4	-22,461	19	37	15,87	-18	-37	-55,1	70635,9	-18,632
4	2022.01.02	16	48	24,36	-22	-33	-39,0	60504,4	-22,561	19	35	0,39	-18	-27	-23,1	70500,4	-18,456
5	2022.01.03	16	51	27,72	-22	-39	-25,3	60687,7	-22,657	19	32	38,67	-18	-17	-6,6	70358,7	-18,285
6	2022.01.04	16	54	31,5	-22	-44	-59,0	60871,5	-22,750	19	30	11,56	-18	-7	-6,7	70211,6	-18,119
7	2022.01.05	16	57	35,68	-22	-50	-20,0	61055,7	-22,839	19	27	39,95	-17	-57	-24,5	70060,0	-17,957
8	2022.01.06	17	0	40,25	-22	-55	-28,2	61240,3	-22,925	19	25	4,79	-17	-48	-1,1	69904,8	-17,800
9	2022.01.07	17	3	45,2	-23	0	-23,5	61425,2	-23,007	19	22	27,08	-17	-38	-57,9	69747,1	-17,649
10	2022.01.08	17	6	50,52	-23	-5	-5,7	61610,5	-23,085	19	19	47,87	-17	-30	-16,1	69587,9	-17,504
11	2022.01.09	17	9	56,2	-23	-9	-34,9	61796,2	-23,160	19	17	8,22	-17	-21	-56,9	69428,2	-17,366
12	2022.01.10	17	13	2,25	-23	-13	-50,9	61982,3	-23,231	19	14	29,21	-17	-14	-1,6	69269,2	-17,234
13	2022.01.11	17	16	8,63	-23	-17	-53,5	62168,6	-23,298	19	11	51,89	-17	-6	-31,3	69111,9	-17,109
14	2022.01.12	17	19	15,36	-23	-21	-42,9	62355,4	-23,362	19	9	17,33	-16	-59	-27,2	68957,3	-16,991

A feladat a következő lapon folytatódik.

Azonosító  
jel:

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

Azonosító  
jel:

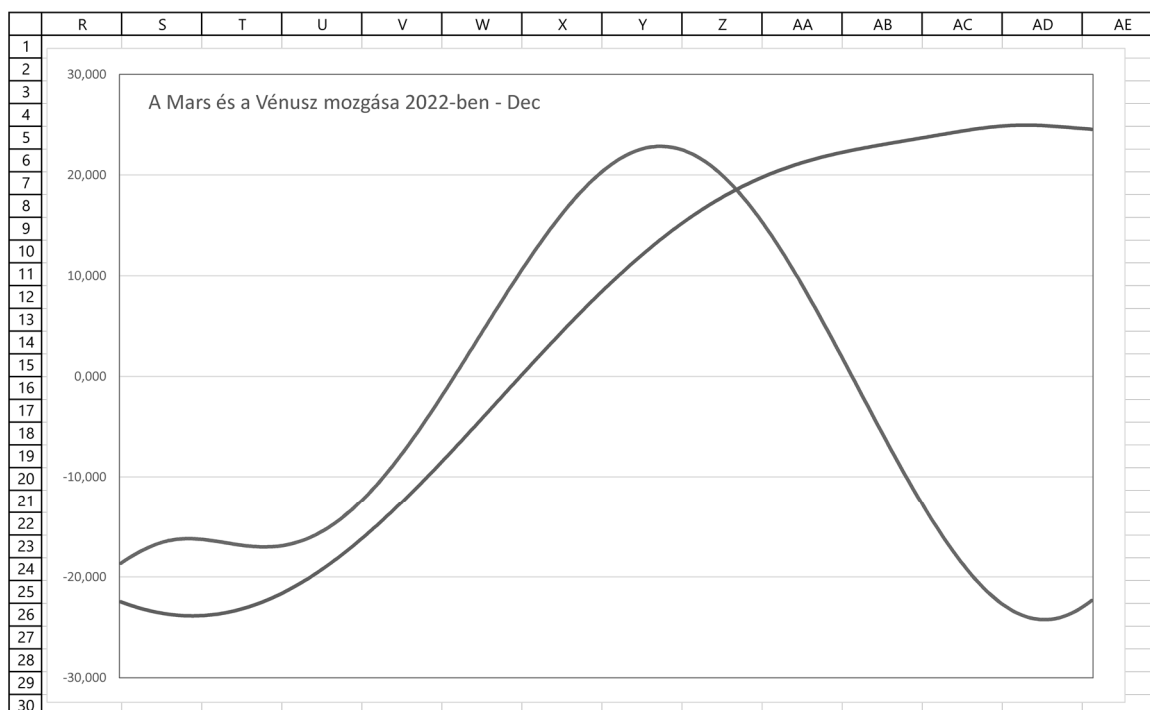
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16. Ábrázolja vonal típusú diagramon a két bolygó fokban ( $^{\circ}$ ) számított Dec szögének értékeit a teljes évre (2022.01.01-2022.12.31) a minta és az alábbi leírás alapján!

- Ne tartalmazzon a diagram jelmagyarázatot illetve a kategória (X) tengely feliratokat!
- A Mars adatsorát piros színnel, a Vénuszét kék színnel jelölje!
- Adjon meg diagramcímet „A Mars és a Vénusz mozgása 2022-ben – Dec” szöveggel! A diagramcímet helyezze el a mintának megfelelően!
- Helyezze el a diagramot a mintának megfelelően R1:AE30 tartományban!

35 pont

Minta a diagramhoz:



## 2. Asztalitenisz

Az asztalitenisz népszerű játék és versenysport hazánkban. Az első országos bajnokságot 1905-ben rendezték. Ma a bajnokság nyílt, azaz külföldi egyesületek tagjai is indulhatnak ötféle versenyszámban: férfi egyéni, női egyéni, férfi páros, női páros és vegyes páros. Az országos bajnokságok és bajnokok adatai állnak rendelkezésre egy adatbázisban, a következő feladatokban ezzel az adatbázissal kell dolgoznia.

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

### Táblák:

#### *jatekos* (id, nev, neme)

id	A játékos azonosítója (szám), ez a kulcs
nev	A játékos neve (szöveg), a megoldás során kihasználhatja, hogy nincs két azonos nevű játékos
neme	A játékos neme (szám), értéke férfi esetén 1, nő esetén 0

#### *bajnok* (id, ev, vsz\_id, jatekos\_id, egyesulet\_id)

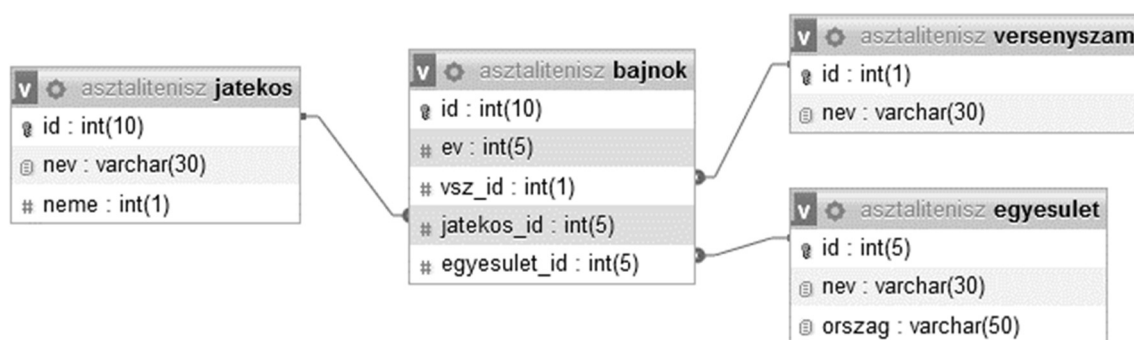
id	A bajnoki cím azonosítója (szám), ez a kulcs
ev	A bajnokság éve (szám)
vsz_id	A versenyszám azonosítója (szám)
jatekos_id	A bajnoki címet szerző játékos azonosítója (szám)
egyesulet_id	A játékos ebben az évben melyik egyesületet képviselte (szám)

#### *versenyszam* (id, nev)

id	A versenyszám azonosítója (szám), ez a kulcs
nev	A versenyszám neve (szöveg), értéke „férfi egyéni”, „női egyéni”, „férfi páros”, „női páros” és „vegyes páros” lehet

#### *egyesulet* (id, nev, orszag)

id	Az egyesület azonosítója (szám), ez a kulcs
nev	Az egyesület neve (szöveg)
orszag	Az egyesület országa (szöveg)



A következő feladatokat megoldó SQL-parancsokat rögzítse a feladatok végén zárójelben megadott nevű és .sql kiterjesztésű szöveges állományokba! Például a 2. feladat megoldását a *2harczi.sql* nevű állományba. A javítás során csak ezeknek az állományoknak a tartalma értékelhető! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

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

1. A *pingpong.sql* állomány tartalmazza az adatbázist és a táblákat létrehozó, valamint az adatokat a táblába beszűrő SQL-parancsokat! Futtassa a lokális SQL-szerveren a *pingpong.sql* parancsfájlt!
2. Lekérdezés segítségével írassa ki, hogy „**Harczi Zsolt**” mely években és milyen versenyszámban szerzett bajnoki címet! (**2harczi**)
3. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza, hogy melyik évben adták ki a „**vegyes páros**” bajnoki címet először! (**3vegyes**)
4. Lekérdezés segítségével adja meg, hogy hány férfi és hány női játékos van az adatbázisban! A létszám értékei mellett a nemek felirata is jelenjen meg! Segítségképpen az elágazás függvény használata SQL-ben: IF(feltétel, érték1, érték2) eredménye, ha a feltétel igaz, akkor érték1, különben érték2. (**4letszam**)
5. Lekérdezés segítségével határozza meg, hogy a 2000-es év után a magyar egyesületeken kívül mely országok klubjainak játékosai nyertek bajnoki címet Magyarországon! Minden ország neve egyszer szerepeljen a listában! (**5kulfoldiek**)
6. Készítsen lekérdezést, amely felsorolja az „**MTK**” egyesület bajnok játékosainak nevét! A listában először a nők, majd a férfiak jelenjenek meg, azon belül a nevek ábécérendben ismétlődés nélkül! (**6mtk**)
7. Lekérdezés segítségével listázza ki azokat a játékosokat, akik csak egyszer és egyetlen bajnoki címet nyertek! A listában a nevük, a bajnoki cím éve és versenyszámuk neve jelenjen meg! (**7egyszer**)
8. Lekérdezés segítségével listázza ki azoknak a versenyzőknek a nevét, akiknek az első és utolsó bajnoki címe között legalább 10 év telt el! A listában a nevek és az eltelt évek száma jelenjen meg, az utóbbiak szerint csökkenő sorrendben! (**8sokaig**)
9. „**Pergel Szandra**” több vegyes páros bajnoki címet nyert. Készítsen lekérdezést, amely felsorolja, hogy kik voltak a párjai! A listában minden név egyszer jelenjen meg! (**9parok**)

35 pont

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

### 3. Autók mozgása

Egy autóút meghatározott szakaszán vizsgálták az egyik irányba haladó autók mozgását. A vizsgálat során az autókba épített rádióadók jeleket sugároztak az útszakaszra történő belépéskor, majd ezt követően bizonyos időpontokban. A gépkocsik mozgását tekinthetjük úgy, hogy a jeladáskor mért sebességgel haladtak a következő jeladásig. A mért adatok a *jeladas.txt* szöveges állományban találhatók, melynek első néhány sora a következő:

TLJ-509	6	4	95
TLJ-509	6	14	88
AVY-894	6	15	98
ANF-997	6	17	86
ZVJ-638	6	20	119
AVY-894	6	23	105
ANF-997	6	26	88

Minden sorban egy jeladás adatai szerepelnek tabulátorral elválasztva: az autó rendszáma, a jeladás idejének óra, illetve perc értéke, valamint a jeladáskor mért sebesség km/h mértékegységben. Az adatfelvétel reggel 6:00 és 22:45 között történt. A fenti példában a TLJ-509 rendszámú autó érkezett először az útszakasz elejéhez 6:04 perckor, és 10 percig haladt 95 km/h sebességgel, majd 6:14-től 88 km/h sebességgel.

Az autók száma legfeljebb 200, a jeladások száma legfeljebb 2000. Az óra, perc és sebesség értékek egész számok. Minden autó csak egyszer haladt át az útszakaszon. A bemeneti állományban a jeladások időrendben szerepelnek, de az időpontokat csak perc pontossággal rögzítették.

Készítsen programot, amely a járművek adatait felhasználva az alábbi feladatokat oldja meg! A program forráskódját mentse *autok* néven! A program megírásakor a bemeneti állományban található vagy a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy azok a leírtaknak megfelelnek.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: `2. feladat:`), és az eredmények megjelenítésekor utaljon a tartalomra! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Az ékezetmentes kiírás is elfogadott a képernyőn történő megjelenítés során.

1. Olvassa be és tárolja el a további feldolgozáshoz a *jeladas.txt* állomány tartalmát!
2. Állapítsa meg, hogy milyen időpontban történt a legutolsó jeladás, és írja a képernyőre az időpontot, valamint az utoljára jelet adó autó rendszámát!
3. Írja ki a bemeneti állományban elsőként szereplő jármű rendszámát, valamint azt, hogy milyen időpontokban adott jelzést! Az időpontokat `óra:perc` formátumban, szóközzel elválasztva, egy sorban jelenítse meg!
4. Kérje be a felhasználótól egy időpont óra és perc értékét, és adja meg, hogy hány jeladás történt az adott időpontban! Ha nem történt jeladás, akkor 0-t írjon ki!
5. Állapítsa meg, hogy mennyi az adatok szerint a legnagyobb sebesség, amellyel egy jármű a jeladáskor haladt, illetve adja meg az összes autó rendszámát, ami haladt ilyen sebességgel! Amennyiben egy jármű többször is haladt a legnagyobb sebességgel, akkor a rendszámát többször is megjelenítheti. A rendszámokat egy sorban, szóközzel elválasztva jelenítse meg a minta szerint!

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

6. Kérje be a felhasználótól egy jármű rendszámát, és jelenítse meg a jármű jeladásainak időpontját és az adott rendszámú autó távolságát az útszakasz kezdetétől! A bevezető példában az első jármű esetén a 6:04-kor a jármű távolsága az útszakasz kezdetétől 0,0 km, míg 6:14-kor 15,8 km, mivel a jármű az eltelt 10 perc (10/60 óra) alatt 95 km/h-val haladt. A kimenetet a mintának megfelelően alakítsa ki, a távolságot minden esetben egy tizedesjegyre kerekítve írja ki **km** mértékegységben! Ha nem szerepel a bekért rendszámmal jármű, akkor azt egy rövid mondatban jelezze a felhasználónak!
7. Készítsen egy *ido.txt* szöveges állományt, amelynek mindegyik sorában egy-egy jármű rendszáma, illetve első és utolsó jeladásának óra és perc értéke szerepeljen! Az állományban minden jármű pontosan egyszer forduljon elő tetszőleges sorrendben!

**50 pont****Minta a felhasználóval történő kommunikációra:**

```
2. feladat:  
Az utolsó jeladás időpontja 22:45, a jármű rendszáma MWO-680  
3. feladat:  
Az első jármű: TLJ-509  
Jeladásainak időpontjai: 6:4 6:14 6:30 6:32 6:51 6:54 7:7 7:19 7:30 7:31  
4. feladat:  
Kérem, adja meg az órát: 6  
Kérem, adja meg a percet: 54  
A jeladások száma: 3  
5. feladat:  
A legnagyobb sebesség km/h: 154  
A járművek: XQE-678 PAL-958  
6. feladat:  
Kérem, adja meg a rendszámot: ZVJ-638  
6:20 0.0 km  
6:33 25.8 km  
6:39 37.7 km  
...  
7:23 123.2 km  
7:31 140.0 km
```

**Minta az *ido.txt* szöveges állományra:**

```
TLJ-509 6 4 7 31  
AVY-894 6 15 7 33  
ANF-997 6 17 8 3  
ZVJ-638 6 20 7 31  
DZW-809 6 26 8 10  
...
```

**Források:****1A. Iskolacsalogató**

<https://pixabay.com/illustrations/illustration-child-clipart-graphics-2814002/>  
<https://pixabay.com/vectors/animation-colors-pencil-school-1298762/>  
<https://pixabay.com/vectors/robot-robotic-technology-software-2027195>

Utolsó letöltés: 2022. 08.04.  
Utolsó letöltés: 2022. 08.04.  
Utolsó letöltés: 2022. 08.04.

**1B. Bolygó pályák**

<https://ssd.jpl.nasa.gov/horizons/app.html#/>  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/Ekvatoriális\\_koordináta-rendszerek](https://hu.wikipedia.org/wiki/Ekvatoriális_koordináta-rendszerek)

Utolsó letöltés: 2022. 08.16.  
Utolsó letöltés: 2022. 08.16.

**2. Asztalitenisz**

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar\\_asztalitenisz-bajnokság](https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar_asztalitenisz-bajnokság)

Utolsó letöltés: 2022. 07.17.

Azonosító  
jel:

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

	pontszám	
	maximális	elért
Dokumentumkészítés <b>1A. Iskolacsalogató</b>  <i>vagy</i> Táblázatkezelés <b>1B. Bolygópályák</b>  választott feladat: .....	35	
Adatbázis-kezelés <b>2. Asztalitenisz</b>	35	
Algoritmizálás, adatmodellezés <b>3. Autók mozgása</b>	50	
<b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma</b>	<b>120</b>	

\_\_\_\_\_  
dátum

\_\_\_\_\_  
javító tanár

	pontszáma <b>egész számra</b> kerekítve	
	elért	programba beírt
Dokumentumkészítés <i>vagy</i> Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás, adatmodellezés		

\_\_\_\_\_  
dátum

\_\_\_\_\_  
dátum

\_\_\_\_\_  
javító tanár

\_\_\_\_\_  
jegyző