

# DIGITÁLIS KULTÚRA

## KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

**2024. október 22. 8:00**

Időtartam: 180 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

Értékelésre az alábbi állományokat adom be:	
Szövegszerkesztés	
Vizuális elemek	
Táblázatkezelés	
Adatbázis-kezelés	
Algoritmizálás és programozás	A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

**OKTATÁSI HIVATAL**

## Fontos tudnivalók

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

Munkáit a **kijelölt 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!

**MySQL** adatbázismotor használata esetén az adatbázis adatait is le kell menteni egy úgynevezett „**dump**” fájlba.

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 az értékelésre beadott állományok nevét. Az algoritmizálás és programozás feladatnál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt nem tette meg, és a felügyelő tanárnak be nem mutatta!

## 1. A tölgy

A tölgyfafélék nemzetségéhez 450 faj tartozik, parkjainkban azonban csak néhány található meg. Ebben a feladatban egy az elterjedt fajokról és gondozásukról szóló dokumentumot kell készítenie az alábbi leírás és minta alapján. Az elkészítéséhez használja fel a *tolgyforras.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt, a *mocsari-tolgy.jpg* és a *termese.jpg* képfájlokat! A szöveg tagolásához ne alkalmazzon felesleges bekezdéseket, szóközöket!

- Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *tolgy* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a *tolgyforras.txt* felhasználásával!
- Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! A margót mind a négy irányban 2,3 cm-re állítsa be!
- A forrásban több helyen idézőjel szerepel, de ezek használata és típusa – sem a kezdő, sem a záró idézőjelek esetében – nem felel meg a magyar helyesírás szabályainak. Javítsa ki ezeket a dokumentumban mind a három helyen! Helyesen a kezdő idézőjel alul, a záró pedig felül helyezkedik el. Minta a téves és a helyes idézőjeltípusra és -használatra:

‘helytelenül’ és „helyesen”.

- A dokumentum szövegét a címsorok és a szövegdobozok tartalmának kivételével formázza az alábbiak szerint!
  - A szöveg EB Garamond betűtípusú és 12 pontos betűméretű legyen!
  - A dokumentumban a bekezdések legyenek egyszeres sorközűek és sorkizártak!
  - A bekezdések előtt 0, utánuk 3 pontos térköz legyen, ahol a feladat mást nem kér!
- A dokumentum egészére állítson be automatikus elválasztást!
- Alkalmazza a dokumentum szövegére a *Címsor 1*, *Címsor 2* és *Címsor 3* stílusokat a jobb oldali ábrán szereplő tagolásnak megfelelően (balról jobbra: *Címsor 1*, *Címsor 2*, *Címsor 3*)!
- Módosítsa az alkalmazott stílusokat az alábbi leírásnak megfelelően!
  - Legyen mind a három címsor stílus betűtípusa EB Garamond és betűstílus a félkövér!
  - Legyen a betűszín fekete és a betűméret rendre 20, 16 és 12 pontos!
  - Állítsa a címek előtti és utáni térközöket 3 pontosra!
  - A címsorok kerüljenek egy oldalra a következő bekezdéssel!
- A cím utáni mondatban a „*szoliterként*” szóhoz „\*” szimbólum hivatkozással szűrjön be egy végjegyzetet, amelynek tartalmát a kapcsos zárójelben lévő forrás szövegből helyezze át! A végjegyzet szövegét EB Garamond betűtípussal, 10 pontos betűmérettel és dőlt betűstílussal jelenítse meg! A kapcsos zárójeleket a köztők lévő szöveggel együtt törölje!
- A dokumentumban 7 helyen, zárójelben a fajok latin neve szerepel. Ezeket formázza meg dőlt betűstílussal!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*

### Tölgy, árnyat adó őshonos fa

#### Tölgyfák és jellemzőik

Csertölgy  
Magyar tölgy  
Mocsári tölgy  
Kocsánytalan tölgy  
Kocsányos tölgy  
Amerikai vöröstölgy

#### A tölgyfa gondozása, igényei

#### A tölgy ültetése

Az ültetés lépései

#### Kártevők és betegségek

10. Szúrja be a minta szerinti helyre a következő képeket, és formázza meg azokat az alábbi leírás szerint:

Képfájl neve	A kép szélessége	A képaláírás szövege
<i>termese.jpg</i>	10 cm	-
<i>mocsari-tolgy.jpg</i>	6 cm	„Mocsári tölgy”

- A képeket arányosan méretezze át a megadott szélességűre, és igazítsa a mintának megfelelően!
  - A képekre állítson jobbra, alsó irányba külső árnyékot, amelynek eltolása a képekhez képest 9 és 11 pont közé esik!
  - Gépelje be a képaláírás szövegét, és ezt formázza meg EB Garamond betűtípussal, 9 pontos betűmérettel és dőlt betűstílussal!
11. Szúrjon be „**A tölgyfa gondozása, igényei**” alcím alá, a mintán látható helyekre két 1,7 cm magasságú átellenes, vagy mind a négy sarkán lekerekített téglalap alakzatot a mintának megfelelően! Az alakzatban helyezze el a forrásban kapcsos zárójelben lévő szöveget! Az alakzat kitöltőszíne világoszöld és betűszíne fehér legyen! A szöveg EB Garamond betűtípusú, 12 pontos betűméretű és sorkizárt vagy balra igazított legyen! A kapcsos zárójeleket a köztük lévő szöveggel együtt törölje!
12. A két alakzat között a „**Kora tavasz...**”, „**Késő tavasz...**”, „**Nyár...**” és „**Ősz...**” kezdetű bekezdéseket hangsúlyozza félkövér betűstílussal!
13. Alakítsa számozott felsorolásúvá a minta szerinti 3. oldal bekezdéseit, amelyek az ültetés lépéseit mutatják be! Ügyeljen arra, hogy a feladat elején - a teljes szövegre - meghatározott térköz a sorszámozott bekezdések között is megjelenjen!

25 pont

## Minta a Tölgy feladathoz:

## Tölgy, árnyat adó őshonos fa

A jellegzetes koronájú tölgyfát házi kertbe vagy nagyobb, parkhoz hasonló kertbe szoliterként ültethetjük.



## Tölgyfák és jellemzőik

A tölgy nemzetséghez világszerte 450 faj tartozik, kertjeinkben azonban csak a fák és a cserjék számoltak meg. A tölgyek rendszerint magasra nő, széles koronájúak, leveleik ősszel sárgára vagy vörösbarnára színeződnek. A Földközi-tenger medencéje körül, bokorfa termetű, örökzöldzetessége az erősen karéjos levél és az ovális alakú makterem miatt.

## Csertölgy

A csertölgy (*Quercus cerris*) széles kúpos koronájú, 25 m magasra nő, és széles kúpos koronát nevel.

## Magyar tölgy

A magyar tölgy (*Quercus frainetto*) ugyancsak eléri ezt a magasságot, ágai csak idősebb korban ereszkednek le.

## Mocsári tölgy

A mocsári tölgy (*Quercus palustris*) általában csak 15-20 m magasra nő, egyenes törzse a korona csúcsáig ér. Ősszel vörösesbarnára színeződik.



Mocsári tölgy

## Kocsánytalan tölgy

A kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) gyakran ültetett, nálunk is honos faj, 20-25 m magasra nő, és széles kúpos koronát nevel.

## Kocsányos tölgy

A kocsányos tölgy (*Quercus robur*) tekintélyes méretű, ugyancsak honos faj, amely idős korára festői formát nevel, ágai jellegzetesen görccsösek lesznek. Magassága meghaladhatja a 30 métert.

Az oszlopos kocsányos tölgy (*Quercus robur „Fastigiata”*) gyakrabban fordul elő házi kertekben vagy épületek közelében. Oszlopos termete miatt kevesebb helyet foglal, mint a többi tölgyfaj, és mindössze 15 m magasra nő. A „Fastigiata Purpurea” fajta levelei kihajtáskor sötétvörösek. A „Concordia” fajta levelei lombfakadáskor sárgák. Szerényebb termete miatt kis kertekben is elfér.

## Amerikai vöröstölgy

Az amerikai vöröstölgy (*Quercus rubra*) gyorsabban nő, mint a nálunk honos tölgyfajok. Magassága elérheti, sőt meghaladhatja a 30 métert, koronája széles kúpos formájú.

## A tölgyfa gondozása, igényei

Az első években kéregörleménnyel takarjuk a talajt a fiatal tölgy gyökérzónája felett, hogy más növények ne vonhassák el tőle a tápanyagokat!

A tölgy egyszerűen gondozható faj. Áprilistől májusig virágzik és termése szeptembertől terem. Nagyon kedvelik a madarak. Napos helyen, szabad térállásban fejlődik a legkielégítőbben, ahol zavartalanul növekedhet. Mélyen gyökerezik, ezért a humuszos, tápanyagban gazdag talajt kedveli.

## Kora tavasz – ültetés

Ültetéshez kedvező időszak. Távolítsuk el az áttelelt fiatal egyedek téli talajtakarását. Terítsünk a gyökerek fölé komposztot, majd arra kéregörleményt!

## Késő tavasz – kártevők elleni védekezés

Ha a fiatal fát ellepik a hernyók, szedjük le róla a szövedéket és permetezzünk Bacillus thuringiensis készítménnyel!

## Nyár – gondozás

Tartós szárazság idején bőségesen öntözzük meg a növényeket, és takarjuk a talajt a törzs körül!

## Ősz – takarítás

A fiatal fák tövéhez terítsünk kéregörleményt vagy lombot!

A tölgyfát ne metsszük, hogy jellegzetes koronája zavartalanul fejlődhessen!

## Az ültetés lépései

1. Ültetési idő: tavasz vagy őszi. Ássunk a gyökérlabda méreténél kétszer szélesebb és mélyebb ültetőgödört!
2. A kitermelt földhöz keverjünk egy vödörnyi komposztot! Vegyük ki a csemétét a konténerből, és lazítsuk fel a talajt a gyökérlabda szélén!
3. Töltsünk vissza a gödörbe egy kevés földet! Olyan mélyen ültessük a fát, hogy a gyökérlabda felső síkja talajszintbe kerüljön!
4. Szórjunk földet a gyökérlabda köré! Készítsünk tányért a törzs körül! Szeles vidékeken két oldalról verjünk le támrudakat a törzs mellé!
5. A törzset rögzítsük kenderkötéllel mindkét támrúdra nyolcas hurokkal! Alaposan öntözzük meg a fát, és takarjuk a talajt!

A makteremből fát nevelhetünk! Ősszel 15 cm mélyen lazítsuk fel a talajt, és a makkokat 1-2 cm mélyen ültessük el!

## Kártevők és betegségek

A tölgyet tavasszal csaknem kopaszra rághatják egyes lepkefajok hernyói. Az idősebb példányok általában hamar kiheverik a kártételt, de a fiatal egyedeket erősebb fertőzés esetén feltétlenül permetezzük Bacillus thuringiensis készítménnyel!

\* Szoliter növénynek tekinthetjük azokat az évelőket, cserjéket, fákat, melyek önállóan is nagy díszítőértékkel bírnak.

mélyen gyökerező fák, ezért mélyrétegű, humuszos talajba ültetjük. A fiatal egyedek hamar kiheverik a kártételt, de a fiatal egyedeket erősebb fertőzés esetén feltétlenül permetezzük Bacillus thuringiensis készítménnyel!

## 2. Vitorlázás

A vitorlás hajók hajdan az emberek egyik legfontosabb távolsági közlekedési és szállítási eszközei voltak. Manapság sokan kedvtelésből vagy sportból vitorláznak tavakon vagy tengereken. Készítsen bemutatót a vitorlázás néhány alapfogalmának ismertetésére az alábbi feladatok megoldásával! Az egyes diák szövegét a *szovegek.txt* állományban találja, a megoldáshoz szükséges kép: *vitorlasok.jpg*.

1. Készítsen három diából álló bemutatót a minta és a leírás szerint! Munkáját a prezentációkészítő alkalmazás alapértelmezett formátumának megfelelően *vitorlazaras* néven mentse! A diák képaránya 16:9-es legyen!

A bemutató kialakításakor vegye figyelembe az egyes elemeknek a mintákon látható elhelyezkedését, méretét és egymáshoz való viszonylagos helyzetét! A dia méretétől függően a szövegdobozok és a rajzolt elemek helyzete eltérhet a mintától, de ügyeljen arra, hogy minden elem teljes terjedelmében a dián legyen!

2. A diák szövegét a *szovegek.txt* állományból másolja át, vagy gépelje be őket! Ügyeljen arra, hogy minden szöveg a mintának megfelelő szövegdobozba kerüljön!

3. A diákon a következő beállításokat végezze el!

- a. A háttér egységesen a *vitorlasok.jpg* kép legyen!
- b. A címet, a bemutató szövegét és az ábrákhoz tartozó feliratokat Open Sans betűtípussal jelenítse meg!
- c. A címek mindhárom dián legyenek fehér színűek, az első dián a betűméret 96 pontos, a másik két dián 72 pontos legyen!
- d. A címen kívüli szövegek és ábrafeliratok betűmérete 24 pontos, betűszíne fekete legyen!
- e. A címen kívüli szövegek és ábrafeliratok szövegdobozának színe legyen fehér, 20–40%-ban átlátszó!

4. Hozzon létre egy hajóra emlékeztető alakzatot a mintának megfelelően egy elnyújtott körcíkk vagy körszelet segítségével! Ezt a hajó alakzatot alkalmazza másolással a második és a harmadik dián is! Az alakzat körvonalának színe legyen piros, a kitöltőszíne pedig szürke! Az alakzat méretét a mintához hasonlóan úgy állítsa be, hogy az az ábrákon elférjen!



5. A második dián alakítsa ki az ábrát a mintához hasonlóan és a leírásnak megfelelően!
  - a. Helyezzen el egy 10 cm oldalhosszúságú befoglaló négyzettel rendelkező kék színű kört a dia jobb oldalán!
  - b. A kör fölé három egyforma, piros színű, lefelé mutató nyilat rajzoljon a szélirányok szemléltetésére! A nyilak legyenek legalább olyan magasak, mint a cím, és legalább 0,5 cm szélesek!
  - c. A hajó alakzatot másolja le és helyezze el 8 példányban a mintának megfelelően úgy, hogy mindegyik hajó a körlapon belül legyen, és az „orruk” kifelé mutasson! A hajók ne érintsék egymást, és a szomszédos hajók 45°-os szöveget zárjanak be egymással!

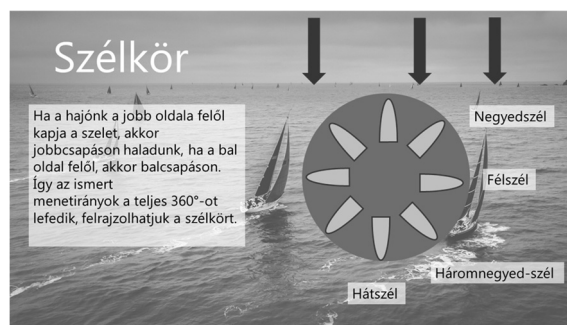
- d. Az egyes hajók közelében helyezze el a mintának megfelelően a szélirányok szerinti haladást mutató feliratokat! A feliratok hozzáérhetnek a kék körhöz, de ne érjenek hozzá a hajókhoz!
6. A harmadik dián alakítsa ki az ábrát a mintának és a leírásnak megfelelően!
- Az ábra jobb oldalán fent három egyforma méretű, piros színű, lefelé mutató nyilat rajzoljon a szélirányok szemléltetésére!
  - Helyezze el a hajó alakzat öt példányát a dia jobb oldalán a mintának megfelelő irányban és helyen!
  - A mintának megfelelően helyezze el a fordulás három részét mutató feliratokat!
7. A harmadik dián készítsen olyan animációt, amely bemutatja a hajó mozgását és fordulását az utolsó mintaképen látható fázisoknak megfelelően!
- Az első hajó a dia megjelenése után 2 másodperccel automatikusan, a további négy a fordulás sorrendjében egymás után jelenjen meg 1 másodpercenként!
8. A diákhoz rendeljen olyan áttűnést, amely hullámzásra, hullámok fodrozódására emlékeztet! A diák közötti váltás kattintásra történjen!

20 pont

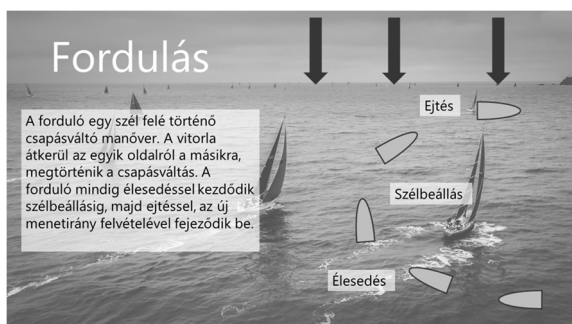
**Minta:**



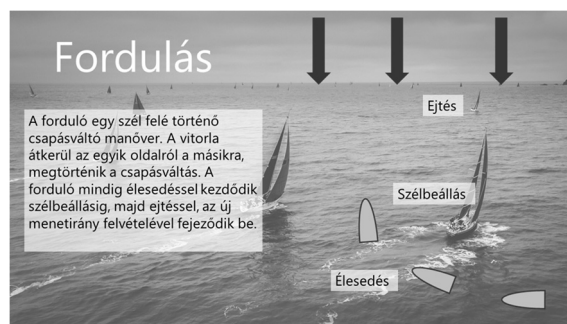
1. dia



2. dia



3. dia



Minta az animáció közben

Név: ..... osztály:.....

---



### 3. Licitálás

Egy 15 tanulóból álló csoport licitálást játszik. A játék kezdetén mindenki 100 fabatkával rendelkezik, összesen ennyi pénzt tud feltenni licitként. A játék 10 körből áll, tehát 10 alkalommal fognak egy-egy azonos értékű tárgyra licitálni. Minden körben egy nyertes van: az kapja meg a licit tárgyát aki, a legnagyobb licitet teszi. A játékosok pénze minden körben csökken a feltett licittel, kivéve akkor, ha egy játékos 0 fabatkát tesz föl éppen. Ez akkor lehetséges, ha a játékos kihagy egy kört, vagy ha már elfogyott a pénze. A játék célja, hogy a 10 tárgyból minél többet szerezzen meg a játékos.

Az előbb ismertetett licitálás egyik játékából vannak adataink a `licitek.txt` állományban. Minden körben egy legnagyobb licit volt, így minden körben egy tárgyat adtak ki. Dolgozza fel a licitálás adatait az alábbi feladatok megoldásával!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!
- Amennyiben szükséges, segédszámításokat az *U* oszloptól jobbra végezzen!
- 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 tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású `licitek.txt` szövegfájlt a táblázatkezelő egy munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját `licitalas` néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. Szúrjon be egy új oszlopot az adatok elé, majd az *A2:A11* tartomány celláit töltsse föl az „1. kör”, „2. kör”, ... „10. kör” értékekkel a mintának megfelelően!
3. Készítsen egy második táblázatrészt az *A13:P23* tartományban, ahol a játékosok pénzének változása nyomon követhető!
  - a. Másolja le vagy hivatkozással jelenítse meg az első sor neveit és az *A* oszlop megfelelő részét a megadott tartomány első sorában és oszlopában a mintának megfelelően!
  - b. Adja meg a *B14:P14* tartomány celláiban képlet segítségével, hogy a játékosok hány fabatkával rendelkeztek az 1. kör után, ha induláskor 100 fabatkájuk volt!
  - c. Adja meg a *B15:P23* tartomány celláiban másolható képlet segítségével, hogy a játékosok hány fabatkával rendelkeznek az adott licitkörök után!
4. Az *R2:R11* tartomány celláiban képlettel adja meg, hogy az adott körben mekkora licittel lehetett nyerni!
5. Az *S2:S11* tartomány celláiban egy másolható képlettel adja meg, hogy melyik játékos kapta a licit tárgyát az adott körben!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*

6. Készítsen egy harmadik táblázatrészt az *A25:P28* tartományban, ahol néhány statisztikai adatot kell megadnia a játékról!
  - a. Másolja le vagy hivatkozással jelenítse meg az első sor neveit a megadott tartomány első sorába a mintának megfelelően!
  - b. Írja be az *A26:A28* tartomány három cellájába rendre a „Legnagyobb”, „Legkisebb”, „Nem licitált” szövegeket!
  - c. Adja meg függvény segítségével a *B26:P26* tartomány celláiban az adott játékos legnagyobb licitjének értékét!
  - d. Adja meg függvény segítségével a *B27:P27* tartomány celláiban az adott játékos legkisebb, nem nulla licitjének értékét!
  - e. Adja meg függvény segítségével a *B28:P28* tartomány celláiban, hogy az adott játékos hány esetben nem tett licitet, azaz 0-t adott meg a licit értékének!
7. Végezze el a táblázat formázását a következő leírás és a minta alapján!
  - a. A táblázat minden cellájában alkalmazza a *Roboto Mono* betűtípust 10 pontos betűmérettel!
  - b. A fejlécsorok (1., 13. és 25.) szövegének írásirányát a minta szerint állítsa be!
  - c. Állítsa be a *B:P* tartomány oszlopait azonos, az alapértelmezettnél kisebb szélességű értékre!
  - d. A táblázat további oszlopainak szélességét és sormagasságát úgy adja meg, hogy a cellák teljes tartalma olvasható legyen!
  - e. A cellák vízszintes igazítását a minta szerint állítsa be!
  - f. Szegélyezze vékony fekete vonallal a minta szerinti cellákat!
8. Készítsen oszlopdigramot a mintának megfelelően és a leírás alapján a harmadik táblázatrész adataiból!
  - a. A legnagyobb licitek oszlopainak adjon meg sötétkék, a legkisebb licitek oszlopainak világoskék és a nem licitált kategória oszlopainak szürke kitöltőszínt!
  - b. A diagramot helyezze el az *A30:S45* tartomány cellái fölött!
  - c. A diagram címe legyen „A játékosok statisztikai adatai”!

25 pont

**Minta:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1		Anna	Berci	Cili	Dalma	Endre	Ferenc	Gábor	Hanna	Ilona	Júlia	Károly	Levente	Mihály	Norbert	Ottó	Legnagyobb	Nyertes	
2	1. kör	8	17	13	8	0	10	15	10	10	2	14	19	10	11	13	19	Levente	
3	2. kör	10	11	11	10	0	10	15	14	11	14	0	10	18	10	12	18	Mihály	
4	3. kör	13	11	10	15	13	10	13	12	20	0	0	0	13	14	15	20	Ilona	
5	4. kör	12	0	0	0	14	10	12	10	0	11	13	12	10	12	15	15	Ottó	
6	5. kör	0	15	0	0	0	0	14	0	0	0	14	11	12	11	12	15	Berci	
7	6. kör	10	0	12	0	13	20	14	0	11	14	14	0	11	11	12	20	Ferenc	
8	7. kör	12	11	15	20	14	0	17	14	12	16	10	10	26	10	0	26	Mihály	
9	8. kör	15	10	10	17	17	20	0	14	14	10	10	14	0	21	0	21	Norbert	
10	9. kör	0	14	14	15	10	20	0	10	10	22	11	13	0	0	0	22	Júlia	
11	10. kör	20	11	15	15	19	0	0	16	12	11	14	11	0	0	21	21	Ottó	
12																			
13		Anna	Berci	Cili	Dalma	Endre	Ferenc	Gábor	Hanna	Ilona	Júlia	Károly	Levente	Mihály	Norbert	Ottó			
14	1. kör	92	83	87	92	100	90	85	90	90	98	86	81	90	89	87			
15	2. kör	82	72	76	82	100	80	70	76	79	84	86	71	72	79	75			
16	3. kör	69	61	66	67	87	70	57	64	59	84	86	71	59	65	60			
17	4. kör	57	61	66	67	73	60	45	54	59	73	73	59	49	53	45			
18	5. kör	57	46	66	67	73	60	31	54	59	73	59	48	37	42	33			
19	6. kör	47	46	54	67	60	40	17	54	48	59	45	48	26	31	21			
20	7. kör	35	35	39	47	46	40	0	40	36	43	35	38	0	21	21			
21	8. kör	20	25	29	30	29	20	0	26	22	33	25	24	0	0	21			
22	9. kör	20	11	15	15	19	0	0	16	12	11	14	11	0	0	21			
23	10. kör	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
24																			
25		Anna	Berci	Cili	Dalma	Endre	Ferenc	Gábor	Hanna	Ilona	Júlia	Károly	Levente	Mihály	Norbert	Ottó			
26	Legnagyobb	20	17	15	20	19	20	17	16	20	22	14	19	26	21	21			
27	Legkisebb	8	10	10	8	10	10	12	10	10	2	10	10	10	10	12			
28	Nem licitált	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			

A játékosok statisztikai adatai

Játékos	Legnagyobb	Legkisebb	Nem licitált
Anna	20	8	2
Berci	17	10	2
Cili	15	10	2
Dalma	20	8	3
Endre	19	10	3
Ferenc	20	10	3
Gábor	17	12	3
Hanna	16	10	2
Ilona	20	10	2
Júlia	22	2	2
Károly	14	10	2
Levente	19	10	3
Mihály	26	10	2
Norbert	21	10	2
Ottó	21	12	3

## 4. Érettségi

Egy iskolában a júniusi középszintű szóbeli érettségire készülnek, amihez el kell készíteni a vizsgák beosztását. Az iskolában négy osztály van minden évfolyamon: A, B, C és D. Minden vizsgázót egy-egy bizottsághoz osztanak be. Például a 12. D osztályba járó diákok a „12D” jelű bizottsághoz tartoznak. Az előrehozott érettségizőket is besorolják a végzős évfolyamhoz tartozó bizottságokba, így egyéb, nem 12. évfolyamos vizsgázók is megjelenhetnek azokban.

- Készítsen új adatbázist *erettsegi* néven! A mellékelt három – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt (*vizsgazo.txt*, *tanar.txt*, *vizsgak.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevel azonos nevű táblába (***vizsgazo***, ***tanar***, ***vizsgak***)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsokat!

### Táblák:

***vizsgazo*** (*id*, *diaknev*, *evfolyam*, *osztaly*)

<i>id</i>	A diák azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>diaknev</i>	A diák neve (szöveg). Egy osztályon belül nincs két azonos nevű diák.
<i>evfolyam</i>	Az érettségiző diák évfolyama (szám). Az előrehozott érettségizőknél ennek értéke 12-nél kisebb.
<i>osztaly</i>	A diák osztályának betűjele (szöveg). Értéke A, B, C vagy D lehet.

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

<i>id</i>	A tanár azonosítója (szöveg), ez a kulcs. Leggyakrabban a tanár monogramja, de azonos monogramok esetén más betűk is megjelenhetnek az azonosítóban.
<i>nev</i>	A tanár neve (szöveg). Nincs két azonos nevű tanár.

***vizsgak*** (*id*, *bizottsag*, *vizsgatargy*, *vizsgazoid*, *tanarid*)

<i>id</i>	Egy vizsga azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>bizottsag</i>	Megadja, hogy melyik bizottságban van a vizsga (szöveg). Az előrehozott érettségizők kivételével megegyezik az érettségiző osztályával.
<i>vizsgatargy</i>	A vizsga tárgya (szöveg)
<i>vizsgazoid</i>	A vizsgázó kódja (szám)
<i>tanarid</i>	A vizsgáztató tanár kódja (szöveg).



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

2. Lekérdezés segítségével listázza ki a 12. évfolyam D osztályának névsorát a diákok neve szerint ábécérendben! Csak a diákok neve jelenjen meg! Tudjuk, hogy az osztályon belül nincsenek azonos nevű diákok. (**2nevsor**)
3. Adja meg lekérdezéssel a 12. évfolyamos érettségizők osztályonkénti létszámát! Jelenjen meg az osztály évfolyama, betűjele és létszáma! (**3letszamok**)
4. Lekérdezéssel adja meg az „angol nyelv” tárgyból vizsgáztató tanárok névsorát! Csak a tanárok neve jelenjen meg, és mindegyik csak egyszer! Tudjuk, hogy nincsenek azonos nevű tanárok az iskolában. (**4angol**)
5. Határozza meg, kik azok a diákok, akik háromnál több tantárgyból felelnek! Adja meg ezen diákok nevét, évfolyamát és osztályát! (**5tobb3**)

**15 pont**

## 5. Befőzés

Mari néni eperlekvárt főz be. Sorba állította a kamrából előhozott, elmosott üres üvegeket, hogy megtöltse őket. Tudja, hogy az egyes üvegek hány deciliteresek.

Készítsen programot, amely elemzi a befőzött lekvár mennyiségének és az adott sorrendű üvegek térfogatának ismertében a lekvártöltési adatokat!

Az üvegek száma 15, és az űrtartalmuk deciliterben rendre a következő:

5, 2, 2, 4, 3, 2, 4, 10, 5, 5, 3, 5, 4, 3, 3

A program forráskódját mentse *befozes* 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 programnak akkor is helyesen kell működnie, ha más űrtartalmú üvegeket adunk meg a program kódjában.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott. A mintához tartalmában hasonlóan írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: 2. feladat), valamint utaljon a kiírt tartalomra is!

1. A megadott 15 számot tárolja el a programban egy megfelelő adatszerkezetben! A 15 szám rendelkezésre áll az *uvegek.txt* állományban, amelyből azok a program kódjába átmásolhatók.
2. Kérje be a mintának megfelelően, és tárolja el, hogy Mari néni hány deciliter lekvárt (L) főz be, ahol L értéke  $0 < L \leq 200$ !
3. Az üvegek űrtartalma alapján határozza meg, hogy a legnagyobb üveg hány deciliteres és hányadik a sorban! Ha több ilyen van, akkor az elsőt adja meg!
4. Írassa ki a képernyőre, hogy Mari néni L deciliter befőzött lekvárja elfér-e az üvegekben! Ha az üveg mennyiség elegendő, akkor írja ki, hogy „Elegendő üveg volt.”, különben azt, hogy „Maradt lekvár.”!

### Minta a szöveges kimenet kialakításához:

```
2. feladat
Mari néni lekvárja (dl): 35
3. feladat
A legnagyobb üveg: 10 dl és 8. a sorban.
4. feladat
Elegendő üveg volt.
```

15 pont

## **Források:**

A feladatlap bázisszövegei az eredeti forrásszövegek módosításával (rövidítésével, nyelvtani egyszerűsítésével), adatainak felhasználásával, de az eredeti szöveg, adatok integritásának megtartása mellett jöttek létre. Az eredeti szövegek, adatok, képek forrása:

### **1. A tölgy**

*<https://www.kertpont.hu/tolgyfa-fajtak-termese-levele-jellemzoi/> Utolsó letöltés 2023. július 30.*

*<https://www.kertpont.hu/wp-content/uploads/2022/10/tolgyfa-termese-800x445.jpg> Utolsó letöltés 2023. július 30.*

*<https://www.kertpont.hu/wp-content/uploads/2022/10/mocsari-tolgy.jpg> Utolsó letöltés 2023. július 30.*

### **2. Vitorlázás**

*<https://hetynihajosiskola.hu/tudastar/vitorlazas-elmelet> Utolsó letöltés 2023. szeptember 27.*

*<https://unsplash.com/photos/70WS-H8L4tk> Utolsó letöltés 2023. szeptember 27.*

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés <b>1. A tölgy</b>	25	
Vizuális elemek <b>2. Vitorlázás</b>	20	
Táblázatkezelés <b>3. Licitálás</b>	25	
Adatbázis-kezelés <b>4. Érettségi</b>	15	
Algoritmizálás és programozás <b>5. Befőzés</b>	15	
<b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma</b>	<b>100</b>	

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

	pontszáma <b>egész</b> <b>sámra</b> kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés		
Vizuális elemek		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás és programozás		

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

\_\_\_\_\_

jegyző