

Azonosító  
jel:

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

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2023. október 25.**

# DIGITÁLIS KULTÚRA

## EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA


a 2020-as Nat szerint tanulók számára

**2023. október 25. 8:00**

Időtartam: 240 perc

Beadott dokumentumok

Piszkozati pótlapok száma

 **A választott feladat  
betűjelét írja ide**  
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**

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

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

## 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. Forradalmi naptár

A francia forradalmi naptár, más néven: köztársasági naptár az 1789. évi francia forradalmat követően, 1793. november 24-től volt használatos 1805. szeptember 9-ig.

Ebben a feladatban egy cikket kell elkészítenie a francia forradalmi naptárról – kiegészítve egy függelékkal az őszi napéjegyenlőségről – az alábbi leírásnak és a mintának megfelelően. Ehhez használja fel a *francia.txt* UTF-8 kódolású szöveges állományt, valamint a *szobor.jpg* az *ora.jpg*, illetve a *nyari.png*, és az *oszi.png* nevű képeket!

- Az *oszi.png* kép bal oldalán a Nap által megvilágított területet a *nyari.png* képhez hasonlóan színezzé RGB(255, 238, 127) kódú sárga színűre! A képet mentse *oszi1.png* néven!
- Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *forradalmi\_naptar* nevű dokumentumot és mentse el azt a program alapértelmezett formátumában! Olvassa be a dokumentumba ékezhelyesen a *francia.txt* szöveges állomány tartalmát!
- A dokumentum legyen álló tájolású és A4-es lapméretű! Az alsó és a felső margót állítsa 3,2 cm-re, a bal és a jobb margót pedig 2,4 cm-re!
- Formázza meg a teljes beolvasott szöveget 12 pontos betűméretű Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípussal! Állítson be egyszeres sorközt, a bekezdések előtt 0 pontos, a bekezdések után 3 pontos térközt, és 0,8 cm-es első sor behúzást! A bekezdések legyenek sorkizártak! (Ezeket a beállításokat egyes szövegrészek esetén a feladat további előírásai módosíthatják.)
- 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:

### Francia forradalmi naptár

Megalkotása és bevezetése

Felépítése

A szököévek

A hónapok

A dekádok

A napok

Érdekességek

Függelék: Napforduló és napéjegyenlőség

Nyári napforduló

Őszi napéjegyenlőség

stílus	karakterformátum	bekezdésformátum
Címsor 1	Arial (Nimbus Sans), 24 pontos, félkövér, sötétvörös, például RGB(192, 0, 0) kódú színű	előtte 0 pontos, utána 42 pontos térköz, 0 cm-es első sor behúzás
Címsor 2	Arial (Nimbus Sans), 18 pontos, félkövér, dőlt, sötétvörös színű	előtte 24 pontos, utána 18 pontos térköz, első sor behúzás 0 cm, egy oldalra kerül a következő bekezdéssel
Címsor 3	Arial (Nimbus Sans), 14 pontos, félkövér, kiskapitális sötétvörös színű	előtte 18 pontos, utána 12 pontos térköz, első sor behúzás 0 cm, egy oldalra kerül a következő bekezdéssel

- Hozzon létre egy új bekezdésstílust a *Normál* (Alapértelmezett) stílusra alapozva *bevezetés* néven a következő beállításokkal! A bekezdés betűtípusa legyen Times New Roman (Nimbus Roman), betűstílus dőlt, betűmérete 12 pontos! A bekezdések igazítása legyen sorkizárt, bal behúzása 2 cm, az első sor behúzása 0 cm! A szöveget bal oldalon szegélyezze sötétszürke színű, az alapértelmezettnél vastagabb vonal!

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

8. Formázza meg *bevezetés* stílussal a főcím utáni bekezdést, valamint a Függelék első bekezdését!
9. A „**Felépítése**” címsor utáni második bekezdésben található „**ősz** napéjegyenlőség” kifejezéshez illessze be lábjegyzetként a „Részletesebben a függelékben” szöveget! A lábjegyzet-hivatkozás szimbóluma „\*” karakter legyen!
10. „**A hónapok**” című részben a 3-15. bekezdés szövegét alakítsa 4 oszlopos táblázattá! A táblázatot formázza meg az alábbiak szerint:
  - a. A táblázatban alkalmazzon Arial (Nimbus Sans) betűtípust, 9 pontos betűméretben, az első sorban félkövér betűstílussal!
  - b. A táblázat bekezdései előtt és után alkalmazzon 3 pontos térközt, továbbá a bekezdések első sorának behúzása legyen 0 cm!
  - c. A cellák tartalmát igazítsa balra, és a táblázatot szegélyezze belül vékony, kívül vastag vonallal!
  - d. Az első sor háttere legyen sötétvörös, betűszíne fehér, a táblázat többi részén a sorok háttere felváltva fehér és világos narancs például RGB(251, 228, 213) kódú színnel jelenjen meg!
  - e. Állítsa be az oszlopok szélességét úgy, hogy minden cella tartalma egysoros legyen!
11. A „**Felépítése**” cím alatti részben a 2-6. bekezdést alakítsa felsorolássá, a felsorolást jelző szimbólum a kettőskereszt „#” jel legyen sötétvörös színben!
12. „**A napok**” című rész utolsó 6 bekezdésében a napok elnevezését („**Erkölc**s napja” ... „**Forradalom** napja”) alakítsa számozott listává, a bekezdések sorszáma legyen félkövér betűstílusú, sötétvörös betűszínű!
13. A teljes dokumentumban alkalmazzon elválasztást! Gondoskodjon arról, hogy a függelék új oldalra kerüljön!
14. A dokumentum élőlábában bal oldalra szúrja be a „**Francia forradalmi naptár**” szöveget, az oldalszám pedig a jobb margónál jelenjen meg!
15. Helyezze el az első oldalon a másodrendű cím alá – a mintának megfelelően – jobbra igazítva a *szobor.jpg* képet az oldalarány megtartásával 9 cm magasra átméretezve! A képet futtassa a szöveggel körbe, a kép és a szöveg távolsága a kép bal oldalán legyen 6 mm!
16. Illessze be az *ora.jpg* képet a mintának megfelelően az „**Érdekességek**” című részbe jobbra igazítva, az oldalarány megtartásával 6 cm szélességűre átméretezve! A kép alá középre igazítva írja be a „**Decimális óra**” ábraszöveget dőlt, fekete színű betűkkel!
17. Készítse el a függelék ábráit az alábbi leírásnak és mintának megfelelően:
  - a. Szúrja be a „**Nyári napforduló**” cím alá a *nyari.png* képet, igazítsa középre és méretezze arányosan 11 cm szélességűre!
  - b. Az *oszil.png* kép (ennek hiányában az *oszi.png* kép) az „**Ősz**i napéjegyenlőség” cím alatt jelenjen meg, arányosan 11 cm szélesre átméretezve, és középen!
  - c. A két képen a mintához hasonlóan szemléltesse a Nap sugarait három vékony fekete színű nyíllal! A képeken helyezze el „**A Nap sugarai**” szöveget, Arial (Nimbus Sans) betűtípussal, 10 pontos méretben a mintának megfelelően!

A feladathoz tartozó minták a következő két oldalon találhatók.

35 pont



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

## Minta a Forradalmi naptár feladathoz:

### ÉRDEKESSÉGEK

A köztársasági naptár holdkörökön alapuló 30 napos hónapjai, valamint az évet kiegészítő pótnapok nem először fordultak elő a naptárkészítés történetében. Ugyanezt az elvet követi az ókori egyiptomi naptár is, melyet a kopt keresztények a mai napig használnak (kopt naptár).

A magyar nyelvújítás idején Barczafalvi Szabó Dávid (1752?-1828) a francia köztársasági naptár hónapneveit vette alapul a magyarításhoz: mustonos, gémberes, fagyláros, zúzoros, enyheges, olvanos, nyilonos, zöldönös, termenes, halászos, hévenes, gyümölcsönös.

Példa egy keltezés francia köztársasági naptár szerinti leírására. 2005. október 18. leírása a köztársasági naptár szerint:

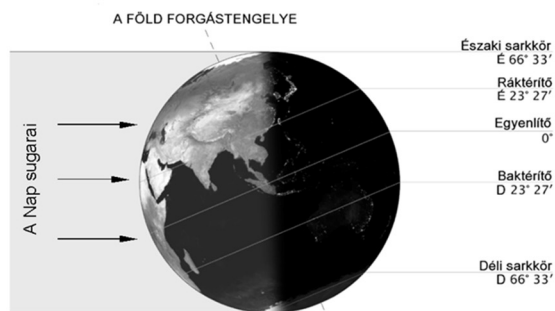
CCXIV. esztendő Szüret hava padlizsán napja,  
CCXIV. esztendő Szüret hava 3. dekad 6. napja, vagy  
CCXIV. esztendő Szüret hava 26.



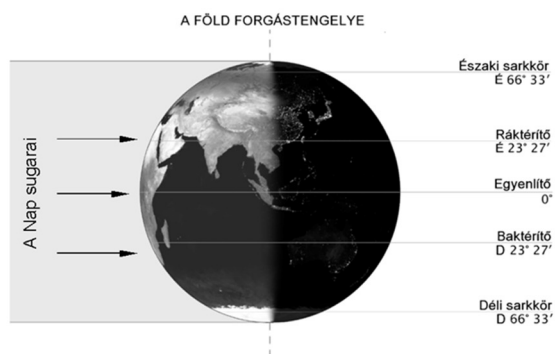
Decimális óra

...forduló időpont-  
...ri napfordulók  
...szakkeleten kel és eszaknyugaton nyugszik. A tavaszi és őszi napéjegyenlőség nap-  
ján a Nap félúton kel a két szélső pont között: éppen keleten kel és pontosan nyugaton  
nyugszik.

### NYÁRI NAPFORDULÓ



### ŐSZI NAPÉJEGYENLŐSÉG



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

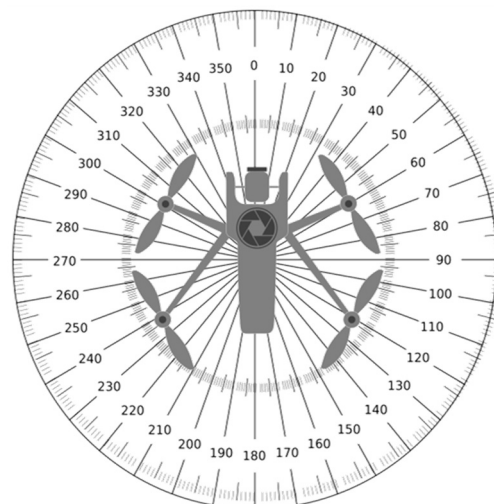


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 1B. Drónreptetés

A robotikaszakkör diákjai egy drónt építettek, amely a repülési adatokat is rögzíti. A drón minden másodpercben eltárolja, hogy milyen magasan repül, és az előző irányhoz képest mennyit fordul. Az Ön feladata a mért értékek feldolgozása táblázatkezelő program felhasználásával.

A drón irányát egy olyan iránytű alapján adjuk meg, amelyben a beosztások egész fokként vannak. A 0° észak, 90° kelet, 180° dél és 270° nyugat. A drón felszálláskor automatikusan észak felé fordul, vagyis az iránya ekkor 0 fok lesz. Ezután kezdi rögzíteni az adatokat.



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 végezhet.

A pontosvesszővel tagolt, UTF-8 kódolású *adatok.txt* szöveges fájlban egy kis magasságban végzett tesztrepülés adatai (idő, repülési magasság, elfordulás szöge) találhatók. A *szoveg.txt* állományban az egyéb, felhasználható szövegeket találja.

1. Az adatokat (*adatok.txt*) töltsse be táblázatkezelőbe az A1-es cellától kezdődően! A munkalapot nevezze el **tesztrepülés** néven! Munkáját mentse *dron* néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!
2. A D1-es cellába írja (vagy a *szoveg.txt* állományból másolja) be az „Irány (fok)” szöveget, a D2-es cellába pedig a 0 értéket! A D3:D201 tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az adott másodpercben fokban megadva melyik irányba néz a drón! Ezt az 1 másodperccel korábbi irány szöge, valamint az azóta történt elfordulás szögéből számíthatja ki. Ügyeljen arra, hogy az irány 0 és 359 közötti pozitív egész szám lehet!
3. Az E1-es cellába írja (vagy másolja) be az „Égtáj” szöveget. Az E2:E201 tartomány celláiban másolható képlettel határozza meg, hogy melyik égtáj (É, K, D, Ny) felé nézett a drón! Az alábbi táblázatban megtalálja az égtájakhoz tartozó szögintervallumokat.

Megjelenítendő szöveg	Feltétel
É	$315 \leq \text{szög} \leq 359$ vagy $0 \leq \text{szög} < 45$
K	$45 \leq \text{szög} < 135$
D	$135 \leq \text{szög} < 225$
Ny	$225 \leq \text{szög} < 315$

4. Az F1-es cellába írja (vagy másolja) be az „Égtájváltás” szöveget! Az F3:F201 tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy a drón más égtáj felé repül-e, mint korábban! Ha igen, a cella IGAZ, különben HAMIS értéket vegyen fel! Az F2-es cellát hagyja üresen!

A feladat a következő oldalon folytatódik.

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

5. A *H2*-es cellába írja (vagy másolja) be az „Égtájak”, az *I2*-es cellába az „Előfordulások száma” szöveget! Az *H3:H6* tartomány celláiba írja (vagy másolja) be rendre az „É”, „K”, „D”, „Ny” szövegeket!
6. Az *I3:I6* tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az egyes égtájak hány alkalommal szerepeltek az *E2:E201* tartományban!
7. A *H7*-es cellába írja (vagy másolja) be a „Legtöbbször ezen égtáj felé repült:” szöveget! A *K7*-es cellában jelenítse meg azon égtájat, amely felé a legtöbbszor repült a drón! Ha több azonos maximum érték is lenne, akkor elegendő egyet megadnia!
8. A *H8*-as cellába írja (vagy másolja) be a „Legnagyobb elért magasság (cm):” szöveget! A *K8*-as cellában jelenítse meg a *B* oszlopban található magasságértékek közül a legnagyobbat!
9. A *H9*-es cellába írja (vagy másolja) be a „Égtájtávolságok aránya:” szöveget! A *K9*-es cellában jelenítse meg, hogy az *F3:F201* tartomány celláinak hány százaléka tartalmazza az IGAZ értéket! Az eredményt százalék formátumban jelenítse meg!
10. A *H10*-es cellába írja (vagy másolja) be a „Pozitív / negatív / nulla elfordulások száma:” szöveget! A *K10*-es cellában jelenítse meg, hogy a *C2:C201* tartomány celláiban lévő adatok között mennyi volt pozitív, negatív, illetve nulla! Az egyes számok között „/” jelet jelenítsen meg (például 113/61/26)!
11. A minta szerint ábrázolja vonaldiagramon (az adatpontok ábrázolása nélkül) a repülési magasság változását! A vonal színe az RGB(112, 48, 160) kódú lila szín legyen!
12. A diagram címének a „Repülési magasság változása” szöveget állítsa be! Az Y tengely a magasságértékeket tartalmazza, felirata a „Magasság (cm)” legyen! Az X tengely az időpontokat tartalmazza, felirata az „Idő (mp)”, osztásköze és a feliratok jelenjenek meg és intervallumuk pedig 10 egység legyen!
13. Jelmagyarázatként a „Repülési magasság (cm)” szöveget állítsa be alulra! A diagram bal felső sarka a *H12*-es cellánál kezdődjön, szélessége 14-16 cm közötti, magassága pedig 7-9 cm közötti legyen!
14. A *P3*-as, *R6*-os, *P9*-es, *N6*-os cellákba írja be az „É”, „K”, „D”, „Ny” szövegeket, a szövegeket igazítsa középre és állítson be félkövér betűstílust! Helyezze el és oldaláránytartóan méretezze át az *iranytu.png* képet úgy, hogy az az égtájakat tartalmazó cellák közé essen! Az *N:R* tartomány oszlopainak szélességét is megváltoztathatja, hogy elérje a kívánt hatást.

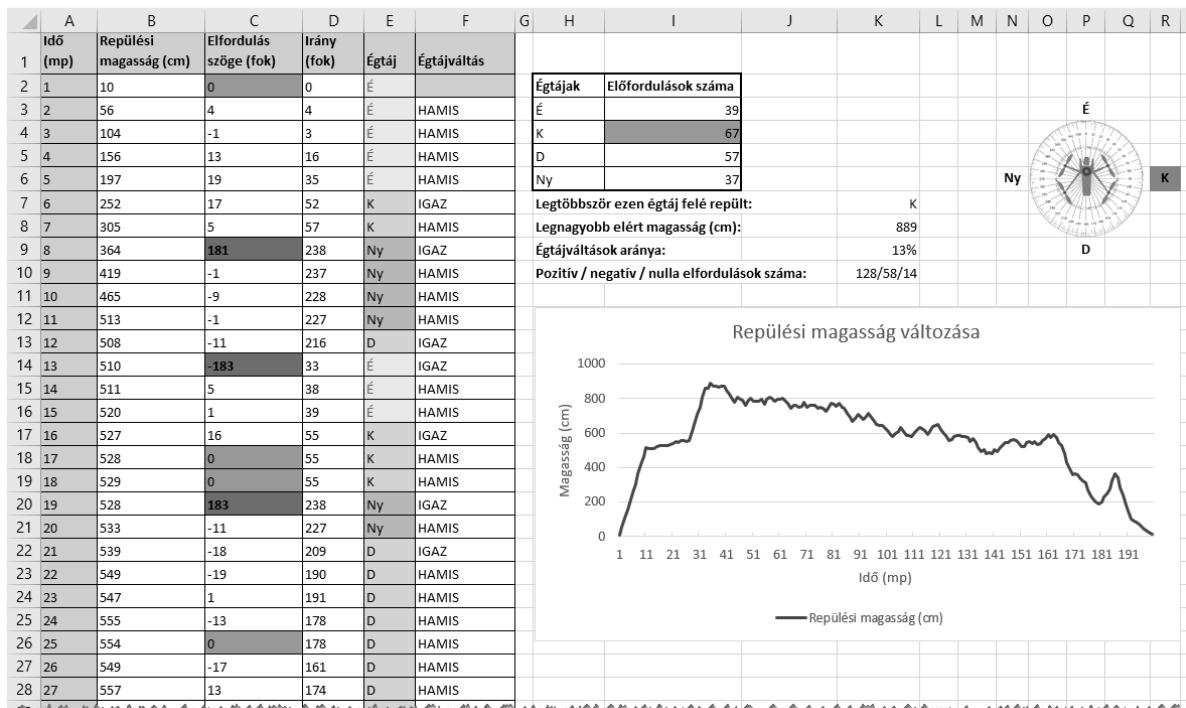
A következő feladatokban a munkalap formázását kell elvégeznie!

15. Formázza a munkalapot a mintának megfelelően úgy, hogy minden cella teljes szövege olvasható legyen! A cellák tartalmát a minta szerint igazítsa! Az *A1:D1* tartomány celláinak tartalma két sorban jelenjen meg!
16. Az *A1:A201*, illetve *B1:F1* tartomány celláinak, valamint az *F2*-es cellának állítson be szürke háttérszínt!
17. Állítson be vékony, fekete szegélyt az *A1:F201*, valamint a *H2:I6* tartomány celláira! Utóbbi tartomány körül legyen fekete vastag szegély is!
18. Az *A1:F1*, *H2:I2*, valamint *H7:H10* tartomány celláira állítson be félkövér formázást!

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

A következő feladatokban a cellákat kell formázni azok értéke alapján!

19. A *C2:C201* tartomány celláira állítsa be, hogy a 180-nál nagyobb, vagy a -180-nál kisebb értékeket tartalmazó cellák háttere piros legyen! A 0 értéket tartalmazó cellák hátterszíne legyen zöld! A többi elfordulásérték esetén a cellák háttere ne változzon!
20. Az *E2:E201* tartományban eltérő (fehértől és átlátszótól különböző) hátterszínnel különböztesse meg az egyes égtájakat! Például az É betűt tartalmazó cellák háttere legyen sárga, a K betűt tartalmazó rózsaszín, és így tovább.
21. Az *I3:I6* tartomány cellái közül azon cella hátterszíne legyen zöld, amely a legnagyobb értéket tartalmazza!
22. Állítsa be, hogy amennyiben a drón Észak felé repült a legtöbbször, akkor az iránytű feletti, É betűt tartalmazó cella kitöltése legyen zöld, ha Kelet felé repült, akkor a K betűt tartalmazó, és így tovább a másik két égtáj esetén is!
- A táblázat mentése, nyomtatási területének beállítása, majd exportálása
23. Állítsa be nyomtatási területként az *A1:R201* tartományt! A lap tájolása fekvő legyen! Gondoskodjon róla, hogy nyomtatáskor a tartomány egy oldal szélességű legyen!
24. Munkáját mentse el, majd exportálja PDF-formátumba is, *dron.pdf* néven!

**35 pont****Minta:**

## 2. Kultúrtörténet

A 2018/19-es tanévben kultúrtörténeti versenyt szerveztek a középiskolásoknak. Minden fordulóban egy-egy jelentős művész kapcsán kellett feladatokat megoldaniuk a tanulóknak. A vetélkedés egész tanévben tartott, ahogy az egyik feladatsor beküldési határideje lejárt, szinte azonnal kitűzték a következő forduló feladatait. Az értékelésbe beleszámított a megoldási idő is, ezért a csapatok a feladatsor egy-egy megoldott feladatát azonnal beküldték. Minden csapat minden feladatsorra küldött megoldást.

Az adatbázis a versennyel kapcsolatos következő táblákat tartalmazza:

### Táblák:

#### **feladatsor** (*id, nevado, ag, kituzes, hatarido*)

<i>id</i>	A feladatsor azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>nevado</i>	A feladatsor témáját adó személy neve (szöveg), nincs két azonos név A személy neve egy, két vagy három szóból áll, melyeket pontosan egy szóköz választ el egymástól
<i>ag</i>	A művészeti ág, amelyhez a személy tartozik (szöveg)
<i>kituzes</i>	A feladatsor kitűzési dátuma (dátum)
<i>hatarido</i>	A feladatsor feladatainak beadási határideje (dátum)

#### **feladat** (*id, feladatsorid, pontszam*)

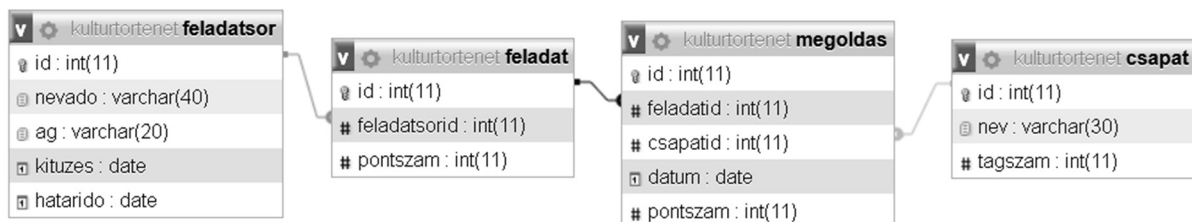
<i>id</i>	A feladatsor egy feladatának azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>feladatsorid</i>	A feladatsor azonosítója (szám), idegen kulcs
<i>pontszam</i>	A feladatban elérhető pontszám (szám)

#### **megoldas** (*id, feladatid, csapatid, datum, pontszam*)

<i>id</i>	A feladat egy megoldásának azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>feladatid</i>	A megoldott feladat azonosítója (szám), idegen kulcs
<i>csapatid</i>	A feladatot megoldó csapat azonosítója (szám), idegen kulcs
<i>datum</i>	A megoldás beadási dátuma (dátum)
<i>pontszam</i>	A megoldásra adott pontszám (szám)

#### **csapat** (*id, nev, tagszam*)

<i>id</i>	A versenyre nevező csapat azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>nev</i>	A csapat neve (szöveg), nincs két azonos nevű csapat
<i>tagszam</i>	A csapat létszáma (szám)



A következő feladatokat megoldó SQL-parancsokat rögzítse a feladatok végén zárójelben megadott nevű és `.sql` kiterjesztésű szöveges állományba! Például a 3. feladat megoldása a `3csakegy.sql` nevű állományba kerüljön! A javítás során csak ezeknek az állományoknak a tartalmát értékeli. Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

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

Az adatbázist és a táblákat létrehozó, és az adatokat a táblába beszűrő SQL-parancsokat a *kulturforras.sql* állomány tartalmazza.

1. Futtassa az SQL-szerveren a *kulturforras.sql* parancsfájlt, és a továbbiakban a **kulturtortenet** adatbázisban dolgozzon! (A „Nincs kiválasztott adatbázis” üzenet nem befolyásolja az adatimportálás sikerességét.)
2. Lekérdezés segítségével írassa ki azon csapatok nevét, amelyek neve a # karakterrel kezdődik! (**2csapatok**)
3. A **feladatsor** táblát használva, lekérdezés segítségével jelenítse meg a feladatsor névadójának nevét, ha abban pontosan egy szóköz van! (**3csakegy**)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy ki a névadója a 2018. szilveszterkor aktív feladatsornak! (**4szilveszter**)
5. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza a végeredményt! A csapatok neve és az általuk elért összpontszám jelenjen meg, utóbbi szerint csökkenő sorrendben! (**5eredmeny**)
6. Eredetileg úgy tervezték, hogy minden feladatsor 150 pontos lesz. Néhány esetben a kitűzés után kellett módosítani a feladatsoron, így ez nem valósult meg. Adja meg lekérdezéssel azokat a feladatsorokat, amelyek nem 150 pontosak! A feladatsor névadóját, a művészeti ágat és a pontszámot jelenítse meg! (**6nem150**)
7. Lekérdezés segítségével listázza ki azon csapatok nevét, amelyeknek volt maximális pontszámot érő feladata! Minden csapat neve egyszer jelenjen meg! (**7hibatlan**)
8. Bár a versenyzők lelkesek voltak és törekedtek minden feladatot megoldani, ennek ellenére előfordult, hogy nem minden feladatra adtak be megoldást. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy a „#win” csapat mely feladatsorokból hány feladatot nem adott be! Jelenítse meg a feladatsor névadóját és a be nem adott feladatok számát! (**8#win**)
9. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az „irodalom” művészeti ághoz tartozó feladatsorok közül melyeket kellett ugyanabban a hónapban beadni, mint amikor kitűzték? Adja meg a feladatsorok névadóját! (**9ugyanabban**)

SQL-nyelven két dátum napokban kifejezett különbségét a **Datediff** függvénnyel lehet meghatározni. Az alábbi példák mutatják használatát:

```
Datediff('2020-12-02', '2020-12-01')
```

```
Datediff('2019-01-04', '2018-12-31')
```

Az első esetben 1, a másodikban 4 a visszaadott érték. A következő feladatok megoldásánál használhatja a **Datediff()** függvényt.

10. Lekérdezés segítségével adja meg, melyik feladatsor megoldására volt a legkevesebb idő! A feladatsor névadóját jelenítse meg! Ha több ilyen feladatsor van, elegendő az egyiket megadnia. (**10legrovidebb**)
11. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy mely feladatokat tüzték ki az előző beadási határidejét követő napon! A feladatsor névadóját és a kitűzés idejét jelenítse meg! A feladat megoldása során kihasználhatja, hogy egyszerre csak egy feladatsor volt aktív. (**11rogtan**)

35 pont

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

### 3. Reklám

Egy termék hirdetésének hatékonyságát vizsgálták három, egymáshoz hasonló lélekszámú városban. Egy 30 napos időszak középső tíz napján zajlott reklámkampány a három város közül kettőben. Az egyik városban a helyi televízióban reklámozták a terméket, a másik városban utcai plakáton hirdették, mindkét városban az időszak 11-edik napjától a 20-adik napjáig. A harmadik városban nem volt reklámkampány, illetve az előbbi két városban sem volt az időszak első 10 és az utolsó 10 napján.

A kampány sikerességét a 30 nap során a három városból leadott rendelések alapján mérték. Ezek az adatok megtalálhatók a `rendel.txt` szöveges állományban, melynek néhány sora a következő:

```
13 PL 2
13 PL 1
13 TV 1
13 NR 1
13 TV 3
```

A rendelések időrendben vannak, minden sorban egy-egy rendelés szerepel. Egy soron belül az első szám a rendelés napja, a következő két betű azt a várost jelöli, ahol a rendelést leadták, míg a harmadik elem a termékből rendelt darabszám. Az adatokat a soron belül szóközök választják el egymástól. A fenti példában látható rendelések mind a 13. napon történtek. Az első két rendelést abban a városban adták le, ahol plakáton hirdettek (PL). A harmadik és ötödik rendelést abban a városban adták le, ahol a helyi televízióban hirdettek (TV). A negyedik rendelést abban a városban adták le, ahol nem volt reklámkampány (NR). Az első példában látható rendeléssel 2 terméket, az utolsó rendeléssel 3-at, míg a középső három rendelés mindegyikével 1–1 terméket rendeltek.

Egy-egy napon általában több rendelés érkezett, és tudjuk, hogy minden nap rendeltek valamelyik városból, de nem feltétlenül rendeltek minden nap mindhárom városból. Az összes rendelések száma 1000-nél kevesebb, és minden rendelésben a darabszám 10-nél kisebb.

Készítsen programot, amely a három városból származó rendelések adatait felhasználva az alábbi feladatokat oldja meg! A program forráskódját mentse `reklam` 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 utaljon a megjelenítendő tartalomra! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Az ékezetmentes kiírás is elfogadott a képernyőn történő megjelenítés és a szöveges állományba való írás során.

1. Olvassa be és tárolja el a további feldolgozáshoz a `rendel.txt` állomány tartalmát!
2. Állapítsa meg, hogy hány rendelés történt a teljes időszakban, és írja a képernyőre a rendelések számát!
3. Kérje be a felhasználótól egy nap számát, és adja meg, hogy hány rendelés történt az adott napon!
4. Számolja meg, hogy hány nap nem volt rendelés a reklámban nem érintett városból, és írja ki a napok számát! Ha egy ilyen nap sem volt, akkor írja ki „Minden nap volt rendelés a reklámban nem érintett városból” szöveget!

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

5. Állapítsa meg, hogy mennyi volt az egy rendelésben szereplő legnagyobb darabszám, és melyik volt az a nap, amikor az első ilyen számú rendelést leadták! Az eredményt a lenti minta szerint írja ki!
6. Készítsen függvényt `osszes` néven, amely megadja, hogy mennyi volt egy adott városból egy adott napon a rendelt termékek száma! A függvény bemenete a három város egyikére utaló kétbetűs szöveg és a nap sorszáma legyen. Amennyiben szükséges, akkor további paramétert is felvehet a rendelések adatainak elérése érdekében. A függvény visszaadott értéke a rendelt darabszámok összege legyen! A függvényt például a következő módon lehessen meghívni: `osszes("PL", 7)`. A függvényt a későbbiekben felhasználhatja a további feladatok megoldásakor.
7. Számítsa ki, hogy a kampány utáni első napon, azaz a 21-edik napon melyik városból mennyit rendeltek a termékből! Az eredményt a lenti mintának megfelelő formában írja ki!
8. Összesítse városonként, hogy hány rendelés érkezett az első 10, a 11-20-adik valamint a záró 10 napon! Az eredményt (a fejléct is beleértve) táblázatos formában, tabulátorokkal tagoltan jelenítse meg a képernyőn, illetve írja azonos formátumban a `kampany.txt` szöveges állományba!

**Minta a felhasználóval történő kommunikációhoz:**

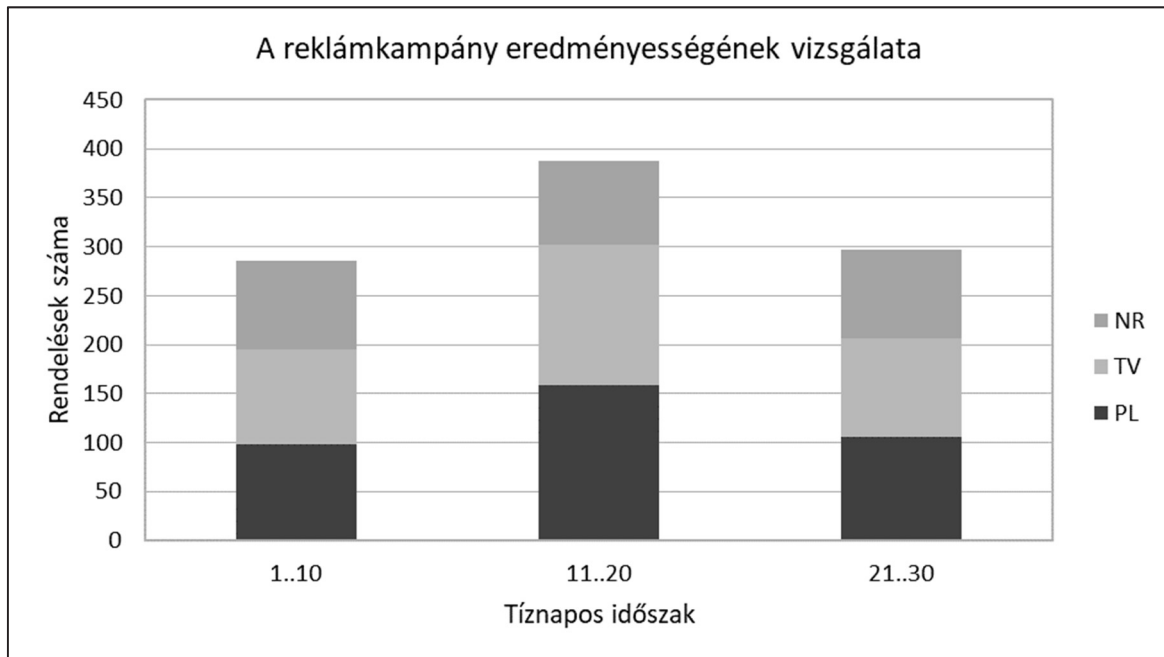
```
2. feladat:  
A rendelések száma: 971  
3. feladat:  
Kérem, adjon meg egy napot: 9  
A rendelések száma az adott napon: 27  
4. feladat:  
3 nap nem volt a reklámban nem érintett városból rendelés  
5. feladat:  
A legnagyobb darabszám: 9, a rendelés napja: 22  
7. feladat:  
A rendelt termékek darabszáma a 21. napon PL: 43 TV: 36 NR: 18  
8. feladat:  
Napok    1..10   11..20   21..30  
PL        98     159     106  
TV        97     143     100  
NR        91     86      91
```

*A feladat a következő oldalon folytatódik.*

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

9. Készítsen táblázatkezelő alkalmazás segítségével halmozott oszlopdiagramot az előző feladatban kiszámított adatok felhasználásával! Töltse be a *kampany.txt* szöveges állományból az adatokat, vagy ha nem tudta megoldani az előző feladatot, akkor gépelje be a mintában szereplő értékeket! A városok sorrendje a mintától eltérő is lehet!
10. A diagram címét, jelmagyarázatát és tengelyfeliratait a minta szerint alakítsa ki! A munkafüzetet mentse *kampany* néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!

**Minta a diagramról:**



**50 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:

#### 1A. Forradalmi naptár:

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Francia\\_forradalmi\\_naptár](https://hu.wikipedia.org/wiki/Francia_forradalmi_naptár)

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/65/Calendrier-republicain-debu-court2.jpg/870px-Calendrier-republicain-debu-court2.jpg>

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Clock-french-republic.jpg>

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Earth-lighting-summer-solstice\\_HU.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Earth-lighting-summer-solstice_HU.png)

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/84/Earth-lighting-equinox\\_EN.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/84/Earth-lighting-equinox_EN.png)

Utolsó letöltés: 2021.10.12.

#### 1B. Drónreptetés

<https://pixabay.com/vectors/drone-video-air-photo-flying-4539379/>

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Rapporteur.svg>

Utolsó letöltés: 2021.12.01.

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

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

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

	pontszám	
	maximális	elért
Dokumentumkészítés <b>1A. Forradalmi naptár</b>  <i>vagy</i> Táblázatkezelés <b>1B. Drónreptetés</b>  <b>választott feladat: .....</b>	35	
Adatbázis-kezelés <b>2. Kultúrtörténet</b>	35	
Algoritmizálás, adatmodellezés <b>3. Reklám</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