

	pontszám	
	maximális	elért
Dokumentumkészítés 1A. Forradalmi naptár vagy Táblázatkezelés 1B. Drónreptetés	35	
választott feladat: Adatbázis-kezelés 2. Kultúrtörténet	35	
Algoritmizálás, adatmodellezés 3. Reklám	50	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	120	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Dokumentumkészítés vagy Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás, adatmodellezés		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző

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!

	A. Dokumentumkészítés	Értékelésre az alábbi állományokat adom be:
	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 első 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.

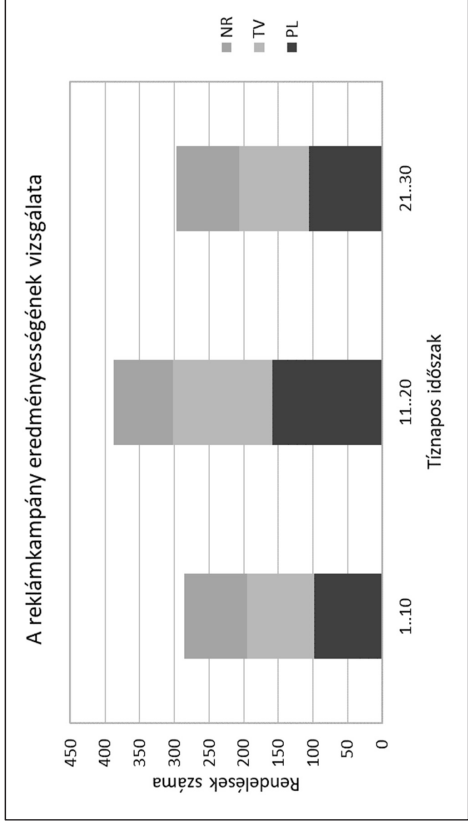
Amennyiben számítógépével **műszaki probléma** van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv eseteirását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önmek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtárakban 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!

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

8. Formázza meg *bevezetés* stílussal a főcím utáni bekezdést, valamint a Függelék első bekezdését!

9. A **„Felépítése”** címsor utáni második bekezdésben található **„Őszi napéjgyenlőség”** kifejezéshez illeszse 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 táblázatban alkalmazzon Arial (Nimbus Sans) betűtípust, 9 pontos betűméretben, az első sorban félkövér betűtípussal!
- A táblázat bekezdései előtt és után alkalmazzon 3 pontos térközt, továbbá a bekezdések első sorának behúzása legyen 0 cm!
- A cellák tartalmát igazítsa balra, és a táblázatot szegélyezze belül vékony, kívül vastag vonallal!
- Az első sor háttére legyen sötétvörös, betűszíne fehér, a táblázat többi részén a sorok háttére felváltva fehér és világos narancs például RGB(251, 228, 213) kódú színnel jelenjen meg!
- 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 napja”** ... **„Forradalom napja”**) alakítsa számozott listává, a bekezdések sorszáma legyen félkövér betűtípusú, sötétvörös betűszínnű!

13. A teljes dokumentumban alkalmazzon elválasztást! Gondoskodjon arról, hogy a függelék új oldalra kerüljön!

14. A dokumentum előlábában bal oldalra szúrja be a „**Francia forradalmi naplár**” 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 fúttassa a szöveggel körbe, a kép és a szöveg távolsága a kép bal oldalán legyen 6 mm!

16. Illeszse be az *ora.jpg* képet a mintának megfelelően az **„Érdekességek”** című részbe jobbra igazítva, az oldalarány megtartásával 6 cm szélességre 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:

- Szúrja be a **„Nyári napforduló”** cím alá a *nyari.png* képet, igazítsa középre és méretezze arányosan 11 cm szélességre!
- Az *oszi.png* kép (ennek hiányában az *oszi.png* kép) az **„Őszi napéjgyenlőség”** cím alatt jelenjen meg, arányosan 11 cm szélessre átméretezve, és középen!
- 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!

35 pont

A feladathoz tartozó minták a következő két oldalon találhatók.

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 plakátokon 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 `rendel1.txt` szöveges állományban, melynek néhány sora a következő:

```
13 PL 2
13 PL 1
13 PL 1
13 TV 1
13 NR 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 termékől rendelt darabszám. Az adatokat a soron belül szögzőzők 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.

- Olvassa be és tárolja el a további feldolgozáshoz a `rendel1.txt` állomány tartalmát!
- Állapítsa meg, hogy hány rendelés történt a teljes időszakban, és írja a képernyőre a rendelések számát!
- Kérje be a felhasználótól egy nap számát, és adja meg, hogy hány rendelés történt az adott napon!
- 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!

Minta a Forradalmi naptár feladathoz:

ÉRDEKESSEGEK

A köztársasági naptár holdkorokon 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 Barcsa István Szabó Dávid (1752?-1828) a francia köztársasági naptár hónapneveit vette alapul a magyartíráshoz: mustonos, gémberes, fagylatos, zúzoros, nyíleges, olvamos, nyílonos, zöldnős, teremnes, halászosos, héveses, gyümölcsös.

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

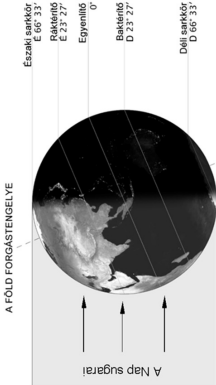
CCXIV. esztendő Szeptet hava padizsán napja,
CCXIV. esztendő Szeptet hava 3. dekad 6. napja, vagy
CCXIV. esztendő Szeptet hava 26.



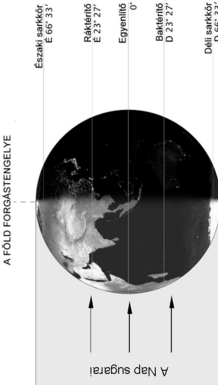
Decimális óra

Az esztendőket **nyári** és **esztendőnyitástól nyitástig** a tavasz és ősz napjegy-egyenlőség napján a Nap félúton két a két szélső pont között, éppen keleten kel és pontosan nyugaton nyugszik.

NYÁRI NAPFORDULÓ



ŐSZI NAPÉJEGYENLŐSÉG



Francia forradalmi naptár

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 **kulturortenet** 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 feladatsorokat tűzték 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

2. Kultúrtörténet

A 2018/19-es tanévben kultúrtörténeti versenyt szerveztek a középiskolásoknak. Minden fordulónan 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*)

id A feladatsor azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
nevado 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
ag A művészeti ág, amelyhez a személy tartozik (szöveg)
kituzes A feladatsor kitűzési dátuma (dátum)
hatarido A feladatsor feladatainak beadási határideje (dátum)

feladat (*id, feladatsorid, pontszam*)

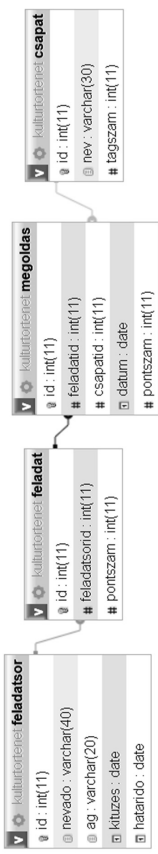
id A feladatsor egy feladatának azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
feladatsorid A feladatsor azonosítója (szám), idegen kulcs
pontszam A feladatban elérhető pontszám (szám)

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

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

csapat (*id, nev, tagszam*)

id A versenyre nevező csapat azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
nev A csapat neve (szöveg), nincs két azonos nevű csapat
tagszam 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 `3csak egy.sql` nevű állományba kerüljön! A javítás során csak ezeknek az állományoknak a tartalmát értékelik. Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

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.
- Há a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűleg tényleg 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, felhasználandó 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!

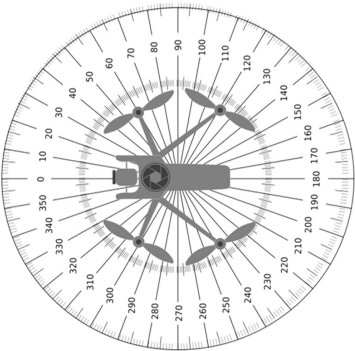
2. A *D1-es* cellába írja (vagy a `szoveg.txt` állományból másolja) be az „**Irány (fok)**” szöveget, a *D2-es* cellába pedig a **0** értéket! A *D3:D201* tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az adott másodpercben fokban megadva melyik irányba néz a drón! Ezt az 1 másodperccel korábbi irány szöge, valamint az azóta történt elfordulás szögéből számíthatja ki. Ügyeljen arra, hogy az irány 0 és 359 közti 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	$315 \leq \text{szög} < 359$ 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 égtájakat, amely felé a legtöbbszor repült a drón! Ha több azonos maximum érték is lenne, akkor elegendő egyet megadni!
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 magassáértékek közül a legnagyobbat!
9. A $H9$ -es cellába írja (vagy másolja) be a „Égtájaváltások 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 előfordulások 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 magassáértékeket 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. Jelmagyarazatként 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 betűtípust! Helyezze el és oldalaránytartóan 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 szürké háterszínt!
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 az azok értéke alapján!

19. A $C2:C201$ tartomány celláira állítsa be, hogy a $I80$ -nál nagyobb, vagy a $-I80$ -nál kisebb értékeket tartalmazó cellák háttére piros legyen! A 0 értéket tartalmazó cellák háttérszíne legyen zöld! A többi elfordulásérték esetén a cellák háttére ne változzon!
20. Az $E2:E201$ tartományban eltérő (fehértől és átlásztól különböző) háttérszínnel különböztesse meg az egyes égtájakat! Például az É betűt tartalmazó cellák háttére legyen sárga, a K betűt tartalmazó rózsaszín, és így tovább.
21. Az $I3:I6$ tartomány cellái közül azon cella háttérszíne legyen zöld, amely a legnagyobb értéket tartalmazza!
22. Állítsa be, hogy amennyiben a drón Észak felé repült a legtöbbszor, 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:

