Időjárás

Egy téli nap időjárási adatai állnak rendelkezésünkre az **idoadat.txt** nevű, tabulátorral tagolt, UTF-8 kódolású szöveges állományban. A méréseket Kékestetőn éjféltől kezdve óránként végezték, így összesen 24 időpont adatai állnak rendelkezésünkre. Végezze el a mért adatok kiértékelését a leírásnak és mintának megfelelően táblázatkezelő program 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 egy részfeladatot nem sikerül megoldani, hagyja meg a félig jó megoldást, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be „10”-et, szöveget adó kifejezés helyébe a „nappal” szót, és azzal dolgozzon tovább, mert így részpontokat kaphat!

1. Importálja az adatokat az **idoadat.txt** állományból, majd mentse el **idojaras** néven a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. Szúrjon be az első oszlop elé egy oszlopot! A rovatcím legyen: „A mérés ideje”!
3. A táblázatban szereplő időjárási jellemzőket minden egész órában megmérték. Az első mérés 0 órakor történt. Töltse ki ennek alapján az első oszlopot! Az időpontok számformátuma a mintával megegyező legyen!
4. A szélerősség és légnyomás mért adatainál – a mintának megfelelően – a „km/h”, illetve a
5. „hPa” mértékegység jelenjen meg az adatoktól szóközzel elválasztva! A páratartalom értékeit százalék formátumban jelenítse meg!
6. Határozza meg a 32. sor megfelelő celláiban, hogy mekkora volt az adott napon az átlaghőmérséklet, az átlagos szélerősség, az átlagos légnyomás és az átlagos páratartalom! Az átlagértékeket két tizedesjeggyel, a kategóriáknak megfelelő mértékegységekkel jelenítse meg!
7. Számítsa ki, hogyan változott a nap folyamán óránként a légnyomás! Ehhez a Légnyomás változása rovatban 1:00 órától kezdve határozza meg, hogy menynyivel több a légnyomás az egy órával korábbi értéknél! A kiszámolt adatok formátuma a légnyomásértékeknél beállított legyen!

8. A Napszak rovatban az „éjjel”, illetve „nappal” kifejezéseket jelenítse meg hibamentesen másolható függvény segítségével annak megfelelően, hogy az adott mérés éjjel vagy nappal volt-e! A nappal napkeltétől napnyugtáig tart (a határidőpontokat is beleértve). A napkelte és a napnyugta időpontja a mért adatok előtt található meg.
9. A G oszlop megfelelő celláiban határozza meg a napi hőingást (a mért legmagasabb és legalacsonyabb hőmérséklet különbsége), valamint az éjjeli és nappali átlaghőmérsékletet! (Ehhez célszerű a Napszak rovatban kiszámolt értékeket is használnia.) Az átlagértékeknél 2 tizedesjegyet jelenítsen meg! Használhat segédtáblázatot a K, L oszlopokban, ha szükséges.
10. Készítsen az alábbiak szerint diagramot a táblázatot tartalmazó munkalapra, mely a hőmérséklet alakulását mutatja óránként! Olyan típust válasszon, melyen minden adatpont látszik! A diagram további jellemzői:
    a. A diagram címe: „A Celsius-fokban mért hőmérséklet” legyen!
    b. Az értéktengelyen a beosztások -6 és +6 Celsius-fok között egy fokonként legyenek!
    c. A diagramnak ne legyen jelmagyarázata!
    d. A vízszintes tengely feliratai (az időpontok) a diagram alatt helyezkedjenek el!
    e. A diagram, valamint a tengelyfeliratok méretét úgy válassza meg, hogy az időpontok vízszintesen legyenek olvashatók!
    f. Az egyes időpontokhoz tartozó értékek könnyebb meghatározásához jelenítse meg a függőleges vezetőrácsokat!
11. Formázza a táblázatot a minta alapján!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		***2007. február 5., Kékestető***							
2						***Napi hőingás (Celsius-fok):***	8		
3		***Napkelte:***	7:01			***Éjjeli átlag-hőmérséklet (Celsius-fok):***	-1.87		
4		***Napnyugta:***	16:48			***Nappali átlag-hőmérséklet (Celsius-fok):***	1.78		
5									
6	***A mérés ideje***	***Időkép***	***Hőmérséklet (Celsius-fok)***	***Szélirány (fok)***	***Szélerősség***	***Légnyomás***	***Páratartalom***	***Légnyomás változása***	***Napszak***
7	0:00	derült	-4	284	8 km/h	1 027 hPa	82%		éjjel
8	1:00	derült	-4	331	8 km/h	1 026 hPa	81%	-1 hPa	éjjel
9	2:00	derült	-4	328	12 km/h	1 025 hPa	89%	-1 hPa	éjjel