

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat az egész ország területén automata mérőállomásokkal folyamatos levegőminőségi méréseket végez. Rendelkezésre áll a miskolci Búza téri mérőállomás 2009. januári mérése napi bontásban a *buzater.txt* fájlban (tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású szövegállomány).

1. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *buzater.txt* fájlt úgy, hogy az első beolvasott adat az A1-es cellába kerüljön! A táblát mentse a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában *légszennyezettség* néven! Az adatok $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mértékegységben vannak megadva.
2. Szűrjön be az első után egy üres sort, és a minta alapján gépelje be az egészségügyi határértékeket, jelenjen meg az értékek mellett a mértékegység is!
3. Számítsa ki a B34:F34 tartományban függvény segítségével az egyes levegőszennyező anyagok előfordulásának átlagát! A B3:F34 tartományban a számok két tizedesjegy pontossággal jelenjenek meg!
4. Adja meg a B35:F35 cellákban a legnagyobb légszennyezettségi értékeket!
5. A B36:F36-ban határozza meg másolható függvény segítségével azt, hogy melyik nap volt a legnagyobb a légszennyezettség az adott oszlopban!
6. A B37:F37 tartományban adja meg, hogy az egyes anyagok mennyisége hány napon haladta meg a határértéket!
7. A C38-as cellában adja meg, hogy a B38-ban szereplő nap a hét melyik napjára esett! A D38-ban az „Egészséges nap volt” szöveg jelenjen meg, ha egyetlen érték sem érte el a határérték 50%-át, „Nem túl jó”, ha volt, aki meghaladta az 50%-ot, de senki nem lépte át a határt, és „Veszélyes”, ha volt, aki átlépte a határértéket!
8. Azoknak a soroknak a háttérszíne, ahol egyik anyag mennyisége meghaladta az előírt határértéket, legyen sárga, ahol pedig legalább két anyag is meghaladta a határt, legyen piros!
9. Másolja át a szennyezőanyagok nevét tartalmazó fejlécet (a B1:F1 tartományt) a H1 cellától kezdődően! Alatta a mintán megadott helyre, a H2:L2 összevont cellába gépelje be „Az egészségügyi határérték százalékában” szöveget!
10. A H:L oszlopok celláiban teljes tartományon belül hibamentesen másolható képlet segítségével határozza meg, hogy naponta az egyes szennyezőanyagok mérési eredményei az egészségügyi határértéknek hány százalékai! Az eredmények százalék formátumban egy tizedesjeggyel jelenjenek meg!
11. Ábrázolja vonaldiagramon a kén-dioxid, a nitrogén-oxidok, az ózon és a szálló por mennyiségét a dátum függvényében! A diagram tulajdonságai:
 - a. Ne szerepeljenek felesleges adatok (a szén-monoxid-értékek sem)!
 - b. A diagram másik munkalapként jelenjen meg!
 - c. A diagramcím „Szennyezettség” legyen!
 - d. A függőleges tengelyfelirat $\mu\text{g}/\text{m}^3$ legyen!
 - e. A jelmagyarázat alul és középen legyen!
12. Az adatokat tartalmazó cellákhoz állítson be vékony, az első két sor celláihoz vastag szegélyezést, de a többi cella szegély nélkül jelenjen meg a nyomtatási képen!
13. Változtassa meg az oszlopszélességeket és a szövegek tördelését a minta szerint úgy, hogy a táblázat jól áttekinthető legyen! A cellák tartalma vízszintesen és függőlegesen is középen jelenjen meg!
14. A nyomtatási tulajdonságokat állítsa be úgy, hogy a táblázatot tartalmazó munkalap fekvő tájolású legyen, és egy oldalra kiférjen! Állítsa a lap margóját mindenhol 1 cm-re!

dátum	kén-dioxid	nitrogén-oxidok	szén-monoxid	ózon	szálló por		kén-dioxid	nitrogén-oxidok	szén-monoxid
Egészségügyi határérték	125	150	5000	120	50		Az egészségügyi határérték százaléka		
2009.01.01	5,67	29,01	495,26	24,76	40,34		4,5%	19,3%	9,9%
2009.01.02	9,43	69,13	947,70	11,17	54,69		7,5%	46,1%	19,0%
2009.01.03	13,19	87,05	1115,10	12,36	69,40		10,6%	58,0%	22,3%
2009.01.04	6,43	63,18	863,89	10,57	66,45		5,1%	42,1%	17,3%
2009.01.05	6,70	69,79	808,76	14,72	60,52		5,4%	46,5%	16,2%

2009.01.06	31
2009.01.07	21
2009.01.08	25
2009.01.09	23
2009.01.10	56
2009.01.11	28
2009.01.12	20
2009.01.13	42
2009.01.14	34
2009.01.15	22
2009.01.16	16
2009.01.17	10
2009.01.18	5,
2009.01.19	15
2009.01.20	8,
2009.01.21	10
2009.01.22	8,
2009.01.23	12
2009.01.24	8,
2009.01.25	24
2009.01.26	22
2009.01.27	22
2009.01.28	10
2009.01.29	5,
2009.01.30	3,
2009.01.31	11
Átlag	17
Maximum	56
Melyik nap 2009.	

Szennyezettség

