

LEVEGŐ

BUDAPESTI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ALKALMAZÓI VERSENY 1998

ISKOLAI FORDULÓ, II. KATEGÓRIA

1993 szeptemberében a levegőminőség ellenőrzését végző állomásokon a következő szén-monoxid szennyezettséget mérték:

Széna tér: 2,0; 1,9; 3,1; 2,1; 1,2; 2,0; 3,1; 3,2; 3,4; 2,7; 2,1; 1,9; 3,0; 2,5;
 Erzsébet tér: 1,9; 1,9; 2,8; 1,8; 1,3; 1,9; 2,5; 2,6; 2,7; 2,5; 1,6; 1,6; 2,3; 2,2;
 Kőbánya: 0,7; 0,8; 1,2; 1,0; 0,6; 1,1; 0,9; 0,9; 1,4; 1,3; 1,2; 1,0; 1,0; 1,1;

ahol minden szám napi átlagot jelent és mg/m^3 mértékegységgel értendő. Az első mérés szeptember 1-jén történt.

Kiemelten védett körzetekben a levegőminőségi határérték $2 \text{ mg}/\text{m}^3$, védett körzetekben ugyanez az érték $10 \text{ mg}/\text{m}^3$.

1. Készítsen táblázatot a szeptemberi adatok alapján! Ebben tüntesse fel a napokat, továbbá azt is, hogy az a hét melyik napja (hétfő, kedd, ...)!
2. Az adatokat mérési helyenként írja be (az első két hétre a megadott adatokat, a hónap többi napjának hagyjon helyet)!
3. Számítsa ki a három mérési hely alapján a „Budapesti átlag”-ot!
4. Készítsen külön lapra diagramot a mért adatok szemléltetésére!
5. Minősítse a levegő állapotát az egyes mérőhelyeken és a budapesti átlagként kapott értékek alapján:
 - ha a mért/számított érték a Kiemelten védett határértéknek legfeljebb az 50%-a, akkor „tiszta”;
 - ha ennél magasabb, de nem haladja meg a határértéket, akkor „jó”;
 - az ezt meghaladó, de a védett körzetre érvényes értéket meg nem haladó érték esetén „városi”;
 - e fölött „mérgező”.

Az adatsortól elkülönítve, az alatt számítsa ki mérőhelyenként a minimális, maximális és átlagértékeket, a minősítést az átlagértékek alapján is adja meg.

Ennek a munkalapnak adja az „Adatok” nevet! Állítsa be, hogy a fejlécben jobbra a neve, a láblécben pedig a munkalap neve és oldalszám szerepeljen! A következő munkalapot nevezze el „Kimutatás”-nak! Itt és a „Diagram” lapon a fejléc legyen üres, a láblécben szerepeljen a neve!

Készítsen táblázatot olyan napi jelentéshez, amely az egyik cellába beírva a dátumot, megadja, hogy az egyes mérőhelyeken, illetve a budapesti átlagot tekintve, milyen volt a levegő minősége (tiszta, ..., mérgező)!

Ugyanezen a munkalapon készítsen kimutatást az egyes mérőhelyeken tapasztalt levegőminőségről (az adott hónapban hányszor volt a levegő tiszta, jó, városi, illetve mérgező)! Készítsen diagramot az eredmény szemléltetésére!

Kimutatás

| | | |
|-------------------|-------------------------|--|
| Dátum ahónális | Szénatér minősége | |
| | Erzebet tér minősége | |
| | Kőbánya minősége | |
| | Budapesti átlag minőség | |

| | | | | | |
|---------|-----------------|--|--|--|--|
| Gyártás | Szénatér | | | | |
| | Erzebet tér | | | | |
| | Kőbánya | | | | |
| | Budapesti átlag | | | | |



| | |
|-------------------|--|
| Kimutatások helye | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Versenyző Neme

Pontozási útmutató

| | <i>Leírás</i> | <i>Pont</i> |
|-----|---|-------------|
| 1. | Értelmes elrendezés, dátum formátuma, nap neve (FKERES vagy formátum) | 3 5 |
| 2. | Későbbi számításoknál (4. és 6. feladat) figyelembe veszi-e? | 2 |
| 3. | Átlagolás függvénnyel | 2 |
| 4. | Diagram léte, négy adatsor, oszlop vagy grafikon típusa, nem összeadó altípus, X-tengelyen dátum és/vagy napok neve | 4 |
| 5. | Táblázat a határértékek alapján FKERES vagy VKERES függvény, a táblára abszolút hivatkozás vagy összetett HA függvény | 5 |
| 6. | MIN, MAX, ÁTLAG függvények | 3 |
| 7. | Oldalbeállítás, munkalappal végezhető műveletek | 5 |
| 8. | Dátum = aktuális dátummal AB.MEZŐ függvény | 5 |
| 9. | GYAKORISÁG függvény vagy DARABTELI vagy AB.MEZŐ (az elsőnél tömb megadása, a többinél abszolút hivatkozás az adatbázisra) | 5 |
| 10. | Kör, torta vagy egymáshoz adódó oszlop fogadható el | 4 |
| 11. | 4 irányított szűrés (kritériumok megadása külön-külön) vagy kimutatáskészítés varázslóval oldal = minőség | 5 |
| 12. | Formázás, lap kitöltése | 5 |
| 13. | Betű, bekezdés, keret formázása... | 10 |
| | Nincs szóköz-, sortörés-, tabulátorduplázás | 5 |
| | Nincs tartalom nélküli bekezdés | 5 |
| | Lábléc | 5 |
| | Mennyire használja ki a rajzeszköz adta lehetőségeket | 20 |
| | Megfelelő méretű kép beillesztése. | 2 |

Összesen:

szövegszerkesztés 47 pont,

táblázatkezelés 53 pont.

Továbbküldés 60 ponttól.

A megoldásra fordítható idő: 120 perc.