# 2018. május Vízkeménység Minta

|             | A  | 8                | C                  | D                   | E                  | F  | G | н                   | 1                   | J                   | K  | L                    |
|-------------|----|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--|---|---------------------|---------------------|---------------------|--|----------------------|
| Települések | Č. | Népesség<br>(fő) | CaO alsó<br>(mg/l) | CaO felső<br>(mg/l) | Keménység<br>(nk°) | Minőség  |   | Határérték<br>(nk*) | Kategória           | Települések<br>(db) | Fogyasztők<br>(fő)   | Fogyasztók<br>aránya |
| Adács       |    | 2718             | 160                | 170                 | 16,5               | középkemény víz  |   | 0                   | nagyon lágy víz     | 5                   | 7198   | 2,3%                 |
| Aldebrő     |    | 666              | 180                | 190                 | 10.0               | And the second s |   | 7                   | lágy víz            |                     | and the second second  | - Rallin             |
| Andornaktál | ya | 2741             | 160                | 190                 | 118                | STADATES'S B   |   | 14                  | középkemény víz     | 107                 | Concession of the local division of the loca | 10.00                |
| Apc         |    | 2593             | 240                | 260                 | 114                | Annal Annal A  |   | 21                  | kemény víz          | 100                 | STREET, ST   | 10.00                |
| Átány       |    | 1341             | 170                | 180                 | 118                | interaction and  |   | 35                  | nem szolgáltatható  |                     | 81   |                      |
| Atkár       |    | 1730             | 100                | 120                 |                    | ingeneties .   |   |                     |                     |                     |  |                      |
| Bátonyteren | ye | 1058             | 200                | 230                 | NHEAR              | al Miner   | - | - maria             | Maximális keménység | 1 mart              | مەر بەر <del>ب</del> ە   | haramore.            |

c©

BLZ



# .txt fájl megnyitása Fájl -> Megnyitás -> Elérési út -> Minden fájl

| $   \in $      | Megnyitás  |  |   |
|----------------|--|--|---|
| 斺 Kezdőlap     |  |  |   |
| 🗅 Új           | Megnyitás  |  | × |
|                | $\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow$ $\blacksquare$ « letolt » iskola » _excel » $\checkmark$ $\eth$ Keresés | :_excel                                    | Q |
|                | Rendezés 🔹 Új mappa  |  | 0 |
| Információ     | → 1TB-ssd (D:)<br>→ 2003-19-isko Név<br>™ tan-kiser-kovetelmeny.doc  | Módosítás dátuma<br>2020. 01. 23. 11:42    | ^ |
| Mentés         | ■ TESZT_EXCEL_2017.xls   | 2020. 01. 23. 11:24                        |   |
| Mentés másként | <pre></pre>  | 2020. 01. 23. 11:28<br>2020. 01. 29. 17:53 | > |
| Előzmények     | Fájlnév: Minden  | fájl (*.*)                                 | ~ |
| Nyomtatás      | Eszközök 🔻 Megny   | itás 🔻 Mégse                               |   |

 $\bigcirc$ 

BLZS

# .txt fájl megnyitása Tovább -> Tovább -> Tovább...

| BLZ: |
|------|
|      |

| zövegbeolvasó vara   | ázsló - 1. lépés  | a 3-ból  |                 |                |              |      |   |
|--|---|--|-----------------|----------------|--------------|------|---|
| Szöveg varázsló meg  | állapítása szerint a  | az adat határolójellel t   | agolt.          |                |              |      |   |
| a ez igaz, lépjen továb  | b, egyébként vála   | ssza a megfelelő adat  | típust.         |                |              |      |   |
| Az eredeti adat típusa   |   |  |                 |                |              |      |   |
| Válassza az adat típus   | át legjobban meg  | határozó fájltípust:   |                 |                |              |      |   |
| • Iagolt -   | Pontosvessző, tab   | ulátor vagy más betű   | határolja el az | egyes mezőket. |              |      |   |
| ○ <u>F</u> ix széles -   | A mezőhatárok ki  | özötti területet szóköz  | ök töltik ki.   |                |              |      |   |
|  |   |  |                 |                |              |      |   |
|  |   | A fáil aradatar  | CE001           | icode (LITE-9) |              |      | ~ |
| <u>b</u> eolvasás első sora:<br>] <u>A</u> z adatok fejlécet ta  | rtalmaznak  | A laji eredete:  | 65001:00        | loue (on-o)    |              |      |   |
| <u>b</u> eolvasås első sora:<br><u>Az</u> adatok fejlécet ta<br>D:\letolt\iskola\_excel  | rtalmaznak<br>\vizforras.txt fájl r   | negtekintése.  | 65001:00        | 011-0)         |              |      |   |
| heolvasás első sora:<br>Az adatok fejlécet ta<br>D:\letolt\iskola\_excel<br>1 fre1ept16sekt#6<br>2 Adács27181601<br>3 Aldebró66611<br>4 Andornaktálya<br>5 Apc2593240260<br>6 Atány13411701    | rtalmaznak<br>(vizforras.bt fájl r<br>posság (fő) C<br>700nagyon 12<br>19071ágy víz<br>274116019014<br>21kemény víz<br>8035nem szol | megtekintése.<br>Tao kybó (mg/l)c<br>középkemény víz<br>gáltatható | cao felső (     | mg/l}Reményséç | (nk°)Minőség | JHat | ^ |
| beolvasās elsó sora:<br>△z adatok fejlécet ta<br>D:\letolt\iskola\_excel<br>1.pe1ep114cektkā<br>2.padce27181601<br>3.pladebr2665180<br>6.pt2593240260<br>6.ft7any13411701<br>7.pt.kfar17301001 | vizforras.bt fájl r<br>pesség (fő) C<br>700nagyon lá<br>1907lágy víz<br>274116019014<br>21kemény víz<br>8035nem szol<br>20          | negtekintése.<br>ao kybó (mg/l)c<br>kozépkemény víz<br>gáltatható  | cao felsó (     | mg∕l)⊼eményséç | (nk°)Minőség | Hat  | < |

| zovegbeolvaso va   | rázsló - 2. lépe  | és a 3-ból   |               |  |                          |                 |           | ?       | > |
|--|---|--|---------------|--|--------------------------|-----------------|-----------|---------|---|
| zen a képernyőn kivá<br>Határoló jelek<br>Iabulátor<br>Pontosvesszó<br>Vessz <u>ó</u><br>Szó <u>k</u> öz<br>Egyéb: | ilaszthatja az egy<br>Egymás<br>Szövegjelől                       | yes adatok határ<br>st közvetlenül kö  | rolóit. A szö | vegre gyakoro                                | lt hatását i<br>ámítanak | negtekintheti a | sz alábbi | képen.  |   |
|  |   |  |               |  |                          |                 |           |         |   |
| Megtekintés<br>Riács<br>Alács<br>Aldebrő<br>Andornaktálya<br>Apc<br>Atáry<br>Atár                                  | Népesség (f<br>2718<br>666<br>2741<br>2593<br>1341<br>1730        | (6) CaO also<br>160<br>180<br>160<br>240<br>170<br>100   | 5 (mg/l)      | CaO felsó<br>170<br>190<br>260<br>180<br>120 | (mg/l)                   | Reménység       | (nk*)     | Minőség | , |
| Megtekintég<br>Települések<br>Aldebrő<br>Andornaktálya<br>Apc<br>Átány<br>Atkár<br>K                               | Népesség (f<br>2718<br>66<br>2741<br>2593<br>1341<br>1341<br>1730 | <ul> <li>(6) CaO also</li> <li>160</li> <li>180</li> <li>160</li> <li>240</li> <li>170</li> <li>100</li> </ul> | 5 (mg/l)      | CaO felsó<br>170<br>190<br>260<br>180<br>120 | (mg/l)                   | Keménység       | (nk°)     | Minőség |   |

| lost kijelölhet   | ti az egyes o   | szlopokat és be  | eállíthatja az adattípust.  |  |               |                               |          |                            |           |
|---|---|--|---|--|---------------|-------------------------------|----------|----------------------------|-----------|
| Az oszlop ada   | attípusa  |  |   |  |               |                               |          |                            |           |
| Általános   | s   |  |   |  |               |                               |          |                            |           |
| ◯ S <u>z</u> öveg   |   |  | Az 'Altalanos' a szame<br>alakítia át.  | rtekeket szam  | okka, a dati  | umerteket datu                | mmà, a 1 | tobbit pedig :             | szoveg    |
| O <u>D</u> átum:  | ÉHN   | ~  | ,   |  | Irány         | ított                         |          |                            |           |
| Az oszlor   | p kihagyása   | (átlépése)   |   |  |               |                               |          |                            |           |
| Megtekinté <u>s</u>   |   |  |   |  |               |                               |          |                            |           |
| Megtekinté <u>s</u><br>Általános  | s Ál:   | calános  | Általános   | Általános  | 5             | Általános                     |          | Általáno                   | Álta      |
| Megtekinté <u>s</u><br>Általános<br>Település   | s Áli<br>sek Néj  | calános<br>pesség (fő)                                   | <u>Általános</u><br>CaO alsó (mg/l)   | általános<br>CaO felso   | 5 (mg/l)      | Általános<br>Keménység        | (nk*)    | Általáno<br>Minőség        | Álta      |
| Megtekinté <u>s</u><br>Általános<br>Település<br>Adács<br>Aldebrő   | s <u>Al</u><br>sek Néj<br>27                                  | talános<br>pesség (fő)<br>L8<br>5                        | <u>Általános</u><br>CaO alsó (mg/l)<br>160                                    | Általános<br>CaO felsó<br>170<br>190                             | 5 (mg/l)      | <u>Általános</u><br>Keménység | (nk*)    | <u>Általáno</u><br>Minőség | Álta      |
| Megtekinté <u>s</u><br><u>Általános</u><br>Település<br>Adács<br>Aldebrő<br>Andornakt<br>Anc              | s <u>ál</u><br>sek Né<br>27<br>66<br>tálya 27                 | calános<br>pesség (fő)<br>8<br>5<br>11<br>33             | Általános<br>CaO alsó (mg/l)<br>160<br>160<br>240                             | <u>Általános</u><br>CaO felso<br>170<br>190<br>260               | 5<br>5 (mg/l) | <u>Általános</u><br>Keménység | (nk*)    | Általáno<br>Minőség        | Álta      |
| Megtekinté <u>s</u><br>Általános<br>Adács<br>Adács<br>Aldebrő<br>Andornakt<br>Apc<br>Átány                | s Ál<br>sek Néj<br>27<br>66<br>tálya 27<br>25<br>13           | calános<br>Desség (fő)<br>18<br>5<br>11<br>33            | Általános<br>CaO alsó (mg/l)<br>160<br>160<br>240<br>170                      | Általános<br>CaO felso<br>170<br>190<br>260<br>180               | 5<br>5 (mg/l) | <u>Általános</u><br>Keménység | (nk*)    | <u>Általáno</u><br>Minőség | Álta      |
| Megtekinté <u>s</u><br>Általános<br>Adács<br>Adács<br>Aldebrő<br>Andornakt<br>Apc<br>Átány<br>Atkár       | s Ál<br>Sek Néj<br>27:<br>66:<br>13:<br>13:<br>17:            | calános<br>Desség (fő)<br>6<br>11<br>33<br>41<br>30      | Általános<br>CaO alsó (mg/l)<br>160<br>180<br>240<br>270<br>170               | <u>Általános</u><br>CaO felsó<br>170<br>190<br>260<br>180<br>120 | s<br>5 (mg/l) | általános<br>Keménység        | (nk*)    | <u>Általáno</u><br>Minőség | Álta      |
| Megtekinté <u>s</u><br>Település<br>Adács<br>Aldebrő<br>Andornakt<br>Apc<br>Átány<br>Atkár<br><b>&lt;</b> | s Ál:<br>Sek Né<br>27:<br>66<br>tálya 27<br>25:<br>13:<br>17: | calános<br>pesség (fő)<br>8<br>5<br>41<br>33<br>31<br>30 | <u>Åltalános</u><br>CaO alsó (mg/l)<br>160<br>180<br>240<br>270<br>170<br>100 | Általános<br>CaO felsó<br>170<br>190<br>260<br>180<br>120        | 5 (mg/l)      | általános<br>Keménység        | (nk*)    | Általáno<br>Minőség        | Álta<br>> |

| Î      | <b>.</b> 5 · 1 | ch - 省 +  | ₽ ≂        |                   |                  |        |         |                | vic              | forras.txt - E   | ccel                        |                          |                          |          |            |
|--------|----------------|-----------|------------|-------------------|------------------|--------|---------|----------------|------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|------------|
|        | Fájl Ke:       | rdőlap B  | Beszűrás   | Lapelrendezés     | Képletek         | Adatok | Vé      | leményezés     | Nézet            | Bóvítményel      | . Súgó                      | ABBYY Fin                | eReader 12               |          | Mutas      |
|        | n %            | Calibri   | $\sim$     | 1 V A A           | ==               | - »į • | ab s    | Sortöréssel tö | bb sorba         | Általános        | $\sim$                      | I,                       |                          | I,       | Jan Barris |
| Be     | illesztés      | F D       | A - 🖽      | - 🙆 - 🗛           |                  | • •    | Ē.      | Cellaegyesítés | •                | 🖙 - % a          | 00, 0, 00, 00<br>0,€ 00, 00 | Feltételes<br>formázás * | Formázás<br>táblázatként | Cellasti | ilusol     |
|        | Vágólap        | 15        | Betűtípu   | s                 | 15               |        | gazítás |                | 15               | Szám             | 15                          |                          | Stilusok                 |          |            |
| A1     |                |           | ×v         | fx Telepü         | lések            |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
|        |                |           |            |                   |                  | -      |         | 1              |                  |                  |                             | . 1                      |                          | . 1      |            |
| -      | A              | B         | C=O alaá ( | D<br>C=O f=l=f K= | E<br>mánurá Máin | F      | G       | H              | l<br>Kata a ƙala | J<br>Települás E | K.                          | L                        | M                        | N        | 0          |
| 1      | 1 elepules     | enepesseg | CaU also ( | LaU telso ke      | menyse win       | oseg   |         | Hatarertei     | Kategoria        | Telepulesch      | ogyaszto Fo                 | ogyasztok a              | ranya                    |          | -          |
| 2      | Aldeball       | 2/10      | 100        | 100               |                  |        |         | 7              | hagyon la        | BA AIS           |                             |                          |                          |          |            |
| 2      | Aldebro        | 2741      | 160        | 190               |                  |        |         | 14             | lagy viz         | 4                |                             |                          |                          |          | -          |
| 4<br>C | Andornak       | 2/41      | 240        | 190               |                  |        |         | 21             | когеркен         | ieny viz         |                             |                          |                          |          | -          |
| 6      | Apc            | 1241      | 170        | 180               |                  |        |         | 21             | nom caok         | áltathatá        |                             |                          |                          |          | -          |
| 7      | Atkár          | 1720      | 100        | 130               |                  |        |         | 33             | nem szoię        | allathato        |                             |                          |                          |          |            |
| 0      | Rátoputer      | 1059      | 200        | 220               |                  |        |         |                | Maximáli         | keményréa        |                             |                          |                          |          | -          |
| 9      | Bátor          | 407       | 160        | 170               |                  |        |         |                | Ivid Alfindit.   | кеттепузев       |                             |                          |                          |          |            |
| 10     | Becenvőte      | 2611      | 170        | 180               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 11     | Boconád        | 1301      | 110        | 130               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 12     | Bogács         | 724       | 160        | 170               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 13     | Boldog         | 2996      | 120        | 130               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 14     | Borsodge       | 2996      | 180        | 180               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 15     | Borsodivá      | 2996      | 170        | 180               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 16     | Bükkábrá       | 2996      | 180        | 190               |                  |        |         |                |                  |                  |                             | 5                        |                          |          |            |
| 17     | Bükkzsére      | 318       | 160        | 170               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 18     | Csány          | 2230      | 150        | 160               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 19     | Cserépfal      | 2230      | 160        | 170               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 20     | Cserépvár      | 2230      | 150        | 170               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 21     | Csincse        | 2230      | 100        | 110               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |
| 22     | Damián         | 504       | 160        | 100               |                  |        |         |                |                  |                  |                             |                          |                          |          |            |

2. Az E2:E119 tartomány celláiban határozza meg a települések ivóvizének átlagos keménységét német keménységi fokban! A számítás során az alsó és felső mérési értékek átlagának tizedrészét kell meghatároznia, és függvény segítségével egy tizedesjegyre kerekítenie!

# =kerekítés Szám: ((C2+D2)/2)/10

Hány számjegy: 1

| С             | D                | E                   | F            | G                         | Н                    | 1                          | J                               |       |
|---------------|------------------|---------------------|--------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|-------|
| ⊃ alsó (mg/l) | CaO felső (mg/l) | Keménység (nk°)     | Minőség      |                           | Határérték (nk°)     | Kategória                  | Települések (db)                | Fog   |
| 160           | 170              | ·D2)/2)/10;1)       |              |                           | 0                    | nagyon lágy víz            |                                 |       |
| 180           | 190              |                     |              |                           | 7                    | 14                         |                                 |       |
| 160           | 190              | Függvényargume      | ntumok       |                           |                      |                            | ?                               | ×     |
| 240           | 260              | KEREKÍTÉS           |              |                           |                      |                            |                                 |       |
| 170           | 180              |                     | 5 mán ((C2+  | 02)/2)/10                 |                      | ▲ 165                      |                                 |       |
| 100           | 120              |                     |              | 02)/2)/10                 |                      | - 10,5                     |                                 |       |
| 200           | 230              | Hány_szán           | njegy 1      |                           |                      | <b>1</b> = 1               |                                 |       |
| 160           | 170              |                     |              |                           |                      | = 16,5                     |                                 |       |
| 170           | 180              | Egy számot adott sz | ámú számjegy | re <mark>kerekí</mark> t. |                      |                            |                                 |       |
| 110           | 130              |                     | Цźя          | w czómios                 |                      | ima amonnui iogura koral   | vítopi koll. Nogotív árták osot | tón n |
| 160           | 170              |                     | пап          | iy_szamjeg                | tizedesponttól balra | eső részhez kerekít; zérus | esetén a legközelebbi egész     | re.   |
| 120           | 130              |                     |              |                           |                      |                            |                                 |       |
| 180           | 180              |                     |              |                           |                      |                            |                                 |       |
| 170           | 180              | Érték: 16,5         |              |                           |                      |                            |                                 |       |
| 180           | 190              |                     |              |                           |                      |                            | Mára Máras                      |       |
|               |                  |                     |              |                           |                      |                            | 100000                          |       |

2. Az E2:E119 tartomány celláiban határozza meg a települések ivóvizének átlagos keménységét német keménységi fokban! A számítás során az alsó és felső mérési értékek átlagának tizedrészét kell meghatároznia, és függvény segítségével egy tizedesjegyre kerekítenie!

```
=KEREKÍTÉS(((C2+D2)/2)/10;1)
```

#### 16,5

### A cella jobb alsó sarkára pozícionálva a CTRL gomb nyomva tartása mellett két bal klikk hatására kitölti az E119-ig.

| D           | E               |    |
|-------------|-----------------|----|
| első (mg/l) | Keménység (nk°) | Mi |
| 170         | 16,5            |    |
| 190         |                 | フ  |
| 190         |                 |    |
| 260         |                 |    |
| 180         |                 |    |
| 120         |                 |    |
| 230         |                 |    |
| 170         |                 |    |
| 180         |                 |    |
| 130         |                 |    |
| 170         |                 |    |
| 130         |                 |    |
| 180         |                 |    |
| 180         |                 |    |
| 190         |                 |    |
| 170         |                 |    |
| 160         |                 |    |



 Határozza meg az F2:F119 tartomány celláiban, hogy a településeken szolgáltatott ivóvíz melyik vízkeménységi kategóriába tartozik! A kategóriák alsó határértéke és megnevezése a H2:I6 tartományban található.

## =FKERES(E2;\$H\$2:\$I\$6;2) Keresési érték: E2 vagyis a keménység Táblázat: H2:I6 de F4 -el rögzítem

#### Oszl.index: 1

|      | D               | È               | F           | G                 | F          | ł                       | 1   |             | J               | K                        | L                        |          |
|------|-----------------|-----------------|-------------|-------------------|------------|-------------------------|---|-------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| I) C | aO felső (mg/l) | Keménység (nk°) | Minőség     | F                 | latárért   | é <mark>k (nk</mark> °) | Kategória                                     | Telep       | ülések (db)     | Fogyasztók (fő)          | Fogyas                   | ztók     |
| 50   | 170             | 16,5            | =FKERES(E   | 2;\$H\$2:\$I\$6   | 5;2)       | 436 - 145<br>-          | nagyon lágy víz                               |             |                 |                          |                          |          |
| 30   | 190             | 18,5            |             |                   |            | 7                       | lágy víz                                      |             |                 |                          |                          |          |
| 50   | 190             | 17,5            |             |                   |            | 14                      | középkemény víz                               |             |                 |                          |                          |          |
| 10   | 260             | 25              |             |                   |            | 21                      | kemény víz                                    |             |                 |                          |                          |          |
| 0    | 180             | 17,5            |             |                   |            | 35                      | nem szolgáltatható                            |             |                 |                          |                          |          |
| 00   | 120             | 11              |             |                   |            |                         |   |             |                 |                          |                          |          |
| 00   | 230             | 21,5            | Függvén     | yargumentum       | nok        |                         |   |             |                 |                          | ?                        | $\times$ |
| 50   | 170             | 16,5            | EKERES      |                   |            |                         |   |             |                 |                          |                          |          |
| 0    | 180             | 17,5            | TREALD      | 1.000000          |            |                         |   |             | 122.2           |                          |                          |          |
| 0    | 130             | പ്പ 12          |             | Keresés           | si_érték   | E2                      |   | T           | 16,5            |                          |                          |          |
| 50   | 170             | 16,5            |             | T                 | áblázat    | \$H\$2:\$I\$6           | 5   | <u>+</u>    | {0\"nagyon      | lágy víz";7\"lágy víz";1 | 4\" <mark>k</mark> özépl | ken      |
| 20   | 130             | 12,5            |             | Oszlo             | pindex     | 2                       |   | <u>+</u>    | 2               |                          |                          |          |
| 30   | 180             | 18              |             |                   |            |                         |   |             | la altrai       |                          |                          |          |
| 0    | 180             | 17,5            |             | Tantomanyi_       | _kereses   | _                       |   |             | - тодткат       |                          |                          |          |
| 30   | 190             | 18,5            |             |                   |            |                         |   | -           | = "középkemé    | ény víz"                 |                          |          |
| 0    | 170             | 16,5            | Egy tábláza | at bal szélső osz | lopában r  | negkeres e              | gy értéket, és a megtalált érté               | khez tarto  | ozó sorból a me | gadott oszlopban elh     | elyezkedő                |          |
| 50   | 160             | 15,5            | erteket adj | a eredmenyul; a   | alapesetbe | en a tablaza            | thak novekvo sorrendbe rend                   | lezettnek   | kell lennie.    |                          |                          |          |
| i0   | 170             | 16,5            |             |                   | 0          | szlopinde               | <ul> <li>a táblázattömb azon oszlo</li> </ul> | pának szá   | ima, amelyből a | n megtalált sor alapjár  | n a függvé               | ny az    |
| 0    | 170             | 16              |             |                   |            |                         | eredményt visszaadja; a tá                    | iblázat els | ő értékoszlopa  | az 1-es számú oszlop     |                          |          |
| 00   | 110             | 10,5            |             |                   |            |                         |   |             |                 |                          |                          |          |
|      |                 |                 |             |                   |            |                         |   |             |                 |                          |                          |          |



4. A települések ivóvíz minősége alapján határozza meg:

a. a J2: J6 tartomány celláiban az egyes kategóriákba tartozó települések számát!

## =DARABTELI(\$F\$2:\$F\$119;I2) Tartomány: Minőség F2:F119 F4-el rögzíteni Kritérium: Kategória H2

| D               | E               | F               | G             | Н                 | 1                              | J                                     | K                      | L             | М           |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------|-------------|
| aO felső (mg/l) | Keménység (nk°) | Minőség         | Ha            | atárérték (nk°)   | Kategória                      | Települések (db)                      | Fogyasztók (fő)        | Fogyasztó     | k aránya    |
| 170             | 16,5            | középkemény víz |               | 0                 | nagyon lágy víz                | =DARABTELI(\$F\$2                     | 2:\$F\$119;I2)         |               |             |
| 190             | 18,5            | középkemény víz |               | 7                 | lágy víz                       |                                       |                        |               |             |
| 190             | 17,5            | középkemény víz |               | 14                | középkemény víz                |                                       |                        |               |             |
| 260             | 25              | kemény víz      |               | 21                | kemény víz                     |                                       |                        |               |             |
| 180             | 17,5            | középkemény víz |               | 35                | nem szolgáltatható             |                                       |                        |               |             |
| 120             | 11              | lágy víz        |               |                   |                                |                                       |                        |               |             |
| 230             | 21,5            | kemény víz      | Függvény      | vargumentumok     |                                |                                       |                        |               | ?           |
| 170             | 16,5            | középkemény víz | DARARTE       |                   |                                |                                       |                        |               |             |
| 180             | 17,5            | középkemény víz | Dinotore      | 22001020          |                                |                                       |                        |               |             |
| 130             | 12              | lágy víz        |               | Tartomány         | <b>y</b> \$F\$2:\$F\$119       | =                                     | {"középkemény víz";    | "középkemén   | y víz";"kö: |
| 170             | 16,5            | középkemény víz |               | Kritériun         | n 12                           | <u>+</u> =                            | "nagyon lágy víz"      |               |             |
| 130             | 12,5            | lágy víz        |               |                   |                                | =                                     | 5                      |               |             |
| 180             | 18              | középkemény víz | Eqv tartom    | ányban összeszámo | olia azokat a nem üres cellák  | at, amelvek eleget tesznek            | a megadott feltétele   | knek.         |             |
| 180             | 17,5            | középkemény víz | 3, 14, 14, 14 | ,                 |                                | . ,                                   |                        |               |             |
| 190             | 18,5            | középkemény víz |               |                   | Kritérium az összes<br>megadot | zámolandó cellákat megh<br>t feltétel | natározó számként, kif | ejezésként va | jy szöveg   |
| 170             | 16,5            | középkemény víz |               |                   | megadot                        |                                       |                        |               |             |
| 160             | 15,5            | középkemény víz |               |                   |                                |                                       |                        |               |             |
| 170             | 16,5            | középkemény víz | Érték: 5      |                   |                                |                                       |                        |               |             |
| 170             | 16              | középkemény víz |               |                   |                                |                                       |                        | _             |             |
| 110             | 10,5            | lágy víz        | Súgó a füg    | <u>gvényről</u>   |                                |                                       | Kés                    | Z             | Mégse       |
|                 |                 |                 |               |                   |                                |                                       |                        |               |             |

 b. a K2:K6 tartomány celláiban – a települések népességét figyelembe véve – ivóvíz-kategóriánként a fogyasztók számát!

## =SZUMHA(\$F\$2:\$F\$119;I2;\$B\$2:\$B\$119) Tartomány: Minőség F2:F119 F4-el rögzíteni Kritérium: Kategória H2 Összeg tartomány: Népesség B2:B119 F4-el rögzíteni

| D                | E               | F               | G             | Н                   | T.                          | J                          | К                     | L   | M                             | 1    |
|------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|---|-------------------------------|------|
| CaO felső (mg/l) | Keménység (nk°) | Minőség         | Hat           | árérték (nk°)       | Kategória                   | Települések (db)           | Fogyasztók (fő)       | Fogyaszto   | ók aránya                     |      |
| 170              | 16,5            | középkemény víz |               | 0                   | nagyon lágy víz             | 5                          | =SZUMHA(\$F\$2        | :\$F\$119;I2  | 2;\$B\$2:\$B\$                | 119) |
| 190              | 18,5            | középkemény víz |               | 7                   | lágy víz                    | 34                         |                       |   |                               |      |
| 190              | 17,5            | középkemény víz |               | 14                  | középkemény víz             | 67                         |                       |   |                               |      |
| 260              | ) 25            | kemény víz      |               | 21                  | kemény víz                  | 12                         |                       |   |                               |      |
| 180              | 17,5            | középkemény víz |               | 35                  | nem szolgáltatható          | 0                          |                       |   |                               |      |
| 120              | 11              | lágy víz        | Függvénvar    | numentumok          |                             |                            |                       |   | 2                             | ×    |
| 230              | 21,5            | kemény víz      | ruggvenyar    | gumentumok          |                             |                            |                       |   | <b>1</b> /2                   | ~    |
| 170              | 16,5            | középkemény víz | SZUMHA        |                     |                             |                            |                       |   |                               |      |
| 180              | 17,5            | középkemény víz |               | Tartom              | ány \$F\$2:\$F\$119         | 1                          | {"középkemény         | víz";"középke   | emény víz";" <mark>k</mark> ö | őzép |
| 130              | 12              | lágy víz        |               | Kritár              | ium 12                      | *                          | "nagyon lágy ví       | 990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 -<br>1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - |                               |      |
| 170              | 16,5            | középkemény víz |               | Kitter              |                             | -                          | nagyon lagy vi        | 2   |                               |      |
| 130              | 12,5            | lágy víz        |               | Összeg_tarton       | hány \$B\$2:\$B\$119        | <u> </u>                   | {2718;666;2741        | 1;2593;1341;1   | 730;1058;407                  | /;26 |
| 180              | 18              | középkemény víz |               |                     |                             |                            | = 7198                |   |                               |      |
| 180              | 17,5            | középkemény víz | A megadott fe | ltételnek vagy krit | ériumnak eleget tevő cellák | oan található értékeket ad | ja össze.             |   |                               |      |
| 190              | 18,5            | középkemény víz |               | Örra                | an tartamánu a ténulogo     | son összandandó sallák L   | la albaquiuk a tartom |   | alláia fal loca               |      |
| 170              | 16,5            | középkemény víz |               | 0552                | használva.                  | Sell USSZEdudnuU Cellak. P | а етадујик, а сатот   | idily USSZES G  | ellaja lei lesz               |      |
| 160              | ) 15,5          | középkemény víz |               |                     |                             |                            |                       |   |                               |      |
| 170              | 16,5            | középkemény víz |               |                     |                             |                            |                       |   |                               |      |
| 170              | 16              | középkemény víz | Érték: 7198   |                     |                             |                            |                       |   |                               |      |
| 110              | 10.5            | lágy víz        |               |                     |                             |                            |                       |   |                               | _    |

c. az L2:L6 tartomány celláiban ivóvíz-kategóriánként a fogyasztók százalékos arányát Heves megye összlakosságának számához képest!

=SZUM(B2:B119) Az összes lakó számát kiszámolom az M2 cellába

=K2/\$M\$2



| J                | к               | L                 | M      |  |  |
|------------------|-----------------|-------------------|--------|--|--|
| Települések (db) | Fogyasztók (fő) | Fogyasztók aránya |        |  |  |
| 5                | 7198            | =K2/\$M\$2        | 317017 |  |  |
| 34               | 83326           |                   |        |  |  |
| 67               | 200570          |                   |        |  |  |
| 12               | 25923           |                   |        |  |  |
| 0                | 0               |                   |        |  |  |

Százalék formátum és 1 tizedesre állítom





5. Mekkora Heves megyében a vezetékes víz legnagyobb keménysége? Melyik településen van ez? A J8-as cellában az értéket és a K8 cellában a település nevét határozza meg!

#### =MAX(E2:E119)

| fx =MAX(E2:      | E119)           |                 |   |                  |                     |                  |
|------------------|-----------------|-----------------|---|------------------|---------------------|------------------|
| D                | E               | F               | G | Н                | L                   | J                |
| CaO felső (mg/l) | Keménység (nk°) | Minőség         |   | Határérték (nk°) | Kategória           | Települések (db) |
| 170              | 16,5            | középkemény víz |   | 0                | nagyon lágy víz     | 5                |
| 190              | 18,5            | középkemény víz |   | 7                | lágy víz            | 34               |
| 190              | 17,5            | középkemény víz |   | 14               | középkemény víz     | 67               |
| 260              | 25              | kemény víz      |   | 21               | kemény víz          | 12               |
| 180              | 17,5            | középkemény víz |   | 35               | nem szolgáltatható  | 0                |
| 120              | 11              | lágy víz        |   |                  |                     |                  |
| 230              | 21,5            | kemény víz      |   |                  | Maximális keménység | =MAX(E2:E119)    |
| 170              | 16 5            | közánkomány víz |   |                  |                     |                  |



5. Mekkora Heves megyében a vezetékes víz legnagyobb keménysége? Melyik településen van ez? A *J8*-as cellában az értéket és a *K8* cellában a település nevét határozza meg!

|  | 1 .   | • /  |   | MLimá   | lis keménység                              | 28                                   |  | E   | 119;0)            |
|--|---|--|---|---|--|--------------------------------------|--|---|-------------------|
| tol es inc   | jex ti  | Jggvenn  | iyel                                      | Függvényargumentumok  |  |                                      |  | ?   | ×                 |
|  |   | 55   | •   | HOLVAN  |  |                                      |  |   |                   |
| 18-ha ca   | poóde-  | rómitác  |   | Keresési_érték  | 81   | 1                                    | <b>±</b> = 28  |   |                   |
| NO-DU SE   | yeus.   | Lunnus   |   | Tábla   | E2:E119                                    | :                                    | <b>•</b> = {16,5;18,5;17   | 7,5;25;17,5; <mark>11</mark> ;21,5;16,5; <mark>1</mark> 7 | ,5;12;1           |
|  |   |  |   | Egyezés_típus   | 0  |                                      | <b>t</b> = 0   |   |                   |
| HOL VA   | N(.T8)  | +2:+11   | 9·())                                     |   |  |                                      | = 71   |   |                   |
|  |   |  |   | Egy adott értéknek megfelelő tömbele  | em viszonylagos helyét adj                 | ia <mark>meg ad</mark> ott sorrer    | ndben.   |   |                   |
|  |   |  |   | Keres   | ési_érték az az érték, an                  | nelynek segítségév                   | el a tömbben a kerese  | ett érték megtalálható; szár                              | m, szöveg,        |
|  |   |  |   |   | logikai érték v                            | agy ezek egyikére                    | való hivatkozás.   |   |                   |
|  |   |  |   |   |  |                                      |  |   |                   |
| THINEV   | 12.1  | 110.440  |   | Érték: 71   |  |                                      |  |   |                   |
| INDEX  | AL.A  |  |   | Súgó a függyápyról  |  |                                      |  | Kész M  | léase             |
|  | <b></b>   | /  |   | <u>Sugo a luggvenyror</u>   |  |                                      |  |   | - 3               |
| Függvénvargumentumok   | × • • • • • •   |  | ? ×                                       | <u>Sugo a luggvenyror</u>   |  |                                      |  |   |                   |
| Függvényargumentumok<br>INDEX  | ₽   |  | ? ×                                       |   |  |                                      |  |   |                   |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119  | ₽   | ] = ("Adács";"Aldebrő";"Andornaktálya"   | ? ×                                       |   |  |                                      |  |   |                   |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119<br>Sor_szám M8   | ↓<br>•  | ] = ("Adács","Aldebró","Andornaktálya"<br>] = 71   | ? ×<br><sup>•</sup> Apc <sup>•</sup> Át G | H I   |  | J                                    | K  | L   | M                 |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám  | ₹<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1  | ] = ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya"<br>] = 71<br>] = szám   | ? ×<br><sup>ty</sup> ApcÿÁt<br>G          | H I<br>0 nagyon lágy v  | íz   | J 5                                  | К<br>7198  | L<br>2,3%   | M<br>317017       |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám  | ∳<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1  | = ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya"         = 71         = szám         = "Mátraverebély"         nak metszéspontjában lévő cellából.   | ? ×<br>?'Apc;"Át<br>G                     | H I<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz  | íz   | J 5<br>34                            | <u>к</u><br>7198<br>83326  | L<br>2,3%<br>26,3%  | M<br>317017       |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Tömb   | <ul> <li></li></ul>   | = ("Adács";"Aldebrő";"Andornaktálya"         = 71         = szám         = "Mátraverebély"         inak metszéspontjában lévő cellából.         is.  | ? ×<br>ŗ^Apcţ`Át<br>G                     | H I<br>0 nagyon lágy víz<br>14 középkemény  | íz<br>víz                                  | J 5<br>34<br>67                      | К<br>7198<br>83326<br>200570                                       | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%                               | M<br>317017       |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Tömb   | mány bizonyos sorának és oszlop.<br>cellatartomány vagy tömbkonstar                                       | = ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya"         = 71         = szám         = "Mátraverebély"         inak metszéspontjában lévő cellából.         is.  | ? ×<br>∵Apc∵Át<br>G                       | H l<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz<br>14 középkemény<br>21 kemény víz   | íz<br>v víz                                | J 5<br>34<br>67<br>12                | K<br>7198<br>83326<br>200570<br>25923                              | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%                       | M<br>317017       |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A22A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Tömb   | mány bizonyos sorának és oszlop.<br>cellatartomány vagy tömbkonstar                                       | = ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya"         = 71         = szám         = "Mátraverebély"         inak metszéspontjában lévő cellából.         is.  | ? ×<br>?'Apc;'At G                        | H l<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz<br>14 középkemény<br>21 kemény víz<br>35 nem szolgálta   | íz<br>v víz<br>tható                       | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0           | K<br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0                         | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%               | M<br>317017       |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2:A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Tömb   | mány bizonyos sorának és oszlop<br>cellatartomány vagy tömbkonstar  | <ul> <li>= ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya"</li> <li>= 71</li> <li>= szám</li> <li>= "Mátraverebély"</li> <li>inak metszéspontjában lévő cellából.</li> <li>is.</li> </ul>   | 2 ×<br>γApcγÁt<br>G                       | H I<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz<br>14 középkemény<br>21 kemény víz<br>35 nem szolgálta<br>Maximális ker  | íz<br>v víz<br>tható                       | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0           | K<br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0<br>DEX(A2:A119:M        | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%               | M<br>317017       |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A2A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Tömb  | mány bizonyos sorának és oszlop<br>cellatartomány vagy tömbkonstar  | = ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya" = 71 = szám = "Mátraverebély" inak metszéspontjában lévő cellából. is. Kész 16.5 Közepkemény  | P X<br>G<br>Mégse                         | H l<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz<br>14 középkemény<br>21 kemény víz<br>35 nem szolgálta<br>Maximális ker  | íz<br>víz<br>tható<br>ménység              | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0<br>28 =IN | K<br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0<br>DEX(A2:A119;N        | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%<br>18)        | M<br>317017<br>71 |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb A22A119<br>Sor_szám M8<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Tömb<br>Érték: Mátraverebély<br>Súgó a függvényról | mány bizonyos sorának és oszlop<br>cellatartomány vagy tömbkonsta<br>170<br>180                           | <ul> <li>[ "Adács";"Aldebró";"Andornaktálya"</li> <li>71</li> <li>= szám</li> <li>"Mátraverebély"<br/>inak metszéspontjában lévő cellából.</li> <li>is.</li> <li>Kész</li> <li>16,5 középkemény</li> <li>17,5 középkemény</li> </ul>   | X YApcYAL G Mégse y Viz y víz             | H     I       0     nagyon lágy v       7     lágy víz       14     középkemény       21     kemény víz       35     nem szolgálta       Maximális ker       Függvényargumentumok     ? | íz<br>v víz<br>tható<br>ménység<br>X       | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0<br>28 =IN | <u>к</u><br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0<br>DEX(A2:A119;№ | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%<br>18)        | M<br>317017<br>71 |
| Függvényargumentumok INDEX Tömb A22A119 Sor_szám M8 Oszlop_szám Étréket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor Tömb Érték: Mátraverebély Súgó a függvényról                         | mány bizonyos sorának és oszlop<br>cellatartomány vagy tömbkonsta<br>170<br>180<br>130                    | <pre></pre>  | P ×<br>G<br>Mégse<br>y Viz<br>y Víz       | H     I       0     nagyon lágy v       7     lágy víz       14     középkemény       21     kemény víz       35     nem szolgálta       Maximális ker       Függvényargumentumok     ? | íz<br>víz<br>tható<br>ménység<br>X         | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0<br>28 =IN | K<br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0<br>DEX(A2:A119;N        | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%<br>18)        | M<br>317017<br>71 |
| Függvényargumentumok INDEX Tömb A2A119 Sor_szám Oszlop_szám Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor Tömb Érték: Mátraverebély Súgó a függvényről                             | mány bizonyos sorának és oszlop<br>cellatartomány vagy tömbkonsta<br>Secolit Canturo<br>180<br>130<br>170 | = ("Adács";"Aldebró";"Andornaktálya" = 71 = szám = "Mátraverebély" inak metszéspontjában lévő cellából. is. Kész 16,5 középkemény 17,5 középkemény 12 lágy víz 16,5 középkemény  | P ×<br>G<br>Mégse<br>y víz<br>y víz       | H I<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz<br>14 középkemény<br>21 kemény víz<br>35 nem szolgálta<br>Maximális ker<br>Függvényargumentumok ?<br>Érték: Mátraverebély                          | íz<br>v víz<br>tható<br>ménység<br>X       | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0<br>28 =IN | K<br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0<br>DEX(A2:A119;N        | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%<br>18)        | M<br>317017<br>71 |
| Függvényargumentumok<br>INDEX<br>Tömb<br>Sor_szám<br>Oszlop_szám<br>Értéket vagy hivatkozást ad vissza egy adott tartor<br>Erték: Mátraverebély<br>Súgó a függvényról                    | mány bizonyos sorának és oszlop<br>cellatartomány vagy tömbkonstar<br>170<br>180<br>130<br>170<br>130     | <ul> <li>= ("Adács";"Aldebrö";"Andornaktálya"</li> <li>= 71</li> <li>= szám</li> <li>= "Mátraverebély"</li> <li>inak metszéspontjában lévő cellából.</li> <li>is.</li> <li>Kész</li> <li>16,5 középkemény</li> <li>17,5 középkemény</li> <li>12 lágy víz</li> <li>16,5 középkemény</li> <li>12,5 lágy víz</li> </ul> | P × G G Mégse y víz y víz                 | H I<br>0 nagyon lágy v<br>7 lágy víz<br>14 középkemény<br>21 kemény víz<br>35 nem szolgálta<br>Maximális ker<br>Függvényargumentumok ?<br>Érték: Mátraverebély<br>Kész Még:             | íz<br>v víz<br>tható<br>ménység<br>X<br>se | J 5<br>34<br>67<br>12<br>0<br>28 =IN | <u>к</u><br>7198<br>83326<br>200570<br>25923<br>0<br>DEX(A2:A119;№ | L<br>2,3%<br>26,3%<br>63,3%<br>8,2%<br>0,0%<br>18)        | M<br>317017<br>71 |

- 6. Készítsen kördiagramot az ivóvíz-kategóriánként meghatározott települések számából a következő beállításokkal!
  - a. A diagramot a munkalap 9. sora alá és a *G-M* oszlopok szélességében helyezze el!
  - b. A diagram címét és a jelmagyarázatát a minta alapján alakítsa ki!
  - c. Jelenítse meg az adatértékeket is a körcikkek belsejében! (Teljes értékű megoldás, ha a nulla érték felirata nem, vagy máshol jelenik meg.)
  - d. A legnagyobb körcikk színe legyen világoszöld!
  - e. A cím és az adatfeliratok legyenek Arial (Nimbus Sans) betűtípusúak és 13 pontos betűméretűek!

| Beszúrás            | Lape           | lrendezés                 | Képletek                      | Adato   | c Véle            | eményezés                             | Nézet                | Bővítmér       | iyek        | Súgó        | ABBYY FineRead        | er 12                | Q Mutasd    |
|---------------------|----------------|---------------------------|-------------------------------|---------|-------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------|
| Táblázat Á          | ⊡<br>√brák     | 🕂 Bővítméi<br>🎝 Saját bőv | nyek letöltése<br>vítmények 🔹 | A       | jánlott<br>gramok | ••• • • • • • • • • • • • • • • • • • | r¶ +<br>Ììi +<br>Kin | nutatásdiagrar | n 3<br>térk | SD<br>(ép * | Vonal Oszlop Ny<br>ve | /ereség/<br>eszteség | Szeletelő l |
| 2                   |                | Bővítr                    | mények                        |         |                   | 2D kör                                |                      |                | l⊠ Bem      | utatók      | Értékgörbék           |                      | Szűről      |
| $\times \checkmark$ | f <sub>x</sub> | nagyon lá                 | gy víz                        |         |                   | $\square$                             | 00                   |                |             |             |                       |                      |             |
| с                   |                | D                         | E                             |         |                   | $\bigtriangledown$                    | V.                   |                | ł           |             | Î.                    |                      | J           |
| D alsó (mg/l        | I) CaO         | felső (mg/l)              | Keménysé                      | g (nk°) | Minős             | 3D kör                                |                      |                | ék (nk°)    | Kate        | gória                 | Települ              | ések (db) F |
| 16                  | 0              | 170                       | )                             | 16,5    | középl            |                                       |                      |                | C           | nagy        | on lágy víz           |                      | 5           |
| 18                  | 80             | 190                       | )                             | 18,5    | középl            | $\square$                             |                      |                | 7           | lágy        | víz                   |                      | 34          |
| 16                  | 0              | 190                       | )                             | 17,5    | középł            |                                       |                      |                | 14          | közé        | pkemény víz           |                      | 67          |
| 24                  | 0              | 260                       | )                             | 25      | kemén             | Perec                                 |                      |                | 21          | kem         | ény víz               |                      | 12          |
| 17                  | 0              | 180                       | )                             | 17,5    | középl            |                                       |                      |                | 35          | nem         | szolgáltatható        |                      | 0           |
| 10                  | 00             | 120                       | )                             | 11      | lágy ví:          | $(\bigcirc)$                          |                      |                |             |             |                       |                      |             |

#### I2:J6

- 6. Készítsen kördiagramot az ivóvíz-kategóriánként meghatározott települések számából a következő beállításokkal!
  - a. A diagramot a munkalap 9. sora alá és a *G-M* oszlopok szélességében helyezze el!
  - b. A diagram címét és a jelmagyarázatát a minta alapján alakítsa ki!
  - c. Jelenítse meg az adatértékeket is a körcikkek belsejében! (Teljes értékű megoldás, ha a nulla érték felirata nem, vagy máshol jelenik meg.)
  - d. A legnagyobb körcikk színe legyen világoszöld!
  - e. A cím és az adatfeliratok legyenek Arial (Nimbus Sans) betűtípusúak és 13 pontos betűméretűek!

