



# Oktatási Hivatal

## A 2008/2009 tanévi Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny első forduló feladatainak megoldása

### I. (alkalmazói) kategória

Kérjük a tisztelt tanár kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontoszámokat ne bontsák tovább! Vagyis ha egy részmegoldásra pl. 3 pontot javasolunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pont adható. (Az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) Az értékelési szempontokban a bontott pontszámoknál a szöveges részben pontosvesszővel választottuk el a külön értékelendő részeket.

Nem minden részfeladatot írunk le a feladatszövegben, többet fel kell ismerni a mellékelt dokumentumok alapján!

Alapbeállítások: ahol a feladat szövege nem mond mást (és a mintán sem látszik másként), ott a lapméret A4, a margók egységesen 2,5 cm-esek, a betűméret 12 pontos, a betűtípus Times New Roman. Ha a versenyző számítógépén nem volt megtalálható a feladatban jelzett betűtípus, akkor az alapbeállítástól eltérő megoldás is elfogadható.

#### 1. feladat: Karikatúra (15 pont)

Az itt látható minta alapján készítsd el a `felmelegedes.bmp` képet (karikatúrát)! A rajz elkészítésénél használd fel a `foldgomb.jpg` képet!

Próbáld minél tökéletesebben lemásolni az ábrát!

Ügyelj a következőkre:

- A kép 400 képpont széles és 350 képpont magas, fehér háttérrel.
- A Földgömböt átszűrő nyárs fekete, a két darab Y alakú tartó pedig sötétbarna színű.
- A nyárs jobb oldalon a Földgömb széléig tart, bal oldalon viszont kis része takarja a Földgömböt.
- A Földgömbnek szeme és szája is van. A szem egy fehér kitöltésű ellipszis, amelyben egy fekete kitöltött ellipszis látható. A (szomorú) száj piros színű.
- Ügyelj a nyárs és a tartók megfelelő takarására! A bal oldali tartó jobb oldali ága takarja a nyársat, a jobb oldali tartó bal oldali ágát pedig a nyárs takarja.
- A Földgömb alatt egy tűzrakás látható. A farakás barna színű vastag vonalakkból áll. A farakásból 3 vörös és 2 narancssárga színű lángnyelv csap ki. (tehát a színek sorrendje: vörös, narancs, vörös, narancs, vörös)



Értékelés:

- A. A kép mérete 400x350, fehér háttérrel 1 pont
- B. A képen szerepel a Földgömb 1 pont
- C. A Földgömbön átmenő nyárs fekete; a két darab Y alakú tartó pedig sötétbarna színű 1+1 pont
- D. A nyárs jobb oldalon a Földgömb széléig tart; bal oldalon viszont kis része takarja a Földgömböt; a jobb oldali nyárs feljebb helyezkedik el, mint a baloldali 1+1+1 pont
- E. A Földgömbnek van két szeme; fehér ellipszisben fekete kitöltésű ellipszis 1+1 pont
- F. Megrajzolásra került a (piros) színű száj 1 pont
- G. A nyárs és a tartók takarása megfelelő 1 pont
- H. A farakás megrajzolásra került (sötétbarna vastag vonalakból) 1 pont
- I. Van lángnyelv; 5 darab lángnyelv; színük vörös-narancs-vörös-narancs-vörös 1+1+1 pont

## 2. feladat: Klímaváltozás (47 pont)

Készítsd el a mintának megfelelő (`globalis.doc`) négyoldalas dokumentumot a `globalis.txt` forrásszöveg alapján!

A dokumentumban a fekete színén kívül egyetlen világossárga háttérszín, és egyetlen sötétbarna betű- illetve szegélyszín található. (A képek is sötétbarnával szegélyezettek.)

A tartalomjegyzéket generálni kell, a dokumentumban a mintának megfelelően elválasztást kell használni! A lábjegyzet 10 pontos Calibri betűkkel készüljön!

Értékelés:

- A. Élőfej csak a második oldaltól van; jó tartalommal; a páros-páratlan ellenkező irányba igazított; jó a szegélye; jó a háttere, jó a betűszíne 1+1+1+1+1 pont
- B. Élőlábban minden lapon van sorszámozás; jó a szegélye; jó a háttere; jó a betűszíne 1+1+1+1 pont
- C. A normál szöveg mindenhol sorkizárt; térközzel; elválasztással 1+1+1 pont
- D. A címek a margótól balra kihúzottak (kb. 0.5 cm); a szövegnél nagyobb méretűek és vastagon szedettek; előttük nagyobb, mögöttük kisebb térköz van 1+1+1 pont
- E. Szerepel 6 kis kép; minden kép barna szegéllyel; kb. egyforma méretűek; jól igazítottak 1+1+1+1 pont
- F. A hetedik és a nyolcadik kép jó helyen van; szélességük megegyezik a hasábszélességgel; a hetedik és a nyolcadik rész kéthasábos (más megoldás, pl. táblázat is lehet) 1+1+2 pont
- G. Az utolsó két kép jó helyen; jó szegéllyel; jó méretben szerepel 1+1+1 pont
- H. Van generált tartalomjegyzék; a mintában levő 10 fejezet szerepel benne; a címsora a mintának megfelel (igazítás, méret, vastagítás); a tartalma a mintának megfelel 2+2+1+1 pont
- I. Van a tartalomjegyzék alatt és felett elválasztó képsor; jó képekkel; jó darabszámban; a páros sorszámúak a páratlanok tükörképei 2+1+1+2 pont
- J. A főcím jó (középre igazított, legnagyobb betűméretű, nagy térközzel) 1 pont
- K. A főcím alatti keretes rész margói kb. 2 cm-rel beljebb vannak (más megoldás is lehet, pl. táblázat); helyes a vastagon szedett szövege; sárga hátterű; barna szegélyű 1+1+1+1 pont
- L. Van lábjegyzet a lap alján; jó a lábjegyzet szövege; jó betűtípussal 1+1+1 pont

### 3. feladat: Üvegházhatás (40 pont)

Készítsd el az üvegházhatásról szóló dokumentumot (üvegház.doc) az üvegház.txt, valamint az 1táblázat.xls és a 2táblázat.xls állomány alapján!

A dokumentumban a feketén kívül a táblázatra utalásoknál kék, mindenhol máshol pedig csak sötétvörös színt használhatsz! A végjegyzetet 10 pontos Calibri betűvel kell írni!

Értékelés:

- A. A főcím nagyobb betűs; középre igazított; vastagon szedett; nagy térközzel 1+1+1+1 pont
- B. Van hozzá végjegyzet; jó végjegyzet jellel; jó elválasztó vonallal; jó betűtípussal 1+2+2+1 pont
- C. A normál szöveg mindenhol sorkizárt; térközzel; elválasztással 1+1+1 pont
- D. A táblázatra hivatkozások (4 helyen) kék és aláhúzottak 1 pont
- E. Jók az alsó indexek a szövegben 3 helyen; a táblázatokban 3-3 helyen 1+1 pont
- F. Jók a felső indexek a táblázatokban; a megjegyzésben 1+1 pont
- G. Az első táblázatra:  
jó szegélyű azonosító sor (1. táblázat); jó helyen; jó dupla szegélyezés; kivéve az üres cellánál (felső keskeny és baloldali üres); jó címsor (vastag, középen); a baloldali oszlop balra igazított; a többi középre; a Nulla szöveg két helyen piros színű; a megjegyzés jó helyen; jó szegélyezéssel; a táblázattól kis térközzel elválasztva 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 pont
- H. A második táblázatra:  
jó szegélyű azonosító sor (2. táblázat); jó helyen; jó dupla szegélyezés; kivéve az üres cellánál (felső keskeny és baloldali üres); jó címsor (vastag, középen); a baloldali oszlop balra igazított; a középső középre; a jobboldali jobbra a cella szélétől kb. 2 cm-re; a megjegyzés jó helyen; jó szegélyezéssel; a táblázattól kis térközzel elválasztva 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 pont

### 4. feladat: IPCC jelentés (26 pont)

Készítsd el az IPCC harmadik jelentését (jelentés.doc) a mellékelt jelentés.txt állomány alapján!

A felsorolások három különböző méretben készüljenek, három különböző listajellel! A legfelső és a középső szintű felsorolás között ne legyen lapváltás, még akkor se, ha a dokumentumot átméretezzük!

Az oldalszegély és a főcím zöld színű legyen! Használj elválasztást! A °C az előtte levő számtól szóközzel legyen elválasztva, de ne kerülhessen önmagában új sorba! Vízjelként a rajzfeladatban is használható földgömböt használd a mintának megfelelő méretben!

A szövegben szereplő angol és spanyol szavakat a helyesírás-ellenőrző ne jelölje hibásnak, továbbá Garamond betűtípussal kell őket írni!

Értékelés:

- A. Jó a főcím (nagybetűs, középre igazított); zöld színű 1+1 pont
- B. Jó a második oldalon a lábjegyzet; jó lábjegyzet jellel 1+1 pont
- C. A normál szöveg mindenhol sorkizárt; térközzel; elválasztással 1+1+1 pont
- D. Két bekezdés (második, utolsó) dőlt 1 pont
- E. A legfelső szintű felsorolás jele jó; mérete nagyobb a normál szövegnél; szövegbeosztásban kötött a következő bekezdéshez (B5-ös lapméretnél nem marad lap alján) 1+1+1 pont
- F. A középső szintű felsorolás jele jó; mérete megegyezik a normál szövegével 1+1 pont

- G. A legbelső szintű felsorolás jele jó; mérete kisebb a normál szövegénél 1+1 pont
- H. a felsorolások között is van térköz 1 pont
- I. Jó a ± jel; jó a °C előtt a nemtörő szökőz; az El Niño-ban jó az ñ 1+1+1 pont
- J. A két angol kifejezés angol nyelvű; az El Niño pedig két helyen spanyol; mindegyik Gar-  
mond 1+1+1 pont
- K. A 10. és a 20. század mindenhol arab számokkal szerepel (a nyersanyagban római szá-  
mokkal volt) 1 pont
- L. Van vízjel; a földgömb; kb. jó méretben 1+1+1 pont

### 5. feladat: A világtenger hőmérséklete (25 pont)

Az adatok.txt szövegfájl 1880 januárjától 2008 augusztusáig havonkénti részletezésben tartalmaz a világtenger átlaghőmérsékletére vonatkozó adatokat<sup>1</sup>, húszéves időszakokra bontva. A globális felmelegedés kutatásához az 1951 és 1980 közötti időszak átlaghőmérsékletét, 57,20 Fahrenheit-fokot<sup>2</sup> tekintették kiindulási alapnak, így a táblázatban a havi átlaghőmérsékletet ehhez viszonyítva adták meg, a Fahrenheit-fok századrészesében. Például 1880 januárjában egy -40-es bejegyzés szerepel, ami azt jelenti, hogy abban a hónapban a világtenger átlaghőmérséklete 57,20°F – 0,40°F, tehát 56,80°F volt. Készítsd el ebből a minta alapján a globális.xls munkafüzetet, és benne az F20év munkalapot, egyelőre megtartva a húszévenkénti csoportosítást!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	ÉvHónap	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	
2	Január	-40	-50	-11	-74	-40	-108	-76	-112	-68	-22	-81	-81	-70	-157	-88	-97	-36	-36	11	-40	
3	Február	-40	-40	11	-65	-29	-58	-70	-92	-83	14	-74	-94	-14	-97	-59	-94	-29	-27	-41	-67	
4	Március	-43	-4	-14	-31	-56	-34	-59	-68	-83	-7	-56	-32	-61	-29	-38	-54	-50	-38	-86	-49	
5	Április	-45	-9	-49	-31	-68	-63	-27	-70	-61	-4	-59	-56	-79	-56	-70	-50	-68	-11	-45	-36	
6	Május	-54	-7	-40	-43	-58	-65	-29	-45	-45	-9	-79	-36	-54	-65	-59	-54	-27	-2	-61	-34	
7	Június	-72	-58	-54	-16	-67	-74	-52	-45	-45	-20	-65	-40	-36	-47	-74	-43	-25	-25	-36	-41	
8	Július	-38	-18	-49	-18	-49	-43	-4	-16	-38	-31	-52	-47	-59	-20	-36	-38	-18	-4	-31	-25	
9	Augusztus	-32	-23	-29	-34	-47	-49	-32	-52	-45	-40	-59	-40	-52	-45	-45	-38	-25	-14	-29	-20	
10	Szeptember	-36	-52	-43	-52	-59	-49	-36	-47	-38	-41	-68	-34	-40	-43	-67	-23	-23	-27	-38	-22	
11	Október	-49	-52	-65	-52	-59	-47	-61	-76	-22	-52	-45	-45	-59	-31	-52	-31	-4	-31	-58	-9	
12	November	-54	-59	-52	-54	-61	-47	-45	-70	-5	-63	-94	-72	-76	-38	-70	-22	-31	-36	-70	23	
13	December	-40	-45	-85	-41	-58	-23	-50	-68	-38	-52	-61	-23	-85	-61	-54	-36	-23	-22	-47	-50	
14																						
15	ÉvHónap	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	
16	Január	-58	-36	-27	-43	-92	-54	-54	-81	-74	-104	-50	-94	-40	-70	-11	-38	-27	-77	-86	-34	
17	Február	4	-2	2	9	-81	-90	-54	-81	-41	-63	-54	-81	-29	-63	-20	-11	-29	-95	-76	-38	

### F20év

Hozd létre ebből az **EltérésF** munkalapot, ahol a 128 év adatait egymás mellett látod, az ábra szerint, az A3:DZ15 tartományban! Ezt a „kézimunkát” apró ötletekkel meggyorsíthatod, de nem elvárás, hogy függvényeket használj! Az A1 cellát egyesítsd a szükséges mértékben a szomszédaival, és írd bele az „Eltérés az 1951-1980. évek átlagától (0,01 °Fahrenheit)” szöveget!

<sup>1</sup> <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata/GLB.Ts+dSST.txt> alapján

<sup>2</sup> Ha nem emlékszel rá: a °F-ban adott hőmérsékletet °C-ban a  $(°F-32)*5/9$  formula alapján kaphatod meg.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Eltérés az 1951-1980. évek átlagától (0,01 °Fahrenheit)								
2									
3	Év/Hónap	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887
4	Január	-40	-50	-11	-74	-40	-108	-76	-112
5	Február	-40	-40	11	-65	-29	-58	-70	-92
6	Március	-43	-4	-14	-31	-56	-34	-59	-68
7	Április	-45	-9	-49	-31	-68	-63	-27	-70
8	Május	-54	-7	-40	-43	-58	-65	-29	-45
9	Június	-72	-58	-54	-16	-67	-74	-52	-45
10	Július	-38	-18	-49	-18	-49	-43	-4	-16
11	Augusztus	-32	-23	-29	-34	-47	-49	-32	-52
12	Szeptember	-36	-52	-43	-52	-59	-49	-36	-47
13	Október	-49	-52	-65	-52	-59	-47	-61	-76
14	November	-54	-59	-52	-54	-61	-47	-45	-70
15	December	-40	-45	-85	-41	-58	-23	-50	-68
16									
17									
18									

### EltérésF

A későbbiekben az **EltérésF** munkalap szolgál az összes feladat alapjául, így a továbbiakban minden műveletet kizárólag függvényekkel szabad elvégezni. Más szóval, olyan megoldásokat kell adnod, hogy ha az **EltérésF** munkalapon bármely cella értékét bármikor megváltoztatod, akkor az összes eredménynek az aktuális értékeknek megfelelően automatikusan módosulnia kell. Készítsd el ennek értelmében a tényleges átlaghőmérsékleteket tartalmazó **TényF** munkalapot! Készíts olyan képletet, amely a B4:DZ15-ben minden cellára helyes eredményt ad (beleértve a DZ12:DZ15 tartományt is)! A cellák formátumát állítsd be az ábra szerint!

	A	B	C	D	DW	DX	DY	DZ
1	Havi átlaghőmérséklet (°Fahrenheit)							
2								
3	Év/Hónap	1880	1881	1882	2005	2006	2007	2008
4	Január	56,80 °F	56,70 °F	57,09 °F	56,44 °F	58,01 °F	58,73 °F	57,45 °F
5	Február	56,80 °F	56,80 °F	57,31 °F	56,21 °F	58,26 °F	58,30 °F	57,65 °F
6	Március	56,77 °F	57,16 °F	57,06 °F	56,46 °F	58,17 °F	58,26 °F	58,28 °F
7	Április	56,75 °F	57,11 °F	56,71 °F	56,35 °F	58,01 °F	58,35 °F	57,96 °F
8	Május	56,66 °F	57,13 °F	56,80 °F	56,19 °F	57,97 °F	58,19 °F	57,92 °F
9	Június	56,48 °F	56,62 °F	56,66 °F	57,26 °F	58,15 °F	58,15 °F	57,70 °F
10	Július	56,82 °F	57,02 °F	56,71 °F	57,19 °F	57,97 °F	58,15 °F	58,10 °F
11	Augusztus	56,88 °F	56,97 °F	56,91 °F	56,21 °F	58,26 °F	58,21 °F	57,90 °F
12	Szeptember	56,84 °F	56,68 °F	56,77 °F	56,42 °F	58,19 °F	58,10 °F	
13	Október	56,71 °F	56,68 °F	56,55 °F	56,46 °F	58,26 °F	58,15 °F	
14	November	56,66 °F	56,61 °F	56,68 °F	56,35 °F	58,33 °F	58,06 °F	
15	December	56,80 °F	56,75 °F	56,35 °F	56,26 °F	58,42 °F	57,92 °F	
16								
17								

### TényF

Készítsd el képletekkel az **EltérésC** munkalapot, ugyancsak az **EltérésF** munkalap alapján! Ebben az összes hőmérséklet °C-ban szerepel. Minden értéket függvényvel keressz 0,01°C-ra! Itt is ügyelj a DZ oszlopra!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Eltérés az 1951-1980. évek átlagától (0,01 °Celsius)								
2									
3	Év/Hónap	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887
4	Január	-22	-28	-6	-41	-22	-60	-42	-62
5	Február	-22	-22	6	-36	-16	-32	-39	-51
6	Március	-24	-2	-8	-17	-31	-19	-33	-38
7	Április	-25	-5	-27	-17	-38	-35	-15	-39
8	Május	-30	-4	-22	-24	-32	-36	-16	-25
9	Június	-40	-32	-30	-9	-37	-41	-29	-25
10	Július	-21	-10	-27	-10	-27	-24	-2	-9
11	Augusztus	-18	-13	-16	-19	-26	-27	-18	-29
12	Szeptember	-20	-29	-24	-29	-33	-27	-20	-26
13	Október	-27	-29	-36	-29	-33	-26	-34	-42
14	November	-30	-33	-29	-30	-34	-26	-25	-39
15	December	-22	-25	-47	-23	-32	-13	-28	-38
16									
17									

### EltérésC

A TényC munkalap – a TényF-hez hasonlóan – a tényleges átlaghőmérsékleteket tartalmazza °C-ban. Készítsd el egyetlen, a teljes tartományra másolható képlettel! Itt is ügyelj a cellaformátumra és a DZ oszlopra, függvényt kerekíts 0,01°C-ra!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Havi átlaghőmérséklet (°Celsius)								
2									
3	Év/Hónap	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887
4	Január								°C
5	Február								°C
6	Március								°C
7	Április								°C
8	Május								°C
9	Június								°C
10	Július								°C
11	Augusztus								°C
12	Szeptember								°C
13	Október								°C
14	November								°C
15	December								°C
16									

### TényC

Az adatok alatt az utolsó teljes évvel, tehát 2007-tel bezárólag, számítsd ki a következő értékeket:

- a 17. sorban: Éves átlag,
- a 18. sorban: Éves maximum,
- a 19. sorban: Éves minimum,
- a 20. sorban: Éves ingadozás (az Éves maximum és az Éves minimum különbsége)!

Ugyancsak az utolsó teljes évvel, 2007-tel bezárólag színezd ki az évszámokat! Hasonlítsd össze az egyes évek átlaghőmérsékletét a viszonyítási alapul szolgáló 1951-1980-as időszak átlagával! Ha egy évben ennél hidegebb volt, szerepeljen az évszám kék számjegyekkel, ha pedig melegebb, akkor pirossal!

BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV
1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952

### TényC\_színes

Értékelés:

- A. globális.xls munkafüzet, benne az F20év munkalap van;  
adatok a megadott helyen 1+1 pont
- B. EltérésF munkalap van, A1 cellaegyesítés rendben, °Fahrenheit rendben;  
az adatok DZ-ig rendben; 1+2 pont

- C. Tény<sub>F</sub> munkalap van, A1 cellaegyesítés rendben;  
 °Fahrenheit rendben, egyéni cellaformátum (°F) mindenütt rendben;  
 képlet B4-ben jó;  
 teljes B4:DZ15-ben jó 1+1+1+2 pont
- D. Eltérés<sub>C</sub> munkalap van, A1 cellaegyesítés rendben, °Celsius rendben;  
 képlet B4-ben jó;  
 teljes B4:DZ15-ben jó 1+1+2 pont
- E. Tény<sub>C</sub> munkalap van, A1 cellaegyesítés rendben;  
 °Celsius rendben, egyéni cellaformátum (°C) mindenütt rendben;  
 képlet B4-ben jó;  
 teljes B4:DZ15-ben jó;  
 feltételes formázás egy helyen jó;  
 feltételes formázás mindenütt jó 1+1+1+2+1+1 pont
- F. Tény<sub>C</sub> munkalapon Éves átlag jó (kerekítés is!);  
 Éves maximum jó;  
 Éves minimum jó;  
 és Éves ingadozás jó 1+1+1+1 pont

Megoldások:

Tény<sub>F</sub>-en pl. B4=HA(Eltérés<sub>F</sub>!B4="";";57,2+Eltérés<sub>F</sub>!B4/100)

Eltérés<sub>C</sub>-n pl. B4=HA(Eltérés<sub>F</sub>!B4="";";KEREKÍTÉS(Eltérés<sub>F</sub>!B4/1,8;0))

Tény<sub>C</sub>-n pl. B4=HA(Tény<sub>F</sub>!B4="";";KEREKÍTÉS((Tény<sub>F</sub>!B4-32)\*5/9;2))

Pl. B17=KEREKÍTÉS(ÁTLAG(B4:B15);2)

Pl. B18=MAX(B4:B15), B19 =MIN(B4:B15), B20=B18-B19

Feltételes formázás, pl. B3-ban, a képlet értéke

1. feltétel pl. =B\$17>14 – piros betűk.

2. feltétel pl. =B\$17<14 – kék betűk.

## 6. feladat: Statisztika (12 pont)

Készítsd el a globális.xls munkafüzet Statisztika munkalapját; ennek A oszlopába írd be a kérdés.txt fájlból a kérdéseket, majd a B oszlopban függvények segítségével válaszold meg ezeket! Ha esetleg nem boldogultál a Tény<sub>C</sub> munkalap elkészítésével, használd a segéd.xls fájlt!

A legkisebb éves átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):

Hányszor érte ezt el?

Melyik évben először?

A legnagyobb éves átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):

Hányszor érte ezt el?

Melyik évben először?

A legkisebb havi átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):

Hányszor érte ezt el?

Melyik évben először?

A legnagyobb havi átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):

Hányszor érte ezt el?

Melyik évben először?

A legnagyobb havi ingadozás 1880 és 2007 között (°C-ban):

Hányszor érte ezt el?

Melyik évben először?

	A	B
1	A legkisebb éves átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):	13,60 °C
2	Hányszor érte ezt el?	
3	Melyik évben először?	
4	A legnagyobb éves átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):	
5	Hányszor érte ezt el?	
6	Melyik évben először?	
7	A legkisebb havi átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):	
8	Hányszor érte ezt el?	
9	Melyik évben először?	
10	A legnagyobb havi átlaghőmérséklet 1880 és 2007 között (°C-ban):	
11	Hányszor érte ezt el?	
12	Melyik évben először?	
13	A legnagyobb havi ingadozás 1880 és 2007 között (°C-ban):	
14	Hányszor érte ezt el?	
15	Melyik évben először?	

### Statisztika

Értékelés:

- A. Statisztika munkalap van, az A oszlop helyesen kitöltve;  
°C is mindenütt jó 1+1 pont
- B. A hőmérséklet meghatározása 1 helyen jó;  
minden helyen jó 1+2 pont
- C. A darabszám meghatározása 1 helyen jó;  
minden helyen jó 1+2 pont
- D. Az évszám meghatározása 1 helyen jó;  
3 helyen jó;  
minden helyen jó 1+1+2 pont

Megoldások:

Pl. B1=MIN(TényC!\$B\$17:\$DY\$17)

Pl. B2=DARABTELI(TényC!B17:DY17;B1)

Pl. B3=INDEX(TényC!B3:DY3;HOL.VAN(B1;TényC!B17:DY17;0))

Pl. B4=MAX(TényC!\$B\$17:\$DY\$17)

Pl. B5=DARABTELI(TényC!B17:DY17;B4)

Pl. B6=INDEX(TényC!B3:DY3;HOL.VAN(B4;TényC!B17:DY17;0))

Pl. B7=MIN(TényC!\$B\$19:\$DY\$19)

Pl. B8=DARABTELI(TényC!B19:DY19;B7)

Pl. B9=INDEX(TényC!B3:DY3;HOL.VAN(B7;TényC!B19:DY19;0))

Pl. B10=MAX(TényC!\$B\$18:\$DY\$18)

Pl. B11=DARABTELI(TényC!B18:DY18;B10)

Pl. B12=INDEX(TényC!B3:DY3;HOL.VAN(B10;TényC!B18:DY18;0))

Pl. B13=MAX(TényC!B20:DY20)

Pl. B14=DARABTELI(TényC!B20:DY20;B13)

Pl. B15=INDEX(TényC!B3:DY3;HOL.VAN(B13;TényC!B20:DY20;0))



### 7. feladat: Mikor volt először... (15 pont)

Készítsd el a `globális.xls` munkafüzet `Mikor volt először... munkalapját`, az alábbi minták alapján:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Írj be egy hőmérsékletet (°C)!	14,32 °C	1939. December hónapban mértek először legalább ilyen meleget								
2											

#### Mikor volt először... - igaz

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Írj be egy hőmérsékletet (°C)!	99,00 °C	2007 végéig még nem volt ilyen magas havi átlaghőmérséklet								
2											

#### Mikor volt először... - hamis

Ha a B1 cellába beírunk egy számot, és a `TényC` táblázat tartalmaz legalább ekkora hőmérsékletértéket, akkor a függvény határozza meg, hogy melyik év melyik hónapjában érte el (vagy haladta meg) először a hőmérséklet ezt a hőfokot, a C1:J1 egyesített cellában pedig jelenjen meg a megfelelő dátummal az alábbi szöveg: „... .. hónapban mértek először legalább ilyen meleget”! Ha pedig még sosem volt ilyen meleg, akkor írja ki a „2007 végéig még nem volt ilyen magas havi átlaghőmérséklet” szöveget! A B1 cella értéke mindig °C-ban jelenjen meg! A feladat megoldásához bátran használj segédcellákat!

Értékelés:

- A. Van Mikor volt először... munkalap;  
cellaegyesítés rendben, B1 formátuma rendben 1+1 pont
- B. Esetszétválasztás feltétele rendben;  
teljes mondatos válasz „hamis” esetre rendben;  
létező hőmérséklet esetén év keresése rendben;  
hónap keresése rendben;  
teljes mondatos válasz „igaz” esetre rendben;  
minden rendben 1+1+4+4+2+1 pont

Megoldások:

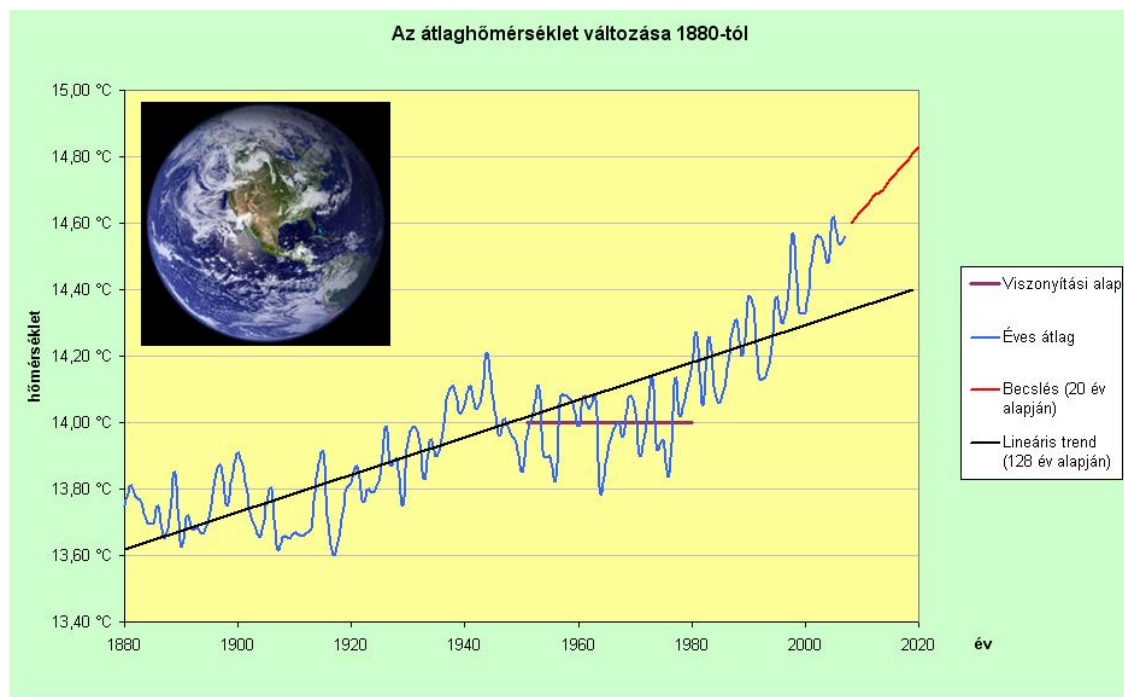
Pl. a B4:DY15 tartomány kitöltése a pl. `B4=HA(TényC!B4<=$B$1;0;1)` függvénnyel, majd

Pl. B17:DY17 kitöltése pl. a `B17=MAX(B4:B15)` függvénnyel, majd

Pl. C1 =`HA(B1>Statisztika!B10;`  
`"2007 végéig még nem volt ilyen magas havi átlaghőmérséklet";`  
`INDEX(B3:DY3;HOL.VAN(1;B17:DY17;0))&"`  
`&INDEX(A4:A15;HOL.VAN(1;INDIREKT(CÍM(4;1+HOL.VAN(1;B17:DY17;0))))`  
`:INDIREKT(CÍM(15;1+HOL.VAN(1;B17:DY17;0)));0))`  
`&" hónapban mértek először legalább ilyen meleget")`

### 8. feladat: Diagram (20 pont)

Hozd létre a `Globális felmelegedés` munkalapon az alábbi diagramot! A világoskék vonal az 1880 és 2007 közötti időszak éves átlaghőmérsékletének alakulását mutatja, a szilvakék a viszonyítási alapnak tekintett 1951-1980-as időszak átlaghőmérsékletét (57,2°F). Feketével a 128 év átlaga alapján kapható lineáris trendet látjuk, 2020-ig tartó becsléssel, pirossal pedig az utóbbi 20 év méréseire illeszkedő trendvonalat, 2008-2020-ig. A diagram- és tengelyfeliratokat, a jelmagyarázatot is az ábra szerint formázd, a tengelyek skálázását is ennek megfelelően állítsd be! Ügyelj a láthatóságra! A bal felső sarokban az ábrának megfelelően helyezd el a `föld.jpg` képet!



Értékelés:

- |  |            |
|--|------------|
| A. Van Globális felmelegedés munkalap, rajta diagram   | 1 pont     |
| B. „Világoskék” adatsor 1880-2007-ig rendben;<br>jelmagyarázatban jól szerepel   | 1+1 pont   |
| C. „Fekete” lineáris trendvonal van;<br>előre 12 (vagy 13) év rendben;<br>jelmagyarázatban jól szerepel                              | 2+2+1 pont |
| D. „Szilvakék” adatsor 1951-1980-ig rendben;<br>jelmagyarázatban jól szerepel  | 3+1 pont   |
| E. „Piros” adatsor TREND függvényvel rendben;<br>2008-2020-ig rendben;<br>jelmagyarázatban jól szerepel                              | 3+1+1 pont |
| F. Diagramcím, tengelyfeliratok, tengelyek skálázása rendben;<br>a színek rendben (láthatóság);<br>föld.jpg rendben (méret, pozíció) | 1+1+1 pont |

**Összpontszám: 200 pont, beküldési határ: 80 pont**