



Oktatási Hivatal

A 2008/2009. tanévi Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny első (iskolai) fordulójának feladatlapja

INFORMATIKÁBÓL I. (alkalmazói) kategóriában

Munkaidő: 180 perc

Elérhető pontszám: 200 pont

ÚTMUTATÓ

A munka megkezdése előtt nyomtatott nagybetűvel ki kell tölteni az adatokat tartalmazó részt!

A versenymunkákat a szaktanár (szaktanári munkaközösség) értékeli központi javítási útmutató alapján. Továbbküldhetők **a legalább 80 pontra** értékelt versenymunkák.

A VERSENYZŐ ADATAI

A versenyző neve: oszt.:

Középiskolai tanulmányait a 13. évfolyamon fejezi be: igen nem

Az iskola neve:

Az iskola címe: irsz. város
..... utca hsz.

Megye:

A felkészítő tanár(ok) neve:

Húzd alá, hogy mely programcsomaggal akarsz dolgozni IBM PC gépen, ha bejutsz a 2. fordulóba!

OfficeXP / Windows

OpenOffice.org 2.2 / Windows

Office2003 / Windows

OpenOffice.org 2.2 /Linux

Iskolai pontszám:

1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	5. feladat	6. feladat	7. feladat	8. feladat	Összesen

.....
javító tanár

Ezt az A/3-as borítólapot, valamint a kitöltött iskolai összesítő lap nyomtatott változatát aláírva és lepecsételve, zárt borítékban **postára** kell adnia az iskolának legkésőbb **2008. december 11-én (csütörtökön) az Oktatási Hivatal címére (1054 Budapest, Báthory u. 10. fszt, 8 szoba)**. A határidő betartását a postabélyegző igazolja.

A továbbküldési ponthatárt elért versenymunkákat **elektronikus úton** kell továbbítani az iskolának az útmutatóban megadott módon. **Az elektronikus továbbítás határideje: 2008. december 11. (csütörtök)**. A határidő betartását az e-mail küldés dátuma igazolja.

A határidő után továbbított versenymunkákat, illetve az OKTV jelentkezők között nem szereplő tanulók versenymunkáit a tantárgyi bizottságok nem bírálják el.

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.

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

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 vonalakból áll. A farakásból 3 vörös és 2 narancssárga színű lángnyelv csap ki. (tehát a színek sorrendje: vörös, narancs, vörös, narancs, vörös)



2. feladat: Klímaváltozás (47 pont)

Készítsd el a mintának megfelelő (`globális.doc`) négyoldalas dokumentumot a `globális.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!

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 betűkkel kell írni!

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!

5. feladat: A világtenger hőmérséklete (25 pont)

Az adatok.txt szövegfájl 1880 januárjától 2008 augusztusáig havonkénti részletezésben tartalmaz a világtenger átlaghőmérsékletére vonatkozó adatokat¹, húszéves időszakokra bontva. A globális felmelegedés kutatásához az 1951 és 1980 közötti időszak átlaghőmérsékletét, 57,20 Fahrenheit-fokot² tekintették kiindulási alapnak, így a táblázatban a havi átlaghőmérsékletet ehhez viszonyítva adták meg, a Fahrenheit-fok századrészében. 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!

A későbbiekben az **EltérésF** munkalap szolgál az összes feladat alapjául, így a továbbiakban minden műveletet kizárólag függvényekkel szabad elvégezni. Más szóval, olyan

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Eltérés az 1951-1980. évek átlagától (0,01 °Fahrenheit)								
2									
3	ÉvHónap	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

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

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

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!

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

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, függvénnyel kerekíts 0,01°C-ra!

	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	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

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 válaszd meg ezeket! Ha esetleg nem boldogultál a TényC 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

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

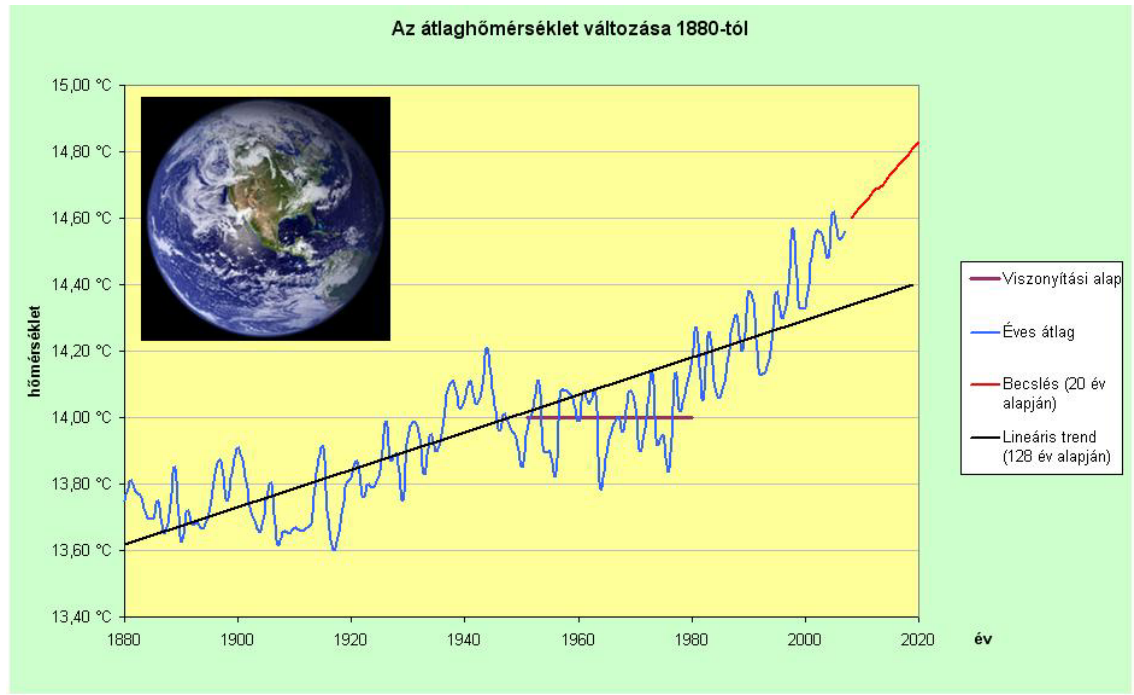
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Írj be egy hőmérsékletet (°C)!	99,00 °C	2007 végéig még nem volt ilyen magas havi átlaghőmérséklet								
2											

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!

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!



Globális felmelegedés

Összpontszám: 200 pont, beküldési határ: 80 pont