

VI. Jakucs László Nemzetközi Középiskolai Földrajzverseny



Megoldókulcs

Első forduló

2017. január 31. 14:00-16:00

Kedves Versenyzők!

Fontos információk a feladatlap kitöltéséhez:

- A megoldásra rendelkezésekre álló idő összesen 120 perc, **2017. január 31-én 14:00-16:00** óráig.
- A feladatsor összpontszáma 100 pont, az egyes feladatoknál feltüntettük a maximálisan elérhető pontszámot.
- Egy csapatnak egy feladatlapot kell megoldania.
- A megoldáshoz tollat, vonalzót, számológépet és piszkozatpapírt szabad használni. Más segédeszköz használata nem megengedett.
- A feladatlapon javítás csak az alábbi módon megengedett (a hibás válasz áthúzva, felette vagy mellette szerepel a helyes válasz):
jó válasz
jó válasz ~~rossz válasz~~ jó válasz
- A megadott helyen tüntessétek fel a csapatnevet, a csapattagok nevét és évfolyamát, valamint az iskola és a felkészítő tanár nevét!
- Figyelmesen olvassatok el minden kérdést és a megadott instrukciók alapján oldjátok meg a feladatokat!

Sikeres versenyzést kívánok a Szegedi Tudományegyetem Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszéke nevében!

Dr. Szilassi Péter

Csapatnév: _____

Csapattagok neve és évfolyama: _____

Iskola neve: _____

Felkészítő tanár neve: _____

I. Feladatcsoport

Karikázó

Az alábbi feladatokban karikázzátok be a helyes válasz betűjelét! (Elérhető pontszám összesen 15 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

A. Mikor azonos a nappalok és az éjszakák hossza a Déli-sarkkörtől délre eső területeken?

- a) május 1
- b) december 22
- c) március 21**
- d) június 22

B. Az Atlanti- óceán vizén horgonyozik csónakunk egy sekély vizű kikötőben. Hány óránként kerül a csónakunk a szárazra?

- a) 3 óránként
- b) 6 óránként
- c) 9 óránként
- d) 12 óránként**

C. Az alábbi állítások közül melyik igaz az óceáni kéregre?

- a) A szárazföldi lemeznél kisebb sűrűségű
- b) Körülbelül 5-8 km vastag**
- c) Kora akár 3,8 milliárd év is lehet
- d) Felépítése változatos

D. Válaszolgatok a kérdésre!

Milyen irányú kőzetlemez mozgás veszélyezteti az USA nyugati partjának két metropoliszát?



- a) **Óceáni és kontinentális kőzetlemez egymás melletti elcsúszása**
- b) Óceáni és kontinentális kőzetlemez ütközése
- c) Két kontinentális kőzetlemez távolodik itt egymástól
- d) Óceáni és a kontinentális kőzetlemez távolodnak itt egymástól

E. Melyik állítás lesz igaz? A kőzetlemez mozgások következtében...

- a. Los-Angeles és San-Francisco távolodik egymástól néhány cm/év sebességgel
- b. Los-Angeles és San-Francisco közeledik egymáshoz néhány cm/év sebességgel
- c. Los-Angeles és San-Francisco távolodik egymástól néhány m/év sebességgel
- d. **Los-Angeles és San-Francisco távolsága nem változik a kőzetlemez mozgások hatására**

F. Hogy nevezzük a térségben húzódó több ezer km hosszú törésvonalat?

- a. Vadnyugati-törésvonal
- b. Pacifikus-törésvonal
- c. **Szent-András törésvonal**
- d. Szent-Patric törésvona

G. Melyik földtörténeti korban láthatták volna a más bolygóról érkező utazók ezt a kontinenst?



- a) Harmadidőszak
- b) Kréta kor
- c) Ósidő
- d) **Óidő**

H. Melyik állítás igaz a sztratoszférára?

- a) A középső légkörhöz tartozik
- b) Az időjárási jelenségek itt játszódnak le
- c) Felső rétegét magas ózon koncentrációja miatt ozonoszférának is nevezik**
- d) Hőmérséklete a magassággal együtt fokozatosan csökken

I. Melyik állítás NEM igaz az Alföldre?

- a) Szénhidrogénkészlete jelentős
- b) Teljes területe végső soron a Duna vízgyűjtőjéhez tartozik
- c) Homokos, löszös tájak és árterületek jellemzik
- d) Területén bazaltból álló tanúhegyek is magasodnak**

J. Ha a Marson született volna, most hány éves lennél marsi időben számolva?

- a) Az éveim száma kevesebb lenne, mint a Földön.**
- b) Az éveim száma több lenne, mint a Földön
- c) Az éveim száma és a napjaim száma is pontosan ugyan annyi lenne, mint a Földön.
- d) Az éveim száma és a napjaim száma is több lenne, mint a Földön

K. Ha a Bakonyba mennénk kirándulni milyen ásványkincset keressünk?

- a) bauxit**
- b) gránit
- c) lignit
- d) rézérc

L. Keletkezése szerint melyik csoportba tartozik a Szelidi-tó?

- a) tektonikus mélyedést kitöltő tó
- b) morotva tó**
- c) szél fúttá mélyedésben kialakult tó
- d) mesterséges tó

M. Ha nem lenne Holdunk, és megállna a Föld forgása, akkor melyik erő csökkenne 0-ra?

- a) A Földön ható centrifugális erő**
- b) A Földön ható súrlódási erő
- c) a Föld gravitációs ereje
- d) egyiksem

N. Hogyan változna a tengervíz szintje ekkor (ha nem lenne Holdunk, és megállna a Föld forgása)?

- a) az egyenlítő környékén csökkenne, a pólusok környékén nőne, ezért nőne a szárazföldek területe az egyenlítő környékén**
- b) az egyenlítő környékén nőne, a pólusok környékén nőne, ezért csökkenne a szárazföldek területe az egyenlítő környékén

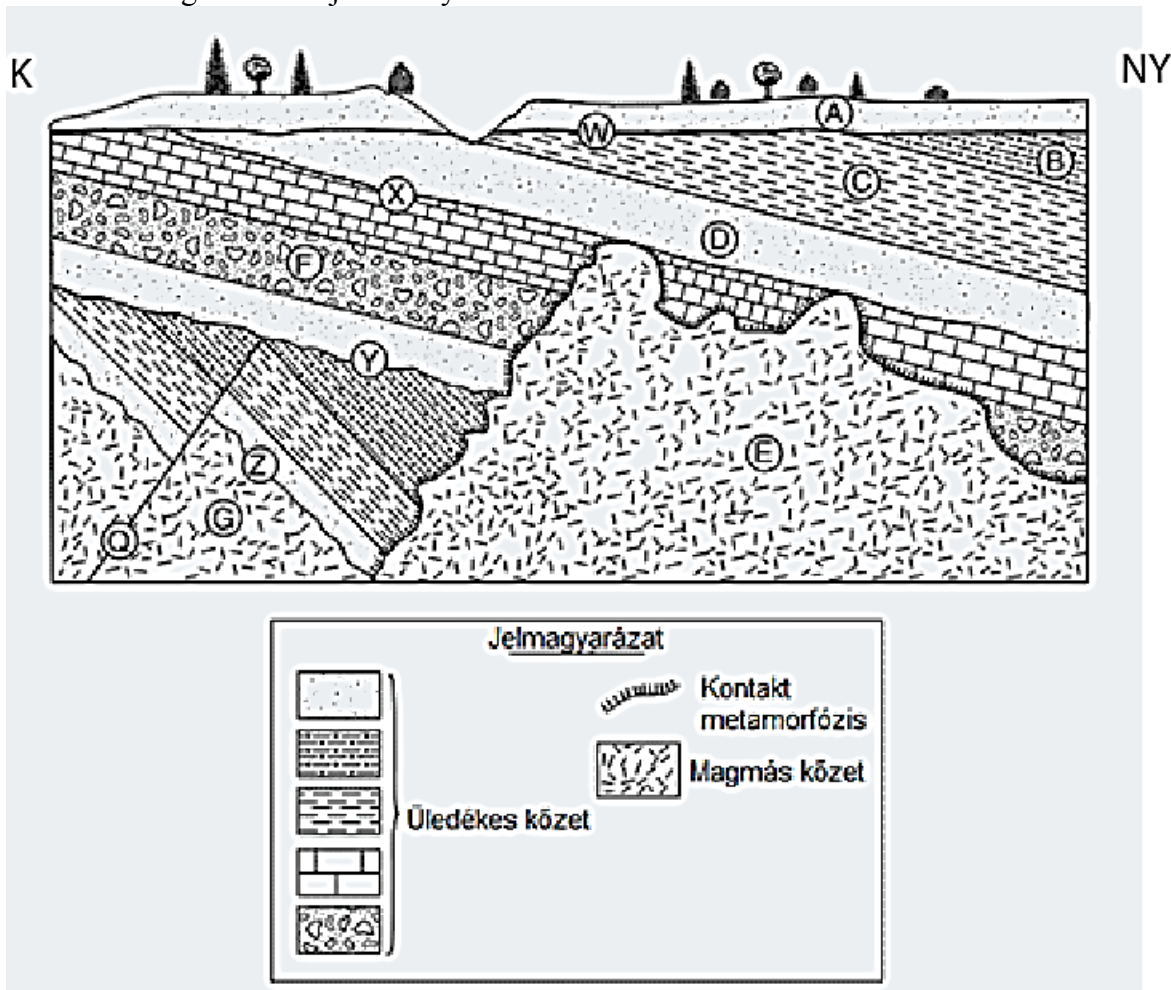
- c) az egyenlítő környékén csökkenne, a pólusok környékén nőne, ezért csökkenne a szárazföldek területe az egyenlítő környékén
- d) az egyenlítő környékén nőne, a pólusok környékén nőne, ezért nőne a szárazföldek területe az egyenlítő környékén

II. feladatcsoport

Ábraelemzés.

Tanulmányozzátok az alábbi ábrákat, és válaszoljatok a feltett kérdésekre! (Elérhető pontszám összesen 28 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér, a számítás 2 pontot)

1. A következő kérdések megválaszolásához használjátok az alábbi ábrát, ami a kőzetrétegeket mutatja. A helyes válaszok előtti betűt karikázzátok be!



A. Melyik kőzet vagy folyamat a legkorábbi a felsoroltak közül?

- a) A jelű kőzet kialakulása
- b) G jelű kőzet kialakulása**
- c) Q jelű törésvonal mentén a G kőzet elmozdul
- d) W jelű réteghatár kialakulása

B. Melyik állítás igaz a Q jelű törésvonalra?

- a) A vetőtől nyugatra található kőzetek felfelé mozdultak el a törésvonal mentén

- b) Az F rétegnél fiatalabb a Q törésvonal
- c) Az Y réteghatárnál idősebb a Q jelű törésvonal**
- d) A Q törésvonaltól keletre található kőzetek fiatalabbak, mint a nyugatra található kőzetek

C. Mi okozza/milyen hatás okozza a kontakt metamorfózist?

- a) magas hőmérséklet**
- b) erózió
- c) mállás
- d) egyik sem

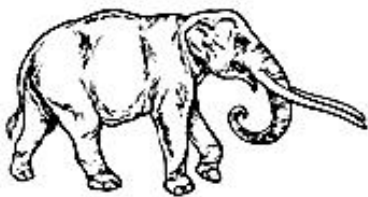
D. Milyen kőzet lehet az E?

- a) homokkő
- b) heliktit
- c) gneisz
- d) gabbró**

E. Melyik állítás az igaz az alábbiak közül?

- a) Az E kőzet idősebb, mint az F kőzet
- b) Az Y közethatár már korábban kialakult, mint a Q törésvonal
- c) A D kőzet kialakulását követően, de még a C kőzetek kialakulása előtt az üledékes kőzet rétegek K-NY-i irányba kibillentek
- d) Az Y réteghatár kialakulását követően, de még az A kőzet kialakulása előtt a rétegek K-NY-i irányba kibillentek**

F. A "B""C" és "D" jelű kőzetrétegek a devon korban keletkeztek. Melyik fosszíliát találhatták meg itt a lentiek közül?



Mastodon



Háromkaréjú ősrák



Ammonites

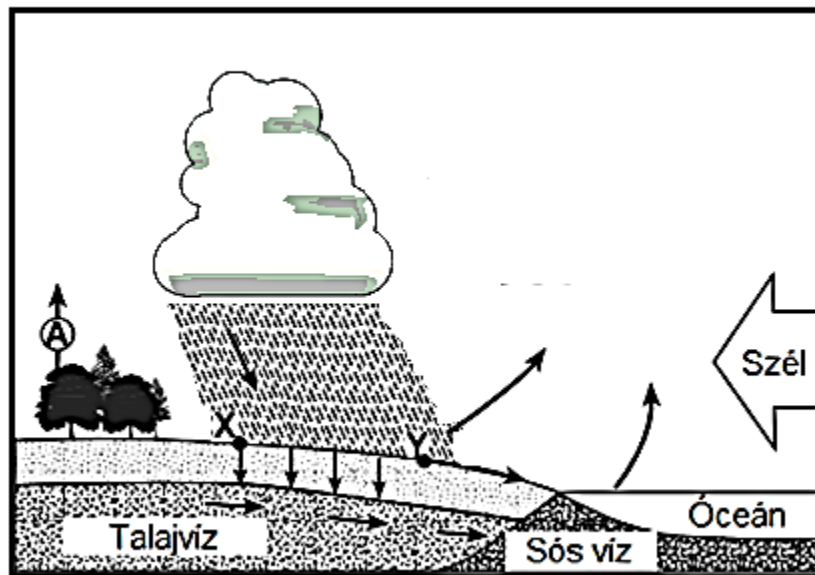


Theropoda dinosaurus

- a) Mastodon
- b) Háromkaréjú ősrák**
- c) Ammonitesz
- d) Theropoda dinoszaurusz

2. A következő kérdések megválaszolásához használjátok az alábbi ábrát, amelyen a fekete nyilak a víz körfogását mutatják. A helyes válaszok előtti betűt karikázzátok be!

Víz körforgás



A. Milyen jelenséget jelöl az A- betű?

- a) csapadék hullik
- b) párolgás**
- c) kondenzáció
- d) lefolyás

B. Az esővíz beszivárgása ott a legerősebb az X. helyen, ahol a talaj...

- a) talajvízzel telített és vízáteresztő
- b) talajvízzel telített és vízzáró
- c) talajvízzel telítetlen és vízáteresztő**
- d) talajvízzel telítetlen és vízzáró

C. A felszíni lefolyás mértéke akkor a legmagasabb, ha

- a) a talaj agyagtartalma nagy, valamint a homoktartalma kicsi és a lejtő meredek**
- b) a talaj agyagtartalma kicsi, valamint a homoktartalma nagy és a lejtő meredek
- c) a talaj agyagtartalma nagy, valamint a homoktartalma kicsi és a terület tökéletesen sík
- d) a talajnak egyáltalán nincs agyagtartalma és a terület tökéletesen sík

D. Melyik folyamat előzi meg közvetlenül a felhőképződést?

- a) Az X-el jelölt folyamat
- b) Az Y-al jelölt folyamat
- c) Az A-val jelölt folyamat**
- d) A csapadékképződés

E. Jellemzően milyen napszakban fúj az ábrán fehér vastag nyíllal berajzolt szél?

- a) főként éjjel
- b) főként nappal**

- c) pontban éjfélkor
- d) kizárólag tornádó esetén

F. Milyen időjárási front alakul ki az ábrán?

- a) melegfront
- b) okklúziós front
- c) hidegfront**
- d) tornádó

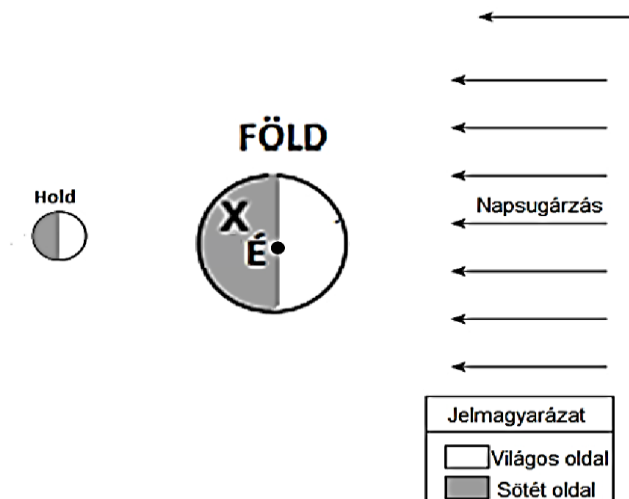
G. Milyen hónapban jellemző az ábrán fehér vastag nyíllal berajzolt szélirány?

- a) január
- b) március
- c) július**
- d) november

H. Milyen az ábrán látható felhő típusa?

- a) zivatarfelhő**
- b) fátyolfelhő
- c) rétegfelhő
- d) földfelszíni felhő (köd)

3. A következő kérdések megválaszolásához használjátok az alábbi ábrát, ami a Föld Hold állását mutatja 2016. március 21-én. X-el jelöltük az álláspontunkat, fekete pöttyel a Föld északi pólusát. A helyes válaszok előtti betűt karikázzátok be!



A. Körülbelül mennyi a helyi idő az X pont helyén?

- a) reggel 6 óra
- b) este 10 óra**
- c) hajnali 4 óra
- d) este 6 óra

B. Mikor látható a Hold a legmagasabban a látóhatár felett az X pontból nézve?

- a) **2 óra múlva**
- b) 2 órával ezelőtt
- c) 6 óra múlva
- d) 6 órával ezelőtt

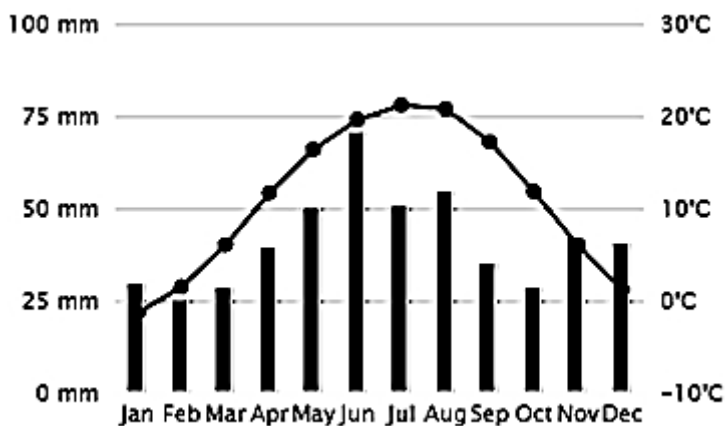
C. Melyik holdfázisnak felel meg a rajz?

- a) újhold
- b) **telihold**
- c) első negyed
- d) Napfogyatkozás

D. Mikori dátum szerinti állapotot mutat a rajz?

- a) június 22
- b) **szeptember 23.**
- c) december 21.
- d) az év bármely napját

4. A következő kérdések megválaszolásához használjátok az alábbi klímadiagramot. A helyes válaszok előtti betűt karikázzátok be, vagy íjátok a kipontozott vonalra a megoldást!



A. Mekkora az évi közepes hőingás? **22°C (+- 2 °C eltérést elfogadunk)**

B. Mekkora az évi csapadékmennyiség? **480 mm (+- 20 mm eltérést elfogadunk)**

C. Melyik éghajlatra jellemző a fenti diagram?

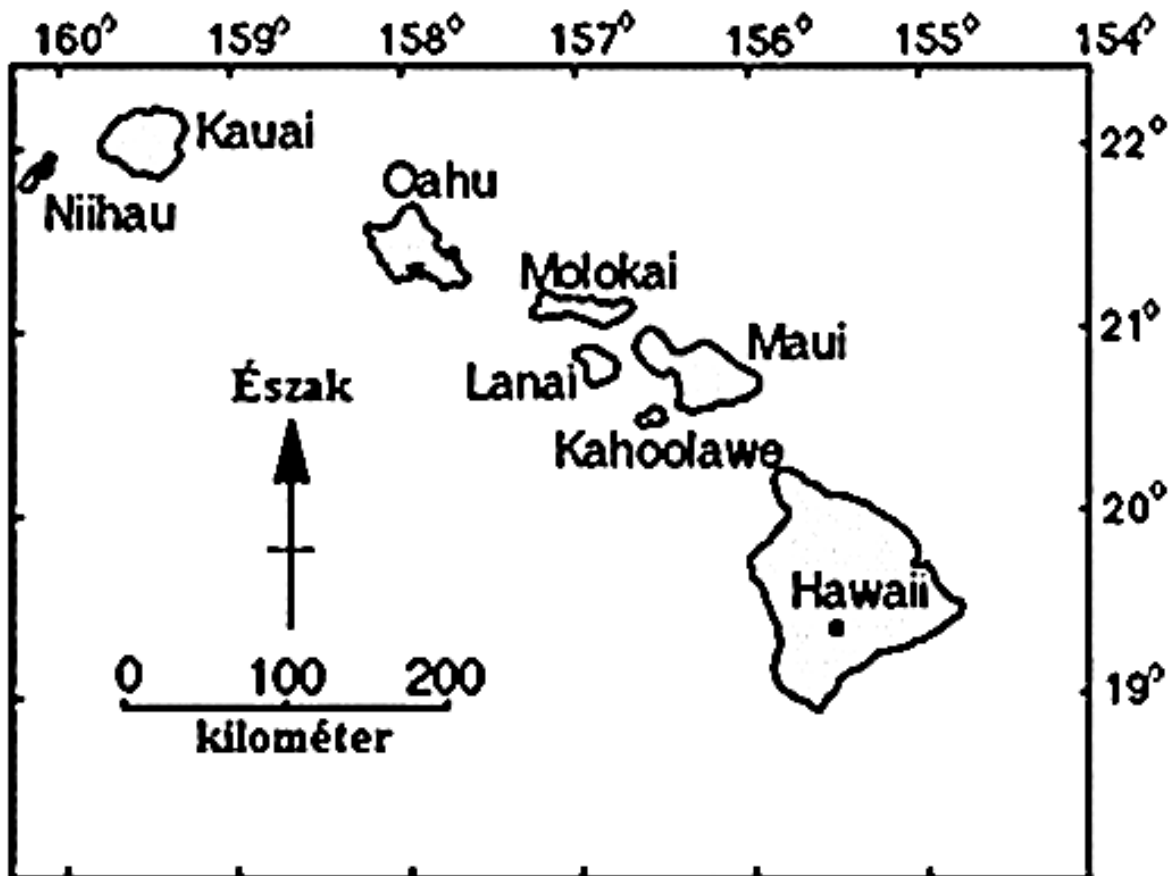
- a) északi félteke, boreális éghajlat
- b) déli félteke, tundra éghajlat
- c) **északi szélesség, nedves kontinentális**
- d) déli szélesség, nedves kontinentális

D. Milyen természetes növénytakaró tartozik ehhez az éghajlattípushoz?

lombhullató erdő

E. Az a meteorológiai állomás, amelyen mérték az adatokat a K. h. 20,1°-on fekszik.
Melyik kontinensen található az állomás?.....**Európa**

Az alábbi térkép segítségével, számítsd ki a kőzetlemez mozgási sebességét a Hawaii-szigetek térségében! A Niihau vulkánja 4,89 millió éve keletkezett.



A. Milyen irányú a kőzetlemez mozgása?

- a) **ÉNY**
- b) ÉK
- c) DNY
- d) DK

B. Melyik kőzetlemez mozdul el ebben a térségben?

- a) Ászak-Amerikei lemez
- b) Nazca-lemez
- c) **Pacifikus-lemez**
- d) Fülöp-lemez

C. Számítsátok ki a kőzetlemez mozgási sebességét! Az eredményeteket egy tizedesjegy pontossággal cm/évben adjátok meg! (Számításaitokat itt vezessétek le.)

$$1\text{cm}=100\text{km} \rightarrow 5,8\text{ cm} = 580\text{ km} = 58\,000\,000\text{ cm}$$

$$v = s/t \rightarrow 58\,000\,000\text{ cm} / 4\,890\,000\text{ év} = 11,9\text{ cm/év (+/- két tizedes jegy eltérés)}$$

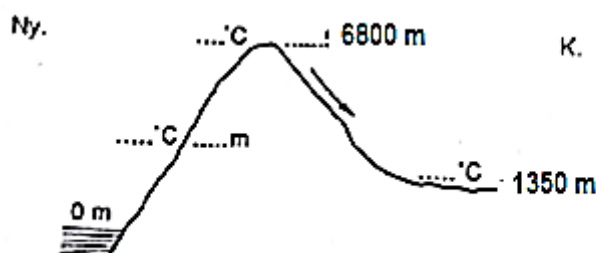
D. Milyen típusú vulkanizmus alakította ki az ábrán látható szigeteket?

- a) szigetív vulkanizmus
- b) hot spot vulkanizmus**
- c) hasadék vulkanizmus
- d) utóvulkáni működés

III. feladatcsoport

Az ábrák és táblázatok segítségével oldjátok meg az alábbi számítási feladatokat. A számolásokat ezen a lapon vezessétek le, majd írjátok be a végeredményt a kipontozott vonalra! (Elérhető pontszám összesen 5 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

Az alábbi ábrán jelölt Andok hegységen a Csendes-óceán felől egy cm^3 -enként 5g vízgőzt tartalmazó 25°C -os hőmérsékletű levegő felemelkedik, majd a hegység keleti oldalán az Altiplano-fennsíkján folytatja útját.



A. Hány m magasan indul el a felhőképződés?**2500 m**

B. Milyen hőmérsékleten lesz a levegő felmelegedéskor telített? **0°C**

C. Hány $^\circ\text{C}$ -os lesz a felemelkedő levegő hőmérséklete 6800 magas csúcson? **$-21,5^\circ\text{C}$**

D. A hegység keleti oldalán lévő fennsíkon 1350 m magasságban mekkora lesz a levegő hőmérséklete? **33°C**

E. Mi a hegység keleti oldalán fújó szél neve?**főn szél/főn/bukószél**

A levegő hőmérséklete $^\circ\text{C}$	-25	-15	-10	0	5	10	15	20	25	30	40
A lehetséges max. vízgőztartalom g/cm^3	0,7	1,5	2	5	7	9	13	17	25	30	32

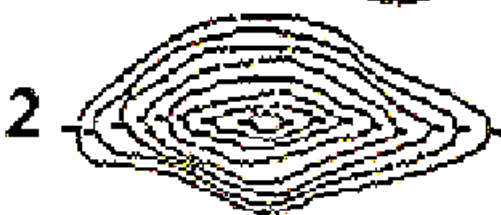
IV. feladatcsoport

Párosítás

Párosítsátok egymással az alábbi szintvonalas térkép részleteket és a róluk készített keresztmetszeteket! A megoldásokat írjátok a megfelelő rubrikába (Elérhető pontszám 6 pont. Minden helyes válasz 1 pontot ér)



A



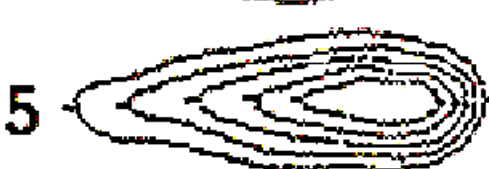
B



C



D



E



F



térképrészlet sorszáma	keresztmetszet betűjele
1	B
2	E
3	D
4	C
5	F
6	A

V. feladatcsoport

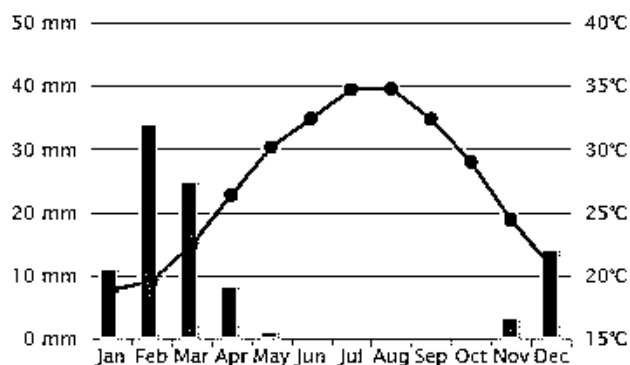
Párkeresés

A megadott szempontok alapján írástok a betűket és számokat a képek mellé! (Elérhető pontszám összesen 16 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

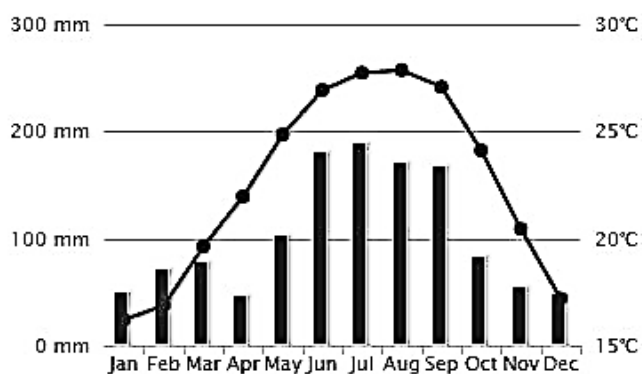
1. Mely szigetek, félszigetek látod a képen, és azok melyik milyen éghajlati övben található? Írástok a megfelelő betűjeleket és számokat a képek mellé! (A betűjelek a szigetek neveit mutatják, míg a számok az éghajlathoz tartozó diagramokat.)

- a) Pálma-sziget (Dubai)
- b) Floridai-félsziget
- c) Madagaszkár

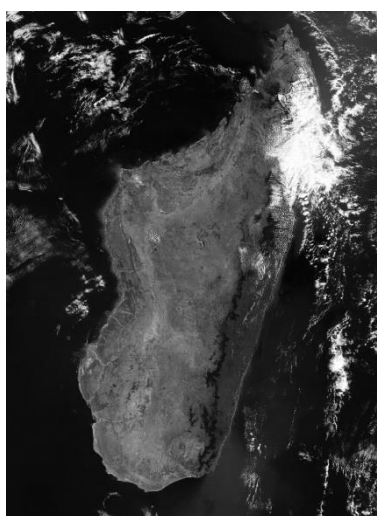
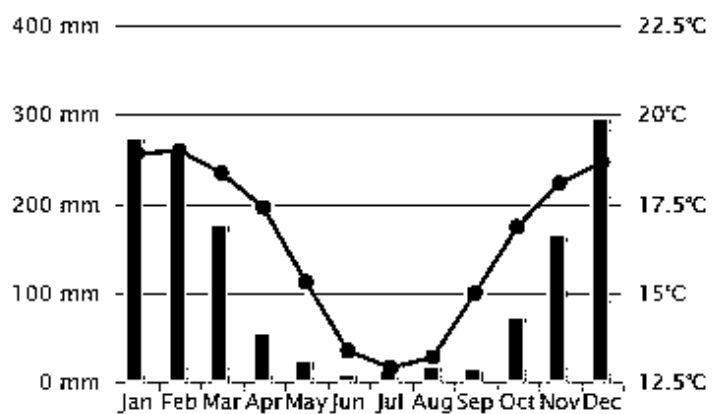
1.



2.

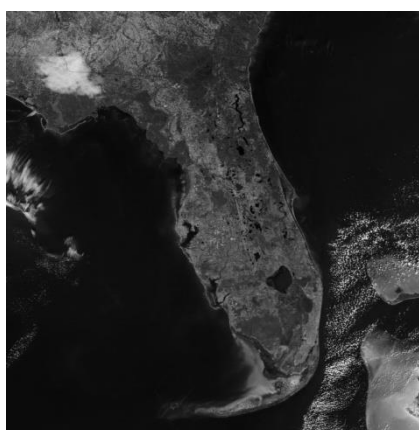


3.



A sziget neve (betűjele): **c.**

Csapadék diagram (száma): **3.**



A sziget neve (betűjele): **b.**

Csapadék diagram (száma): **2.**



A sziget neve (betűjele): **a.**

Csapadék diagram (száma): **1.**

2. Mely tavakat látjátok a képen és mi a jellemző tulajdonságuk? Írjátok a megfelelő betűjeleket és számokat a képek mellé! (A betűjelek a tavak neveit mutatják, míg a számok a keletkezésüket, illetve jellemzőiket.)

- a) Kaszpi-tenger
- b) Aral-tó
- c) Balaton
- d) Szent Anna tó
- e) Gyilkos-tó

- 1. Tektonikus eredetű tó
- 2. Vizének só koncentrációja jelentősen nőtt az utóbbi évtizedekben
- 3. Maradvány tenger
- 4. Egy vulkáni kráterben lévő tó
- 5. Hegyomlással elgátolt tó



Tó megnevezése:**e**.....

Jellemzője:**5**.....



Tó megnevezése:**d**.....

Jellemzője:**4**.....



Tó megnevezése:.....**c**.....

Jellemzője: **1.**



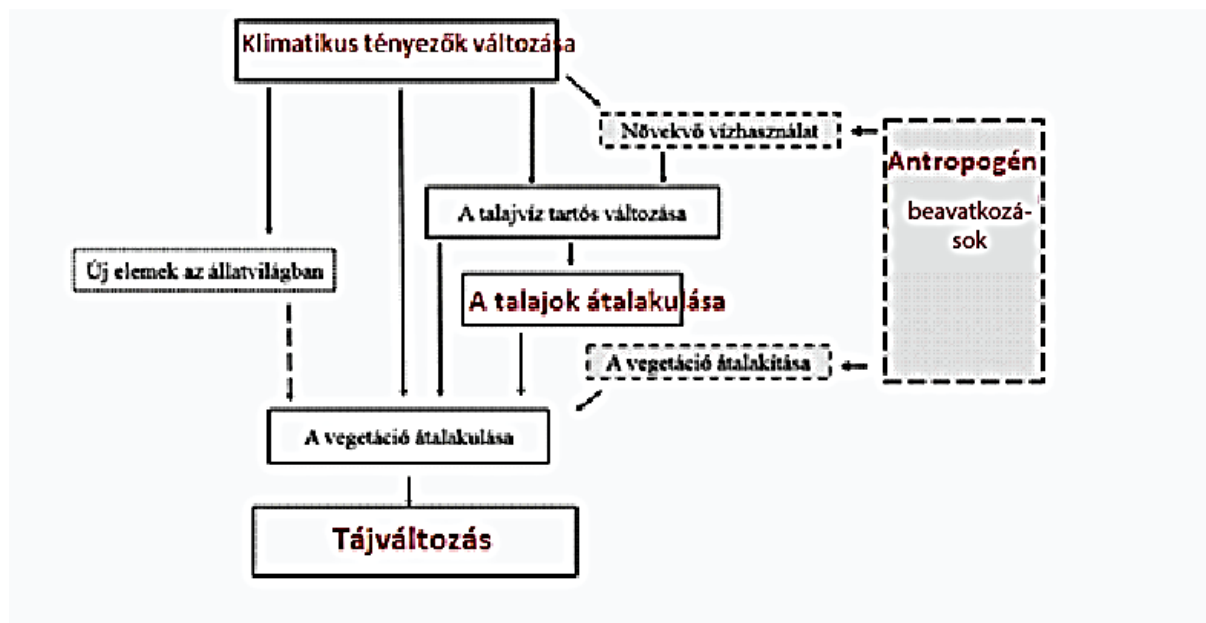
Tó megnevezése:.....**a**.....

Jellemzője: **3.**

VI. feladatcsoport

A kiadott olvasmányok alapján oldjátok meg az alábbi feladatokat! (Elérhető pontszám összesen 30 pont. minden helyes válaszáért 1 pont jár.)

1. Egészítsétek ki az ábrát, majd válaszoljatok a kérdésekre (Minden helyes megoldásért 1 pont jár)



Klimatikus tényezők változása/ klímaváltozás (a globális felmelegedést nem)

Tájváltozás/ökoszisztéma változása

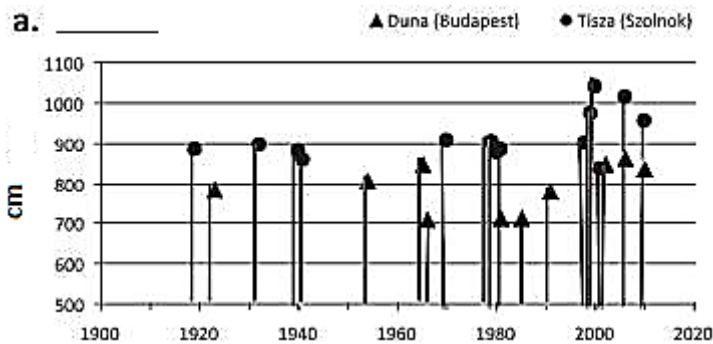
- A. Mi a potenciális evapotranspiráció? **a talajfelszín és a növényzet lehetséges legnagyobb mértékű együttespárologtatása (csak akkor fogadtuk el ha benne van a talaj és a növényzet is)**
- B. Melyek a globális éghajlatváltozás elsődleges hazai hatásai? **a hőmérséklet és a csapadék hosszávú változásai (csak akkor fogadtuk el ha benne volt a hőmérséklet és csapadék tényezők szerepeltek)**
- C. 2009 októberében hol tartották az Aszály és szárazodás Magyarországon konferenciát? **Kecskeméten**
- D. Melyik Erdély egyetlen poljéja? **Ponor-rét**
- E. Mi a Mlinarica? **keskeny sziklatorok/ szurdok**
- F. Melyik hegységről nevezték el a karsztformákat, és hol található ez a hegység? ... **a szlovéniai Karszt-hegységről**

G. Melyik város az Adria királynője? **Dubrovnik (szakirodalom miatt Velencét nem fogadtuk el)**

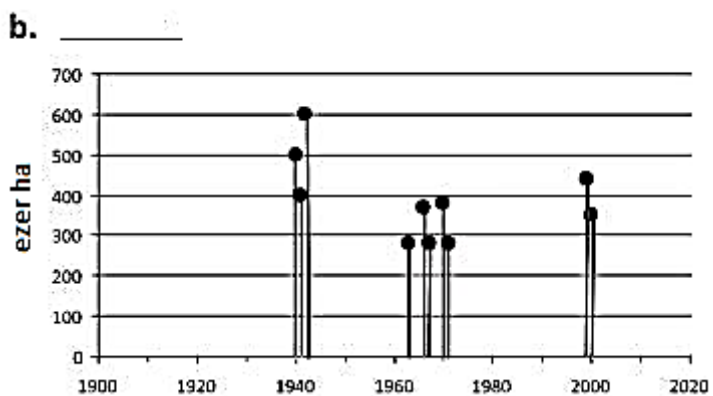
H. Mi a katavotra? ...**vízzel telített kútgödrök, a hegyek mélyének rejtett vízmedreit kötik össze a felszínnel, forrásként és víznyelőként/ponorként is működnek**

I. Mely szélsőséges hidrológiai eseményeket mutatják (1900 és 2010 között) az alábbi diagramok! Írjátok a kijelölt helyre a megfelelő betűjel mellé a számot! (Minden helyes megoldásért 1 pont jár)

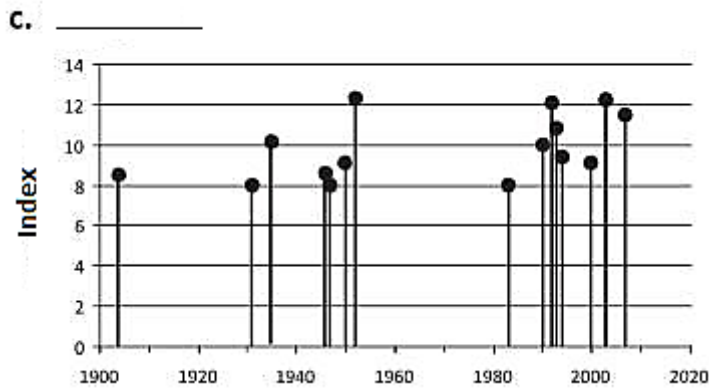
1. A Balaton vízgyűjtőterületén lehullott évi csapadék, és éves párolgás különbsége
2. Az évi legnagyobb vízállások magassága
3. Belvíz kiterjedése
4. Aszály erőssége



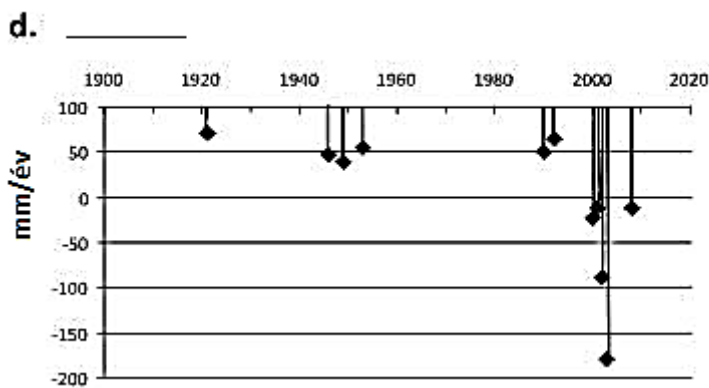
2. Legnagyobb vízállások szintjei



3. Belvíz kiterjedése



4. Aszály erőssége



1. A Balaton vízgyűjtőterületén lehullott évi csapadék, és éves párolgás különbsége

2. Jakucs László kézirata sajnos a Bihari- hegységben tett kirándulásunk alkalmával elázott!

Egészítsétek ki a szöveget a kiadott olvasmányok alapján. (Minden helyes válasz 1 pontot ér)

A Bihar- hegység az Erdélyi- Szigethegység/ Erdélyi- khg...... központi magja. Általános képét a különböző magassági szintekben elhelyezkedő platók határozzák meg, ezek közé tartozik a Pádis..... karsztfennsíkja. A kistáj pontos határának kijelöléséhez a terület hidrogeográfiai/vízrajzi..... vizsgálata nyújt segítséget. A terület morfológiai/domborzati..... szempontból 1200-1300 (a köztes értékeket is elfogadtuk)..... méter magas eróziós fennsík, viszont a lefolyási viszonyok vizsgálata alapján zárt medencének tekinthető. A domborzatot a neogén törések és a DNY-i irányú lépcsős zökkenések formálták jelenlegi arculatára. A tektonikus mozgások következtében felszíne kaotikus, felszíni vízrendszere bonyolult.

A fennsíkot észak felől a Kék-Magura..... határolja, amelyet a paleozoós csillámpalára..... települt több száz méter vastag perm- triász korú kvarckonglomerátumból, homokkőből., és agyagpalából..... álló rétegösszlet épít fel. A fennsík lejtésirányban, ÉK- DNY- ra haladva a kőzetek egyre fiatalabb geológiai korokban keletkeztek. A Pádis-fennsík felszínének kétharmadát a középső- és felső- triászban..... képződött, közel 1000 méteres vastagságú karbonátos

üledékek alkotják. Képződményei a sötét bitumenes gutensteini mészkő és dolomit illetve a fehér zátonymészkő. A fehér és a világosszürke wettersteini mészkő helyi elnevezése

Pádismészkő