

IV. Jakucs László Nemzetközi Középiskolai Földrajzverseny



Megoldókulcs

Első forduló

2014. november 26.

I. feladat

Válaszoljatok az alábbi kérdésre! (Elérhető pontszám összesen 3 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

Milyen tények, bizonyítékok alapján gondolta azt Jakucs László, hogy a Béke-barlang önálló, a Baradlától elkülönülő felszín alatti vízrendszert és barlangjáratot alkot?

- Nem a Baradla vize jelenik meg a Komlós-forrásban.**
- A Nagy-völgy környékére jellemző homokos-kavicsos üledék nem jelenik meg a Kúszó-ágban.**
- Nagy-völgy környéki víznyelők megfestésének eredményei.**

II. feladat

Párosítás.

Párosítsátok össze az alábbi barlangokat a jellemzőikkel! A betűkhöz tartozó számokat írd be az alábbi táblázatba! (Elérhető pontszám összesen 7 pont, minden helyes párosítás 1 pontot ér.)

A	B	C	D	E	F	G
4	3	1	5	7	6	2

- | | |
|----------------------|---|
| A. Baradla-barlang | 1. Vize télen melegebb, mint nyáron. |
| B. Béke-barlang | 2. Feltárása kőbányászatnak köszönhető. |
| C. Kossuth-barlang | 3. Feltárását Jakucs László vezetésével zajló tudományos kutatások előzték meg. |
| D. Vass Imre-barlang | 4. Ismert járatai Szlovákiába is áthúzódnak. |
| E. Rákóczi-barlang | 5. Vízugyűjtője Szlovákiába is áthúzódik, de az ismert barlangrészek nem. |
| F. Meteor-barlang | 6. A 60-as években Magyarország legmélyebb víznyelőjének számított. |
| G. Földvári-barlang | 7. Járatainak több mint fele még ma is a karsztvízszint alatt húzódik. |

III. feladat

Hibakeresés.

Az alábbiakban Jakucs László: *Felfedező utakon a föld alatt c. könyvéből* (Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1959) rövidített részleteket idézünk a Béke-barlang első bejárásáról.

Néhol módosítottuk az eredeti szöveget...

Keressétek meg és húzzátok alá az alábbi szövegben található hibákat! A szöveg alatti táblázatba írjátok be a hibát, és hogy mivel helyettesítenétek, hogyan állítanátok helyre a szöveget! Vigyázzatok, a helytelen válasz pont levonással jár! (Elérhető pontszám 14 pont, minden megtalált hiba az indoklással együtt ér 2 pontot.)

„Most sajnáltuk csak igazán, hogy **1956-ban disszidált** két társunk már nem lehetett velünk. Révész és Grafné ment le elsőnek. Utánuk következtem én. (...) Két emelet mélységben leoldottam magamról a tartó kötelet. Benn voltam a barlangban. A víznyelő kürtője valóban „rányelőként” torkollott az alatta húzódó barlangfolyosó mennyezetébe. Vízfolyás itt még nem volt a barlangban, de a fenék lejtéséről azonnal meg lehetett állapítani, hogy nedvesebb évszakban merre szokott folyni a patak. Visszafelé, vízfolyással ellentétes irányban a barlang nagyon szűk volt, de a másik

irányban könnyen és akadálytalanul mehettünk tovább a **kizárólag oldódással** mélyülő patakmederben. (...)

A táguló pupillák szomjasan itták magukba az újabb és újabb képeket. Most a cseppkövek sűrű erdeje, majd a barlang fenekén felbugyogó kristályos forrás, ismét odább az ismeretlen sötétségbe vesző **gránitfalak**, majd a felülről megkerülhető szifonok új és váratlan képei váltották ki mindnyájunkból a csodálkozás boldog hangjait. (...)

Egy, a barlangban **ritkaságnak** számító mésztufagáton átlendülve feltűnően nagy teremben találtam magam. Benne bővizű patak folyt. Jobbra is, balra is, lámpám fénye elveszett a tágas ismeretlenben. Ezen a nem várt látványon igen meglepődtem. Tulajdonképpen csak most jutottunk be a barlang valódi főágába. Az a hosszú, tekervényes folyosó, amelyben eddig jöttünk, csak egy *mellékága* volt a sokkal nagyobb és sokkalta lenyűgözőbb tágas főágnak. Amíg a mellékágban voltunk, eszünkbe sem jutott arra gondolni, hogy ez más is lehet, mint a **Jósva-forrás** földalatti patakjának főjárata. (...)

Ezek a percek, amikor a **meleg vizű** patakban átázva rohantunk egyre tovább és tovább, bőségesen kárpótoltak az eddigi kutatás gyötrő reménytelenségeiért, a verejtékes éjszakákért és az ügyért való számtalan önként vállalt nélkülözésért. (...)

Azután ráeszméltünk, hogy **ledes** lámpáink már alig pislákolnak. Ki tudja, hány órája már annak, hogy elkezdtük földalatti felfedező utunkat? A lámpák azonban nem felejtik el az időt, és nincsenek tekintettel a felfedezés rendkívüliségére. Nem! Tovább egy tapodtat sem engedhetünk a csábításnak. Talán már így is késő! (...)

HIBA	MIÉRT HIBÁS A MONDATRÉSZ?
1956-ban disszidált	A Béke barlangot 1956 előtt fedezték fel
kizárólag oldódással	eróziós folyamatok hozták létre járatait
gránitfalak	mészkö falak
ritkaságnak	gyakori jelenség a Béke-barlangban a mésztufa gát
Jósva-forrás	A Jósva forrás a Baradla forrása, nem a Béke barlangé
meleg vizű	hideg vizű a barlangi patak vize
ledes	az 1950-es években még nem voltak ledes lámpák

IV. feladat

Mennyiségi összehasonlítás.

Írjátok a pontozott vonalra a megoldást úgy, hogy igaz legyen a reláció! (Elérhető pontszám összesen 5 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

A	Reláció jel	B
A dér kiválásának hőmérséklete.	=	A <u>zúzmará</u> (talajmenti csapadék) kiválásának hőmérséklete.
A nyugalomban lévő levegő átlagos hőmérséklet csökkenése a magassággal 100 méterenként.	=	A felszálló levegő hőmérsékletének csökkenése 100 méterenként <u>a harmatpont elérése után.</u>
A felszálló levegő hőmérsékletének csökkenése 100 méterenként <u>a harmatpont elérése előtt.</u>	>	Az álló levegőben mért hőmérséklet csökkenése a magassággal 100 méterenként.
A gránit SiO ₂ tartalma.	<	A <u>diorit v. gabbró</u> (mélységi magmás kőzet) SiO ₂ tartalma.
A bazalt SiO ₂ tartalma.	=	A <u>gabbró</u> (mélységi magmás kőzet) SiO ₂ tartalma.

V. feladat

Az alábbi képek segítségével válaszoljatok a kérdésekre! (Elérhető pontszám összesen 6 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

1. Melyik kőzetben alakulhat ki a képen látható formakincs? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)



- a. bazaltban
- b. gránitban
- c. homokkőben
- d. **mészköben**

2. Tanulmányozzátok az alábbi fényképeket! Hol készülhetett a két kép? Válaszod előtti betűt karikázd be! (1 pont)



1. kép



2. kép

- a. Az 1. kép Kongóban készült és a szavannát ábrázolja, a 2. kép Kamerunban készült, és szavannát ábrázol.
- b. Az 1. kép Indonéziában készült, ültetvényes gazdálkodást ábrázol, a 2. fotó sztyepp növényzetet ábrázol Mongóliában.
- c. Az 1. kép sztyepp növényzet Malajziában a 2. kép szavanna növényzet Szudánban.
- d. **Az 1. kép szavanna növényzet Kamerunban, a 2. kép sztyepp növényzet Mongóliában.**

3. feladat (4 pont)

Házi meteorológiai állomásodon a következő adatokat mértétek május 15-én:

7 óra: derült idő, gyenge szél, a levegő hőmérséklete 24 C°

13 óra: erős szél, gomolyfelhők jelennek meg a horizonton, a levegő hőmérséklete 20 C°

19 óra: zivatar felhők, a levegő hőmérséklete 15 C°

A. Milyen időjárási front haladt át felettünk? **hidegfront**

B. Melyik képet látod az ablakodon kitekintve 19 órakor? **1. kép**



1. kép



2. kép



3. kép



4. kép

C. Hogyan változott a légnyomás 7 óra és 12 óra között? Válaszod előtti betűt karikázd be!

- a. nem változott jelentős mértékben
- b. erősen ingadozott
- c. folyamatosan nőtt
- d. **folyamatosan csökkent**

D. Miért javasolják a rádióban 19 órakor az autósoknak, hogy álljanak be autóikkal a garázsba? **Azért, mert még jégeső, vihar és heves szellőkés is kialakulhat.**

VI. feladat

Az alábbi műholdképek segítségével válaszoljatok a kérdésekre! (Elérhető pontszám összesen 5 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

1. feladat (2 pont)

Ez a műholdkép Brüsszelben (é.sz. 51°, k.h. 4°) készült, 2004 júniusában.



A. Melyik napszakban készült a felvétel? A helyes válasz előtti betűt karikázzátok be!

- a. reggel
- b. délelőtt
- c. **dél körül**
- d. késő délután

B. Mennyit mutatott a járókelők órája Brüsszelben, amikor a kép készült, ha Belgium a GMT +1 óra időzóna sávba tartozik? A helyes válasz előtti betűt karikázd be!

- a. 11 óra 16 perc
- b. 11 óra 44 perc
- c. **12 óra 44 perc**
- d. 13 óra 16 perc
- e. 13 óra 44 perc
- f. 12 óra 16 perc

2. Milyen időjárási jelenséget ábrázol az alábbi műholdkép? Karikázzátok be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)



- a. **Ciklonokat az Atlanti óceán északi medencéjében**
- b. Anticiklonokat a Csendes-óceán déli medencéjében
- c. Ciklonokat a Csendes-óceán déli medencéjében
- d. Anticiklonokat az Atlanti-óceán északi medencéjében
- e. anticiklont és ciklont a Csendes-óceán déli medencéjében
- f. anticiklont és ciklont az Atlanti-óceán északi medencéjében

3. Tanulmányozzátok az alábbi műholdképet, majd karikázd be, hogy Kanadában, a Labrador-félszigeten élő megfigyelők nézőpontjából mikor készülhetett a felvétel! (2 pont)



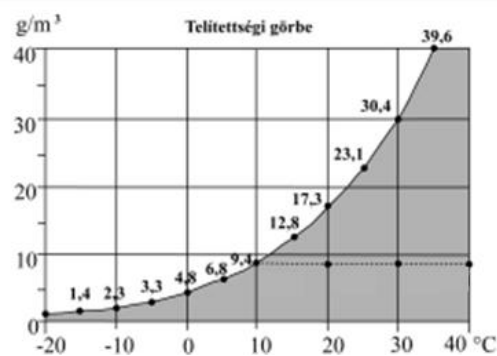
- A. Melyik évszakban készült a kép? Helyes válasz előtti betűt karikázzátok be!
- a. **nyáron**
 - b. ősszel
 - c. télen
 - d. tavasszal
- B. Melyik napszakban készült a kép? Helyes válasz előtti betűt karikázzátok be!
- a. **reggel**
 - b. délben
 - c. délután

VII. feladat

Térképolvasás.

Beszélnek a térképek! Az alábbi térképek tanulmányozása után válaszoljatok a kérdésekre! (Elérhető pontszám összesen 35 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

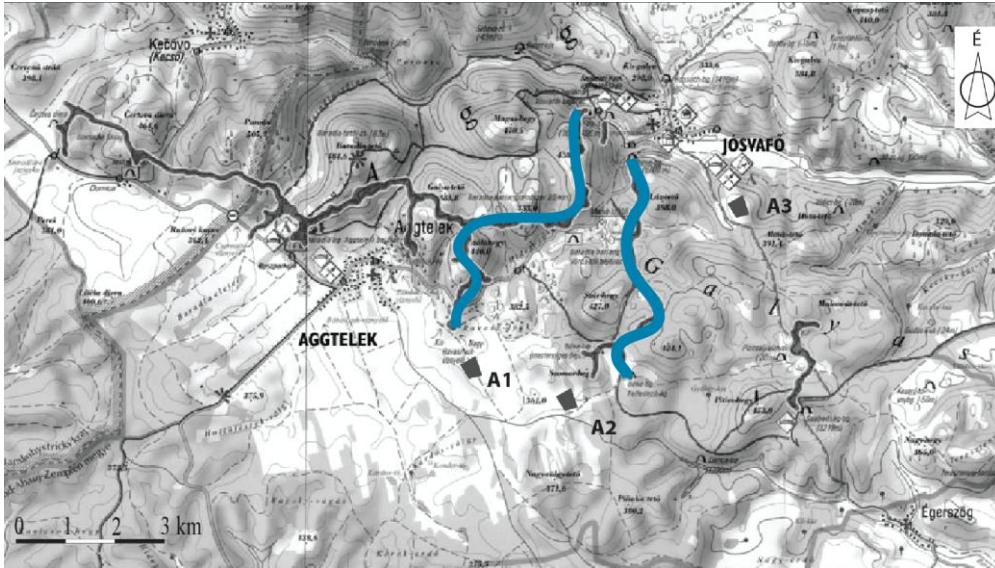
1. A Földközi-tenger felől meleg páradús légtömeg tart kelet felé (térkép). A hegy nyugati lábánál tengerszint felett 200 m magasan a következő adatokat mérték: a levegő hőmérséklete $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $17,3\text{ g/m}^3$ vízgőzt tartalmaz. Ez a légtömeg nyugatról kelet felé haladva átkelt a hegységen. (7 pont)



- A. Hány C°-os lesz a felemelkedő levegő hőmérséklete, amikor megindul a felhőképződés?
20 C°
- B. Milyen magasságban indul meg a felhőképződés? **500 m**
- C. Milyen magas a hegység ahol a légtömeg átkelt, ha a hegység gerincén a felemelkedő levegő hőmérséklete 18 C°? **900m**
- D. Mekkora levegő hőmérséklete a Holt-tenger partján (400 m-rel a tengerszint alatt)?
31 C°
- E. Hogyan alakult ki a Holt-tenger medencéje? **a kőzetlemezek távolodásánál keletkező árok (tektonikus eredetű)**
- F. Az alábbi listából melyik két állítás igaz a Holt-tengerre? Karikázzátok be a betűjelét!
- a. mesterséges tó
 - b. sós tó**
 - c. átfolyásos tó
 - d. időszakos tó
 - e. végtavak közé tartozik**
 - f. tenger maradványa

2. feladat (5 pont)

- A. A térképen bejelölt A1, A2, A3 területeken egy új gazda vásárolt szántóföldeket, és sajnos mindenféle környezetvédelmi előírás ellenére rendkívül nagy műtrágyamennyiségeket szórt ki a szántóföldekre. Jelöljétek be kék tollal, azokat a barlangszakasz(oka)t, amelyek elszennyeződhetnek a felelőtlen gazda miatt! **2 db**



B. A Jósva-forrás vizében óriási ólomtartalmat mértek. Hogyan lehetne megállapítani, hogy a szennyeződés Magyarországról vagy Szlovákiából származik-e?

A Baradla barlang patak vizét kellene a magyar – szlovák határnál a föld alatt vizsgálni, és ha ott is kimutatható a szennyeződés, akkor a szennyezésért Szlovákia a felelős. (ehhez hasonló, szakmailag helyes megoldást is elfogadtunk).

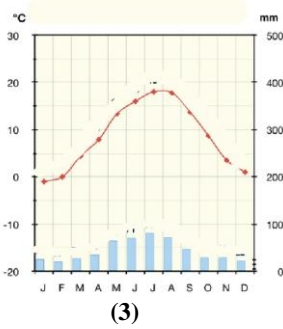
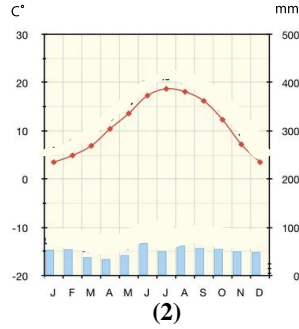
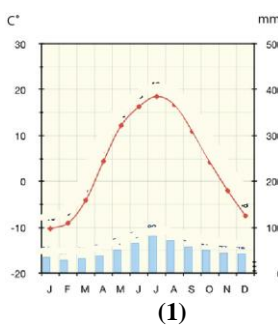
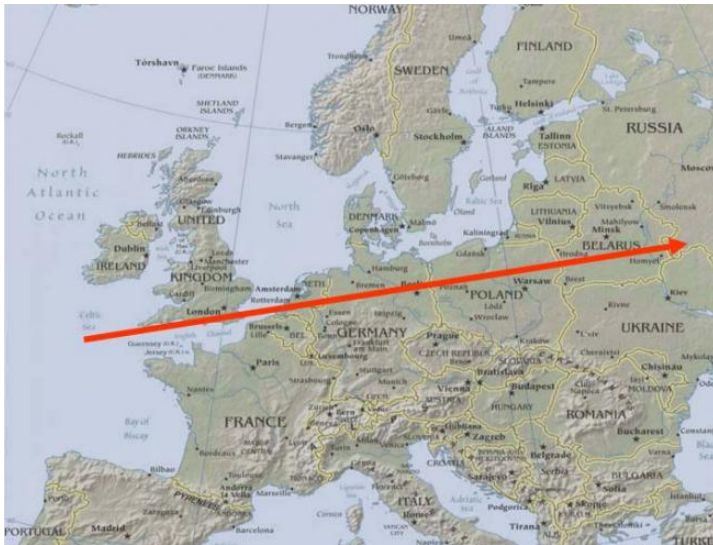
C. Melyik jelzésű szántóföldi parcella az, amely az Aggteleki karszt turisták által leglátogatottabb barlangjában okozhat környezeti károkat?

A1

D. Melyik település szennyvize jelentett veszélyt a Baradla élővilágára a csatornahálózat kiépítése előtt?

Aggtelek

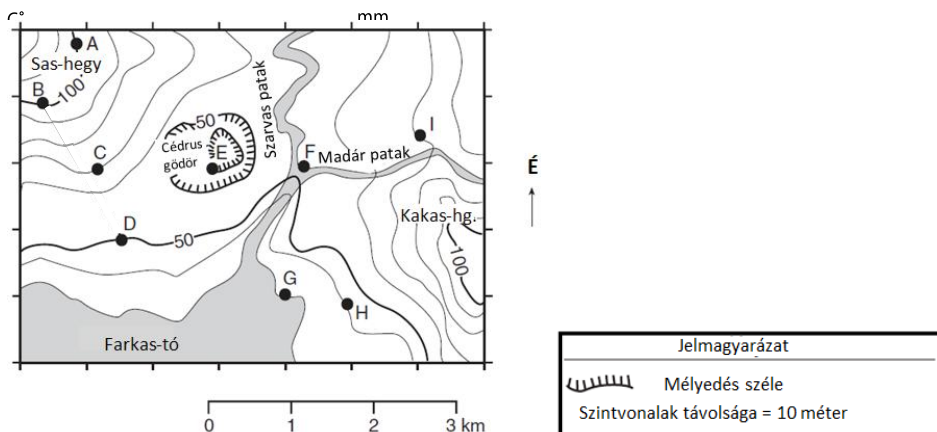
3. A térképen látható irányban végigutazzátok Európát. Melyik a helyes sorrendje az alábbi klímadiagramoknak? (1 pont)



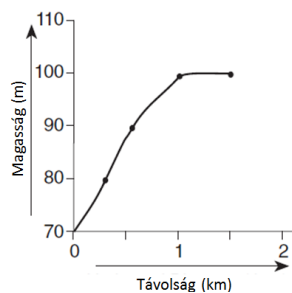
Helyes válasz előtti betűt karikázzátok be!

- a. (1) – (2) – (3)
- b. (3) – (2) – (1)
- c. (2) – (3) – (1)
- d. (2) – (1) – (3)

4. Az alábbi topográfiai térkép segítségével válaszoljátok meg a kérdéseket. A betűk (A-I) helyeket jelölnék a térképen. A magasság méterben van ábrázolva. (4 pont)

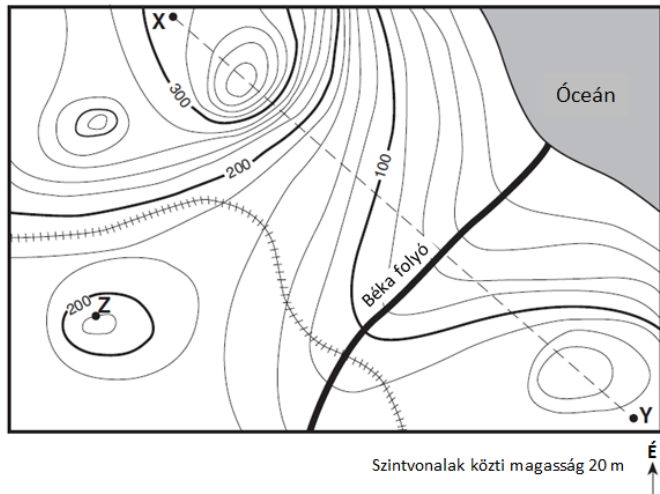


- A. Az itt látható grafikon a térképen lévő két hely közötti metszetet mutatja. Válasszátok ki melyik két pont ez!

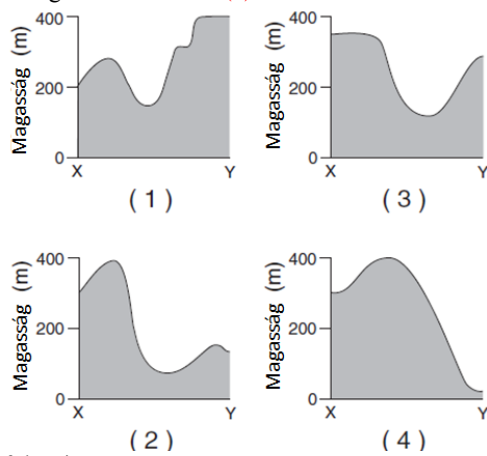


- a. A – D
 b. B – C
 c. **C – A**
 d. I – H
- B. A térkép mely részén található a legmagasabb terület?
 a. északkelet
 b. **északnyugat**
 c. délkelet
 d. délnyugat
- C. Melyek azok a pontok, amelyek ugyan olyan magasságúak?
 a. A és C
 b. B és E
 c. **C és I**
 d. F és G
- D. Határozzátok meg a Szarvas-patak folyásirányát a térképvázlat segítségével!
 a. észak felé a Farkas-tóból ered
 b. észak felé a Farkas-tóba folyik a Madár-patakkal együtt
 c. dél felé a Farkas-tóból ered
 d. **dél felé a Farkas-tóba folyik a Madár-patakkal együtt**

5. Az alábbi topográfiai térkép segítségével válaszoljátok meg a kérdéseket! A térképen lévő X, Y és Z pontok helyeket jelölnek, a magasság méterben van megadva. (3 pont)

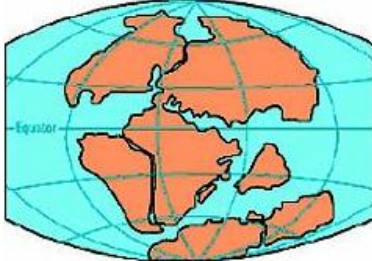


- A. Melyik grafikon ábrázolja a X és Y pont közötti metszet magasságviszonyait? Karikázzátok be a grafikon számát! (2)

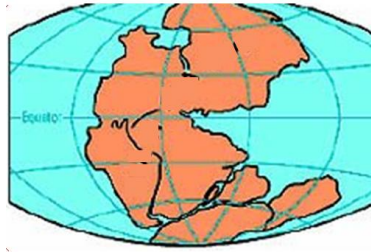


- B. A Béka folyó folyásiránya:
 a. délkelet
 b. délnyugat
 c. északkelet
 d. északnyugat
- C. A Z pont magassága:
 a. 190 m
 b. 220 m
 c. 240 m
 d. 250 m

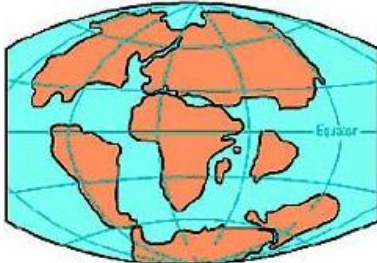
6. Az alábbi ábrákon a kontinensek helyzetét láthatjátok a földtörténeti múltban. (2 pont)



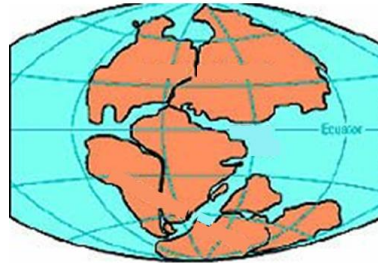
(1)



(2)



(3)



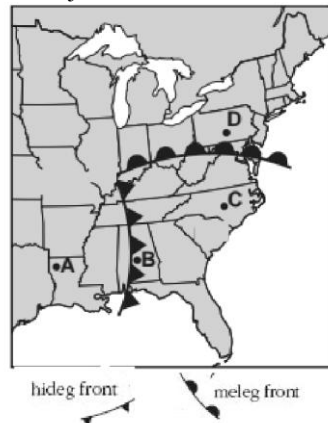
(4)

A. Melyik a helyes időrendi sorrend?

- a. (1) – (2) – (3) – (4)
- b. (3) – (4) – (2) – (1)
- c. (2) – (4) – (3) – (1)
- d. (2) – (4) – (1) – (3)
- e. (4) – (3) – (2) – (1)
- f. (3) – (4) – (1) – (2)

B. Mi a neve a 2-es ábrán látható szuperkontinensnek? **Pangea**

7. Az alábbi időjárás-előrejelzés térképen az USA keleti partvidékén kialakult léghőmérsékletet látható. Válaszoljatok az alábbi kérdésekre! (6 pont)



A. Mi a neve az ábrán látható légköri képződménynek?

- a. trópusi ciklon
- b. hurrikán
- c. mérsékelt övi ciklon
- d. mérsékelt övi anticiklon
- e. trópusi anticiklon
- f. tornádó

B. Melyik állítás igaz a C pontban lévő levegőre?

- a. hideg és száraz
- b. meleg és nagy nedvességtartalmú
- c. meleg és száraz
- d. meleg és nagy nedvességtartalmú

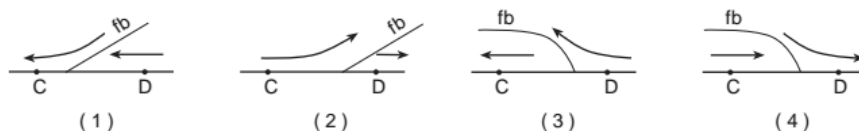
C. Az A és C pontok közötti légnyomást összehasonlítva egymással melyik állítás igaz?

- a. A-ban magasabb a légnyomás, mint C-ben,
- b. C-ben magasabb a légnyomás, mint A-ban
- c. Mindkettőben megközelítően magas a légnyomás
- d. Mindkettőben megközelítően alacsony a légnyomás

D. Melyik pontban várhatóak néhány órán belül záporok, zivatarok?

- a. A-ban
- b. B-ben
- c. C-ben
- d. D-ben
- e. egyikben sem
- f. mindegyikben

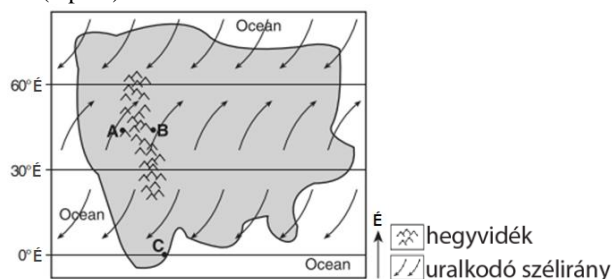
E. Melyik ábra mutatja helyesen a C-D pontok közötti légáramlás viszonyokat és frontokat, ha metszetet (fb)-vel a frontfelületet jelöltük? Karikázzátok be az ábra alatti számot! (2)



F. Melyik pontban jellemző nagy területre kiterjedő szemerkélő eső?

- a. A-ban
- b. B-ben
- c. C-ben
- d. D-ben
- e. egyikben sem
- f. mindegyikben

8. Az alábbi ábra egy képzeletbeli kontinens térkép-vázlatát mutatja, mely az északi féltekén helyezkedik el. (7 pont)



Megjegyzés [o1]: Itt sajnos elírás történt a feladat megfogalmazásánál, ezért minden résztvevő csapatnak járt az 1 pont.

- A. Összehasonlítva egymással A és B város klímáját az alábbiak közül mely 3 állítást tartod igaznak? Karikázzátok be!
- A város csapadékosabb és hidegebb telű, mint B város.
 - A város szárazabb és enyhébb telű, mint B város.
 - B város szárazabb és hidegebb telű, mint A város.**
 - A város csapadékosabb és forróbb nyarú, mint B város.
 - B város csapadékosabb és forróbb nyarú, mint A város.
 - A város csapadékosabb és hűvösebb nyarú, mint B város.**
 - A városban a csapadék havi eloszlása egy éven belül egyenletesebb, mint B városban.**
 - B városban a csapadék havi eloszlása egy éven belül egyenletesebb, mint A városban.
- B. Válasszátok ki a C kikötőre igaz megállapítást:
- A légnyomás magas, a csapadék évi mennyisége magasabb, mint A városban.
 - A légnyomás alacsony, a csapadék évi mennyisége alacsonyabb, mint A városban.
 - A légnyomás magas, a csapadék évi mennyisége közel azonos, mint A városban.
 - A légnyomás alacsony, a csapadék évi mennyisége magasabb, mint A városban.**
 - A légnyomás alacsony, a csapadék évi mennyisége közel azonos, mint A városban.
- C. Egészítsétek ki a mondatot!
C városban március 21-én a Nap 90° magasan delel. C városban a nappalok hossza az év minden napján **12** óra. A kontinens déli szegélyének partvonala **tagolt**, ez jó lehetőséget nyújtott a kikötők kialakítására.

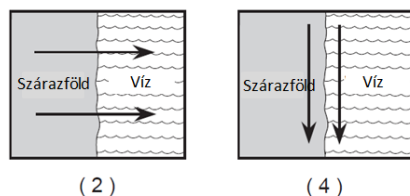
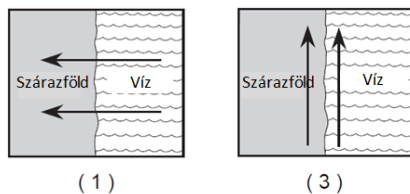
VIII. feladat

Ábraelemzés.

Tanulmányozzátok az alábbi ábrákat és válaszoljatok a feltett kérdésekre! (Elérhető pontszám összesen 35 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.)

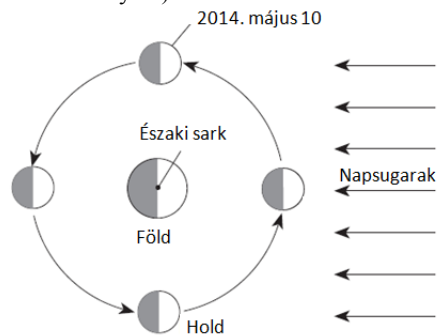
1. Egy tó partján a víz és földfelszín hőmérséklete megegyezik napfelkeltekor. Egy derült nyári napon a Nap néhány órán keresztül melegíti a két eltérő felszín, majd ez által az ábrák egyikén látható szél keletkezik. (2 pont)

- A. Melyik képen látható nyilak mutatják helyesen a napközben kialakuló szél irányát? **1**

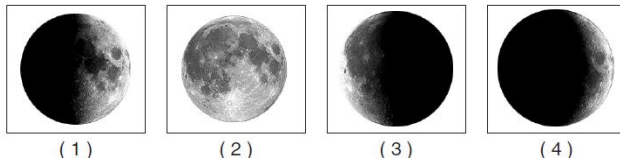


- B. Az éjszakai lehűlés után melyik képen látható nyilak mutatják a kialakuló szél irányát? **2**

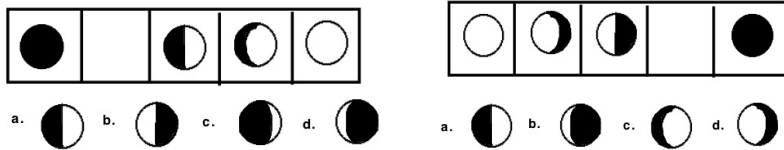
2. Tanulmányozzátok az alábbi ábrát, majd válaszolj a kérdésekre! (3 pont)
(Megjegyzés: az ábra nem méretarányos!)



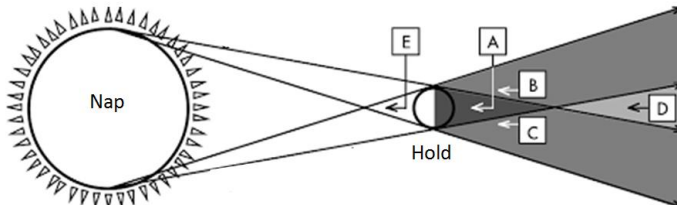
- A. Hányas számú ábra mutatja azt, ahogy a Hold Szegedről látható volt 2014. május 17-én éjszaka? **2.**



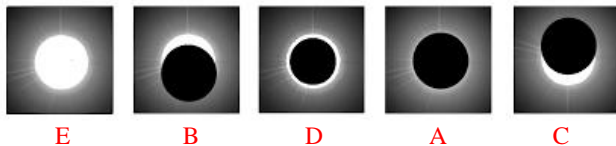
- B. Egészítsétek ki a rajzokat a megfelelő holdfázis betűjelével. **c. b.**



3. Az alábbi rajzon a Nap és a Hold helyzetét láthatod napfogyatkozás alkalmával. (9 pont)



- A. Írjátok az ábrák alá, hogy az A-E helyek közül melyikről látjuk ilyennek a napkorongot!



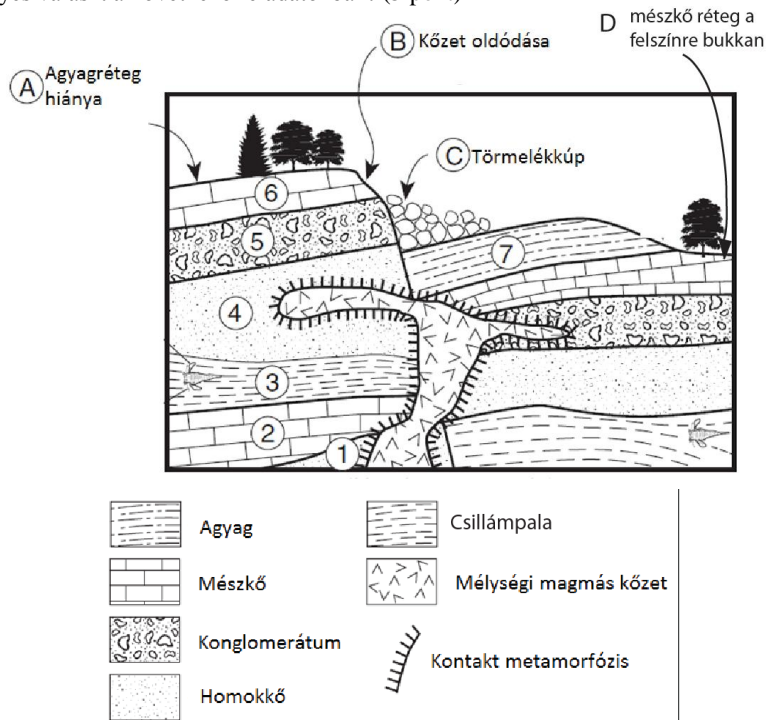
- B. Melyik betűjelű helyszínekről nézve láthatok részleges napfogyatkozást?

B, C (csak így jár 1 + 1 =2 pont)

- C. Melyik betűjelű helyszínekről nézve láthatok teljes napfogyatkozást?

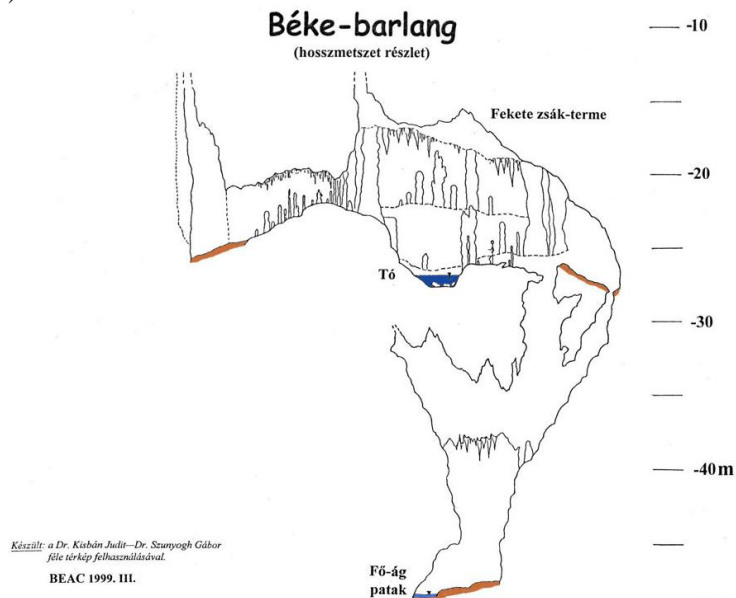
A, D (csak így jár 1 + 1 =2 pont)

4. Az alábbi ábrán egy terület keresztmetszete látható. Az A-D betűk a felszínen megfigyelhető jelenségeket jelölik, a számok 1-től 7-ig kőzetrétegeket mutatnak, az ábra alatt található a kőzetrétegek típusa. Az ábra tanulmányozása után karikázzátok be egy-egy helyes választ a következő feladatokban! (5 pont)

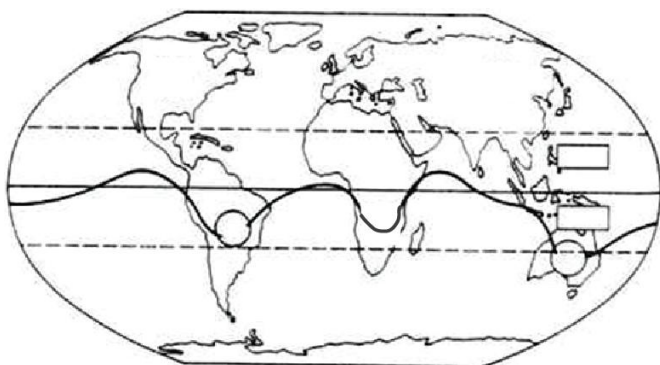


- A. Melyik a földtörténeti események megfelelő sorrendje, a legrégebbitől mostanáig?
- Az üledékek lerakódása 1-7 → magma benyomulása → vetődés
 - Az üledékek lerakódása 1-7 → vetődés → magma benyomulása**
 - Az üledékek lerakódása 7-1 → magma benyomulása → vetődés
 - Az üledékek lerakódása 7-1 → vetődés → magma benyomulása
- B. Melyik felszínen megfigyelhető formák bizonyítják a külső erők munkáját?
- A és D
 - B és C
 - A, C és D
 - A, B, C és D**
- C. Melyik kőzetek aprózódása nyomán alakult ki a C törmelékkúp?
mésző és konglomerátum (csak így jár 1 pont)
- D. Rajzold be piros vonallal a felszín azon részét, ahol karsztjelenségeket is megfigyelhetsz!
- E. Mely kőzeteket lehet bányászni külszíni fejtéssel?
mésző, agyag (csak így jár 1 pont)

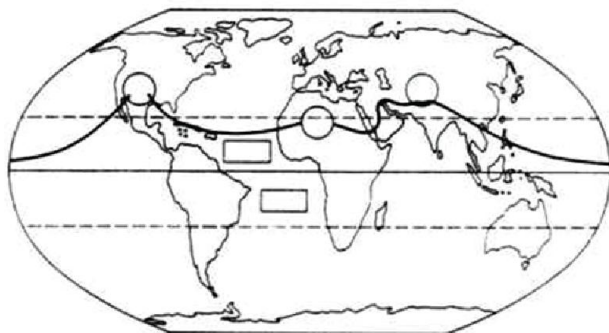
5. Tanulmányozzátok az alábbi keresztmetszeti rajzot, és válaszoljatok az alábbi kérdésekre! (4 pont)



- A. Melyik járat lehet az idősebb az alsó és a felső közül? Miért?
A felső, mert a patak felülről lefelé vágódott be
- B. Miért van több cseppkő a felső szinten?
Mert a patak már rég elhagyta a felső járatot, így a cseppkövek benőtték.
- C. Miért nem szivárog le a tó vize a mészkő repedéshálózatán át az alsó szintre?
Mert agyagos a tó alja (vagy mert mésztufagát alkotja a tó alját)
- D. Minimum hány méter hosszú függőleges kötélletra szükséges ahhoz, hogy a Tó partjáról leereszkedjünk a patakhoz?
Kb. 25m
6. Tanulmányozzátok az alábbi ábrákat és válaszoljatok a kérdésekre! (10 pont)
- A. Mit jelöl az ábrákon a vastag fekete vonal? **termikus egyenlítő v. hőmérsékleti egyenlítő v. ITC (Intertropical Convergence)**
- B. Írd be a körökbe az adott terület légnyomás jelét, a téglalapokba a helyes szélirányt! A felső ábra a januári, az alsó a júliusi légnyomás és szélviszonyokat mutatja.
- (megoldás: Felső ábra: téglalapok: **ÉK** (felső), **ÉNY**(alsó), körök: **A, A**
Alsó ábra: Körök: **A, A, A**, téglalapok: **DNY, DK**)



Január



Július

IX. feladat

Töltsétek ki az alábbi keresztrejtvényt a (Elérhető pontszám összesen 10 pont, minden helyes válasz 1 pontot ér.) +2 pont jár a helyes megfejtésért, és annak magyarázatáért.

1.	S	Z	T	A	L	A	G	M	I	T
2.	Z	Á	T	O	N	Y				
3.	T	U	R	Z	Á	S				
4.	A	R	T	É	Z	I				
5.	L	A	G	U	N	A				
6.	A	B	R	Á	Z	I	Ó			
7.	G	I	P	S	Z					
8.	N	Y	E	R	E	G				
9.	Á	R	O	K						
10.	T	A	N	Ú	H	E	G	Y		

1. Állóceppkő más néven
2. A tenger vagy folyó medrében a vízből kiálló, vagy csak csekély magasságú víz által borított homokdomb.
3. Sekély tengerpartokon a tenger hullámozása révén felhalmozódott homokból álló,-gát, mely gyakorta öblöket rekeszt el a nyílt tengertől.

4. Nyomás alatt álló, vízzáró rétegek között felgyülemelő felszínalatti, víz, néha a kutakból szökőkútként tör a felszínre.
5. Tengeri eredetű só telepek kialakulásának helye.
6. Tengerpartokon a hullámverés pusztító munkájának a neve idegen szóval
7. A kősóhoz hasonló módon, a tengerpartok lagúnáiban kialakult, karsztosodásra hajlamos üledékes kőzet, melyet külszíni fejtéssel szoktak bányászni.
8. Két kiemelkedést összekötő gerinc legalacsonyabb szakasza.
9. Kelet-Afrikában ilyen tó a Nyasza és a Tanganyika!-tó
10. Olyan felszínforma, amely a lepusztult környezetében eredeti magasságában maradt meg, mert a tetején kemény kőzet található.

(10 p)

Megfejtés: **SZTALAGNÁT**

Írjátok le, hogy mit jelent a megfejtés: **Cseppkőoszlop**

(2p)

Összes pontszám: 120