

VII. Jakucs László Nemzetközi Középiskolai Földrajzverseny



Megoldókulcs

Első forduló

2018. január 31. 14:00-16:00

Kedves Versenyzők!

- A megoldásra rendelkezésekre álló idő összesen 120 perc, **2018. január 31-én 14:00- 16:00** óráig.
- A feladatsor összpontszáma 100, minden egyes feladatnál 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 Jakucs verseny szervezői, valamint a Szegedi Tudományegyetem Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszéke nevében!

Dr. Szilassi Péter

Csapatnév: _____

Csapattagok neve és évfolyama: _____

Iskola neve: _____

Felkészítő tanár neve: _____

CSILLAGÁSZAT

1. Karikázd be az igaz állítás előtti betűt! (1 pont)

- a) Giordano Bruno, Galileo Galilei, Klaudiosz Ptolemaiosz és Arisztarkhosz a heliocentrikus világmép hívei voltak.
- b) Klaudiosz Ptolemaiosz és Arisztarkhosz a geocentrikus világmép hívei voltak.
- c) Galileo Galilei, Arisztarkhosz, Giordano Bruno a heliocentrikus világmép hívei voltak.**
- d) Nikolausz Kopernikusz és Klaudiosz Ptolemaiosz a Földközpontú világmép hívei voltak.

2. A Jupiter átlagos Naptól való távolsága 780 millió km.

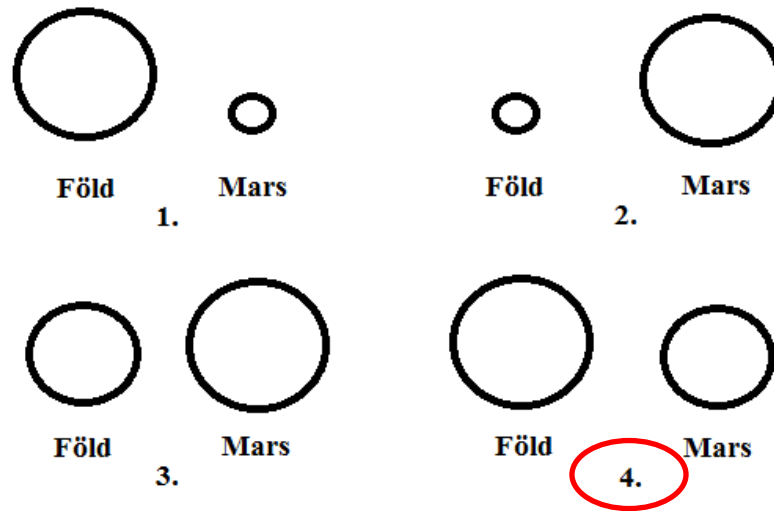
Hány Csillagászati Egységre van a Jupiter a Naptól? Számold ki, és írd válaszod a vonalra! (2 pont)

_____ 5,2 CsE

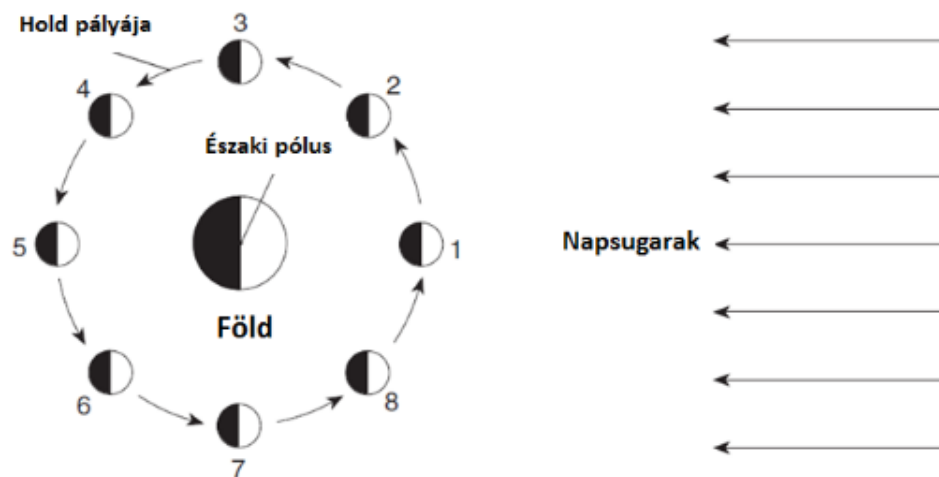
3. Melyik állítás igaz a Jupiter-típusú bolygókra? Karikázd be az igaz állítás előtti betűt! (1 pont)

- a) A Földnél kisebb a sűrűségük, a Földnél nagyobb a tömegük, sok holdjuk van, csak némelyiknek van légköre.
- b) A Földnél nagyobb a sűrűségük, a Földnél nagyobb a tömegük, sok holdjuk van, mindegyiknek van légköre.
- c) A Földnél kisebb a sűrűségük, a Földnél nagyobb a tömegük, sok holdjuk van, mindegyiknek van légköre.**
- d) A Földnél kisebb a sűrűségük, a Földnél nagyobb a tömegük, nincsenek holdjaik, mindegyiknek van légköre.

4. Melyik ábra mutatja helyesen a Föld és a Mars egymáshoz viszonyított méretét? Karikázd be a helyes ábra alatti számot! (1 pont)



5. A következő kérdések megválaszolásához használd az alábbi ábrát, ami a Hold 8 különböző helyzetét mutatja a Föld körüli keringése során. A helyes válaszok előtti betűt karikázd be! (3 pont)



Jelmagyarázat

	A Hold látható, világos része
	A Hold nem látható, sötét része

A. Megközelítőleg mennyi ideig tart, amíg a Hold az 1-es helyzetéből a 3-asba ér?

- a) 1 hét
- b) 2 hét
- c) 1 hónap
- d) 2 nap

B. Fejezd be a mondatot: Amíg a Hold a 1-esből a 7-es pozíciójába ér, a Földről megfigyelhető része....

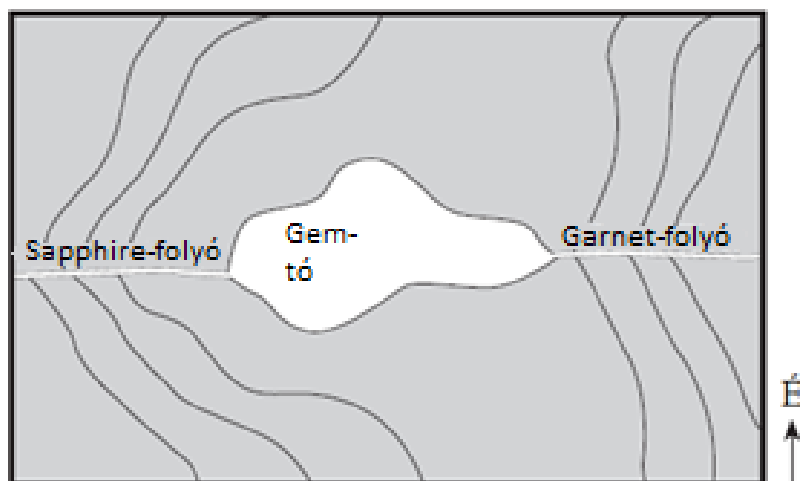
- a) csak csökken
- b) csak nő
- c) először csökken, majd utána nő
- d) **először nő, utána csökken**

C. Ebben a helyzetben alakulhat ki napfogyatkozás.

- a) **1**
- b) 5
- c) 6
- d) 7

TÉRKÉPÉSZET

1. Az alábbi szintvonalas topográfiai térkép két folyót és egy tavat ábrázol.



A. Az ábra alapján karikázd be, hogy melyik állítás a helyes! (1 pont)

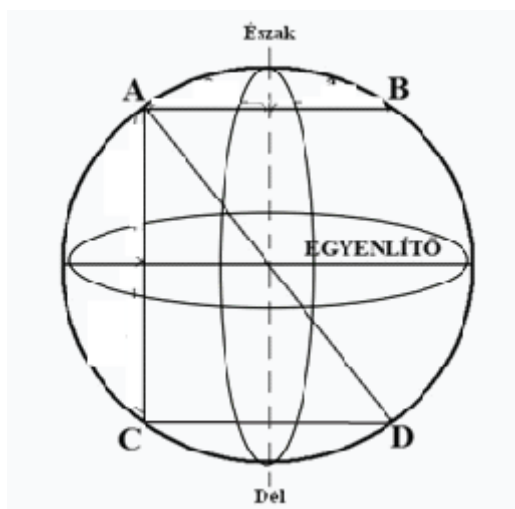
- a) A Sapphire-folyó és a Garnet-folyó esetében is az áramlási irány nyugat.
- b) A Sapphire-folyó keletnek és a Garnet-folyó nyugatra folyik.
- c) **A Sapphire-folyó és a Garnet-folyó esetében is az áramlási irány kelet.**
- d) A Sapphire-folyó nyugatnak és a Garnet-folyó kelet felé folyik.

B. Indokold röviden válaszodat! (1 pont)

Indoklás: _____ **domborzati viszonyok, szintvonalak futása**

2. Az A és B pontokat összekötő szakasz helyzete a Föld É-D tengelyének irányára merőleges, míg a C és D pontokat összekötő szakasz helyzete a Föld É-D tengelyének irányával párhuzamos. Az A és C, pontokat összekötő szakasz helyzete az Egyenlítő síkjára merőleges. Az A pontból kiinduló egyenes a Föld középpontján keresztül haladva dőfi a felszínt a D pontban.

Ti az A jelű pontban álltok, amelynek koordinátái: é.sz. 50° ; k.h. 30° . A megadott információk felhasználásával adjátok meg a másik három pont koordinátáit! (Csak a földrajzi szélesség és hosszúság helyes megadása esetén jár a pont.) **(3 pont)***



Ábra jelölései	földrajzi szélesség	földrajzi hosszúság
B	<i>é. sz. 50°</i>	<i>ny. h. 150°</i>
C	<i>d. sz. 50°</i>	<i>k. h. 30°</i>
D	<i>d. sz. 50°</i>	<i>ny. h. 150°</i>

*** A helyes válaszelemenként 0,5 pont járt.**

- A. Számítsátok ki, hogy mekkora a távolság a Föld felszínén az A és C pontok között! **(2 pont)**

_____ **100 X 111km = 11 100 Km**

- B. Ha az álláspontotokat jelző A pontban épp dél van, akkor mely pontokban van épp éjfél?
(1 pont)

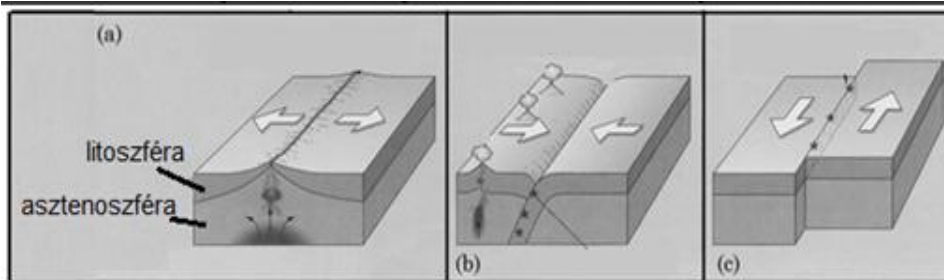
- a) C és D pontokban
- b) B és C pontokban
- c) B és D pontokban**
- d) csak a D pontban

- C. Ha az álláspontotokat jelző A pontban épp tavasz van, akkor milyen évszak van... **(1 pont)**

... a D pontban _____ **Ősz**

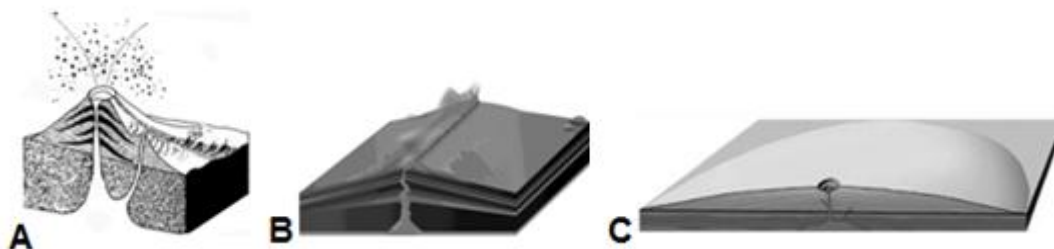
KŐZETBUROK

1. Egészítsd ki a táblázat hiányzó elemeit! Minden jó válasz 1 pontot ér. (6 pont)



Lemezmozgás típusa	Távolodó/ szétnyíló	Közeledő/ ütköző/ alábukó	Elcsúszó/ elnyíródó
A kőzetlemezek határán kialakuló domborzati elem neve	Hátság / (központi) hasadékvölgy	Mélytengeri árok	Törésvonal

2. Az alábbiakban három vulkáni működéshez kapcsolódó ábrát láthatsz. Karikázd be minden feladatnál az egyetlen helyes választ! (5 pont)



A. E vulkáni formát bazaltos láva hozza létre.

- a) C
- b) A
- c) B és C**
- d) B

B. A Börzsöny és a Mátra egykor ilyen tűzhányó volt.

- a) B és C
- b) B
- c) A**
- d) C

C. Felépítésében a magas SiO₂ tartalmú savanyú láva vesz részt.

- a) A, B, C
- b) egyik sem
- c) A**
- d) B

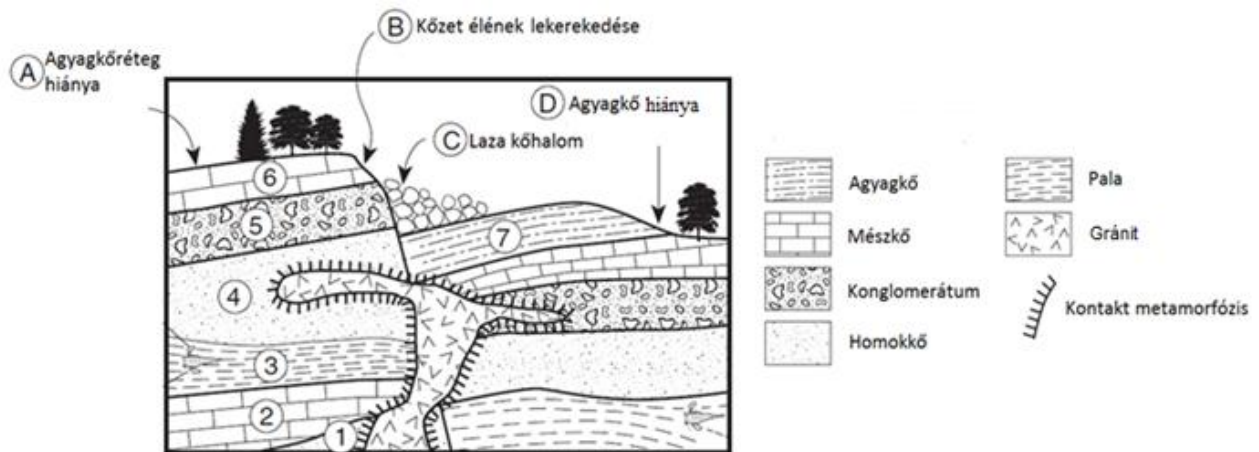
D. Izland vulkánjainak többsége is ebbe a típusba tartozik.

- a) A
- b) A és B
- c) B és C**
- d) C és A

E. Kolumbusz hajói ilyen vulkanizmus során kialakult szigeten kötöttek ki, mielőtt átszelték az Atlanti-óceánt.

- a) C típus – melyre példát adó Madeira-szigeteken kötöttek ki
- b) A típus – melyre példát adó Etnánál, Szicíliában kötöttek ki
- c) C típus – melyre példát adó Kanári-szigeteken kötöttek ki**
- d) B típus – melyre példát adó Azori-szigeteken kötöttek ki

3. Az alábbi ábrán egy terület keresztmetszete látható. Az A-D betűk tájelemeket jelölnek, a számok 1-től 7-ig kőzetrétegeket mutatnak, az ábra mellett található a kőzetrétegek megnevezése. Ezek segítségével karikázzátok be a helyes választ a következő feladatokban! **(4 pont)**



A. Melyik az események megfelelő sorrendje, a legrégebbitől mostanáig?

- a) Az üledékek lerakódása 1-7 → gránit benyomulása → vetődés
- b) Az üledékek lerakódása 1-7 → vetődés → gránit benyomulása**
- c) Az üledékek lerakódása 7-1 → gránit benyomulása → vetődés
- d) Az üledékek lerakódása 7-1 → vetődés → gránit benyomulása

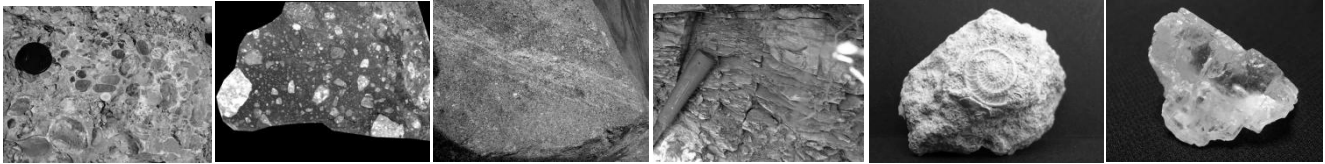
B. Mely folyamatok bizonyítják a külső erők munkáját?

- a) A és D
- b) B és C
- c) A, C és D
- d) A, B, C és D**

C. Írd az alábbi jelenségeknek leginkább megfelelő folyamat betűjelét a megállapítás után!

- a) Hőmérséklet, vagy fagy okozta aprózódás _____ **C**
- b) Mállás _____ **B**

4. A mellékelt képek alapján válasszátok ki a helyes választ a kérdésekre! (2 pont)



A Konglomerátum B Breccsa C Homokkő D Agyagpala E Mészkö F Kősz

A. Hogyan keletkezett az A, B, és C kőzet?

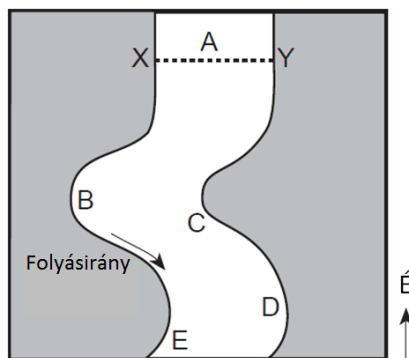
- a) Vulkanikus kitörés, kristályosodás
- b) Tömörödés, cementáció**
- c) nyomás és hőmérséklet által
- d) olvadás és/vagy megszilárdulás

B. Melyik kőzet tartozik a szerves eredetű üledékes kőzetek közé?

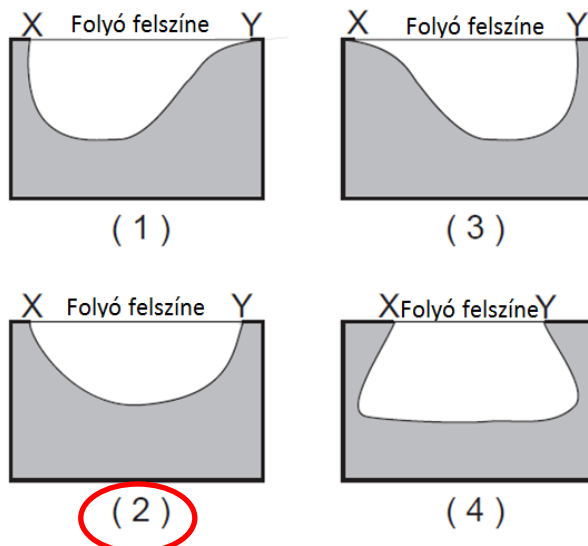
- a) A
- b) F
- c) C
- d) E**

VÍZBUROK

1. Az alábbi ábrán egy folyó részletét láthatjátok.



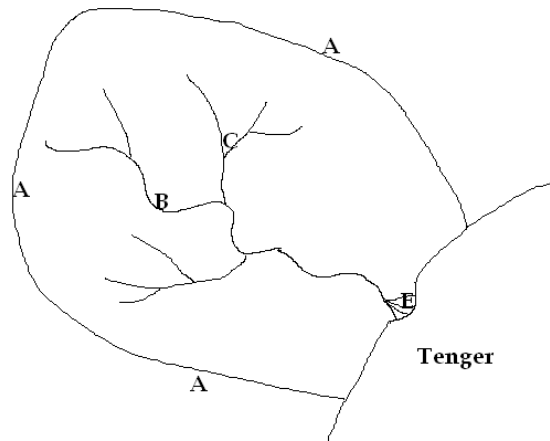
A. Az alábbi grafikonok közül melyik mutatja az X-Y keresztmetszetet? (1 pont)



B. Melyik két pont esetében igaz, hogy a lerakódás nagyobb, mint az erózió? (1 pont)

- a) A és D
- b) B és C
- c) **C és E**
- d) D és C

2. Az alábbi ábra alapján válaszoljatok a kérdésekre!



A. Mi a neve az „A”-val határolt területnek? _____ (1 pont)

vízgyűjtőterület = 1 pont

vízgyűjtő = 0,5 pont

B. Ha az „A”-val határolt területen belül bárhol kiirtjuk az erdőt, akkor az milyen következményekkel járhat az „E”-vel jelölt városban lakók számára? (1 pont)

- a) A tenger kiterjedése növekedni fog a szárazföld rovására
- b) **A szárazföld növekedni fog a tenger rovására**
- c) Növekedni fog a vihardagályok esélye
- d) Csökkenni fog az évi csapadék mennyisége

C. Milyen nagyságrendű lehet az árapály mértéke az „E”-vel jelölt tengerparton”? (1 pont)

- a) A napi kétszer bekövetkező apály legalacsonyabb és a napi kétszer bekövetkező dagály legmagasabb szintje között akár néhány tíz méteres eltérés is lehet.
- b) A napi kétszer bekövetkező apály legalacsonyabb és a napi kétszer bekövetkező dagály legmagasabb szintje között néhány méteres eltérés is lehet.
- c) **A napi kétszer bekövetkező apály legalacsonyabb és a napi kétszer bekövetkező dagály legmagasabb szintje között csupán néhány centiméteres eltérés lehet.**
- d) A havonta kétszer bekövetkező apály és a havonta kétszer bekövetkező dagály között néhány méteres eltérés is lehet.

D. Ha a „C” városban lévő olajfinomítóból szivárog a kőolaj, és a „B” és az „E” város vízellátását is a folyóparton elhelyezett csápos kutakból biztosítják, akkor melyik állítás lesz igaz, a kialakuló környezeti katasztrófával kapcsolatban? (1 pont)

- a) A szivárgás miatt B és az E város ivóvízellátása is veszélybe kerül.
- b) A szivárgás miatt egyik város ivóvízellátása sem kerül veszélybe.

- c) A szivárgás miatt csak a C város ivóvízellátása kerül veszélybe.
d) A szivárgás miatt az E város ivóvízellátása veszélybe kerül.

LÉGKÖR

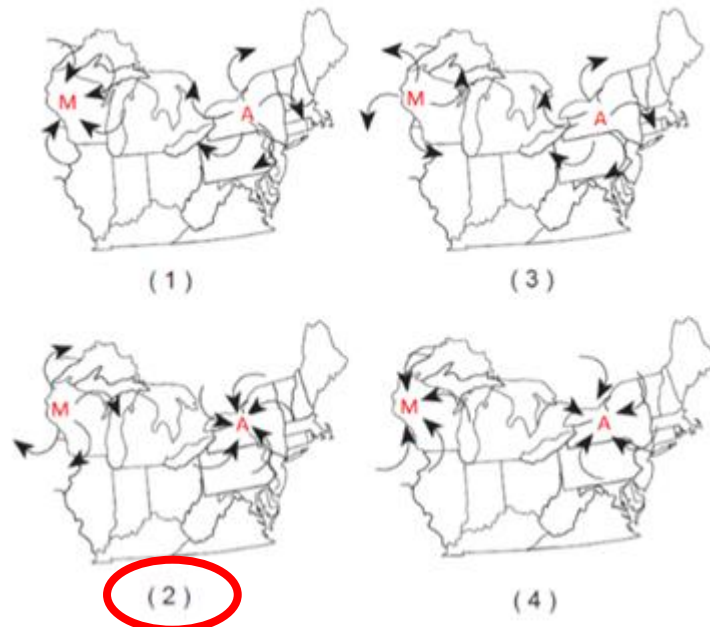
1. Mely szférában alakul ki a sarki fény jelensége? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! **(1 pont)**

- a) Troposzféra
 b) Sztratoszféra
 c) Mezoszféra
d) Ionoszféra
 e) Exoszféra

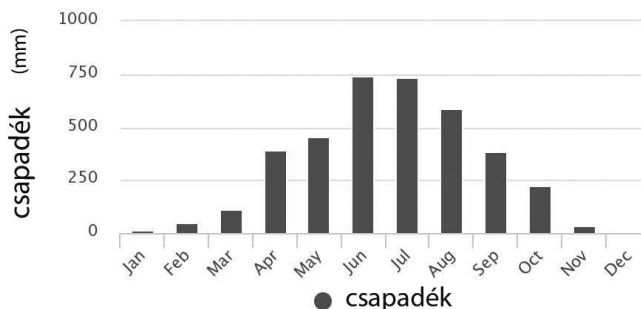
2. Gábor Londonból repül New Yorkba, majd onnan vissza Londonba. Melyik útján lesz a hosszabb a menetidő, és miért? (Csak egy helyes válasz lehetséges!) **(1 pont)**

- a) Londontól New Yorkig hosszabb lesz az útja, mint New Yorktól Londonig, mert nyugatról keletre forog a Föld.
 b) New Yorktól Londonig hosszabb lesz az útja, mint Londontól New Yorkig, mert nyugatról keletre forog a Föld.
c) Londontól New Yorkig hosszabb lesz az útja, mint New Yorktól Londonig, a nyugatias szelek és futóáramlások miatt.
 d) New Yorktól Londonig hosszabb lesz az útja, mint Londontól New Yorkig, a nyugatias szelek és futóáramlások miatt.

3. Az alábbi ábrák az alacsony és magas légnyomású területeket mutatják a Nagy-tavak környékén. Karikázd be annak az ábrának a számát, ahol a nyilak helyesen mutatják a levegő áramlásának irányát! **(1 pont)**



4. Az alábbi ábra egy valós település, Valaholfalva sokévi átlagos havi csapadékmennyiségét mutatja. Az ábra alapján válaszolj az alábbi kérdésekre! (3 pont)



A. Mely hónap átlagos havi csapadékmennyiségére igaz hogy kb. azonos az Alföld sokévi átlagos csapadékmennyiségével? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) március
- b) július
- c) október
- d) augusztus**

B. Ha Valaholfalván az évi középhőmérséklet 21 C° akkor az éghajlat a településen!

- a) mérsékelt övi monszun
- b) trópusi monszun**
- c) egyenlítői
- d) mediterrán

C. Mely országban lehet Valaholfalva?

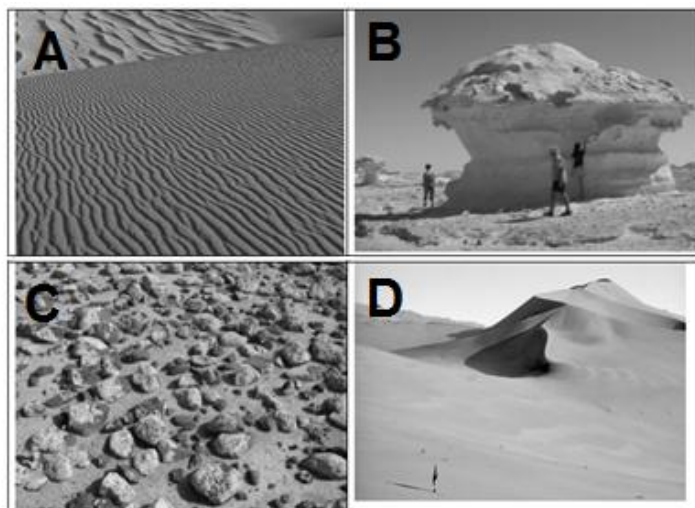
- a) Indiában**
- b) Kongói demokratikus köztársaságban
- c) USA Nagy-tavak környéke
- d) Japánban

5. A szél felszínformálása

A táblázatban szereplő meghatározásokhoz párosítsd a megfelelő kép betűjelét, majd nevezd meg a képen látható felszínformát! (Soronként 1 pont!)* (4 pont)

	Kép betűjele	Felszínforma megnevezése
1. Ezen formát a szél által szállított apró homokszemcsék pusztító munkája hozta létre.	B	gombaszikla/ sziklagomba/ kőgomba
2. A sivatagok inszolációs aprózódás révén kialakult formája, melyet messze elkerültek a tevekaravánok.	C	kősvatag
3. Tipikusan sivatagokban fordulnak elő és gyakran völgyekkel tagolt mezőket képeznek. A nagy dűnemező, „dűnetenger” neve arab szóval erg.	D	homoksvatag
4. A homokfelszíneken fellépő, a szélirányra merőleges, egymással párhuzamos kisformák.	A	homokfodor

*A feladat szövegében leírtakkal ellentétben nem soronként 1 pont, hanem itemenként 0,5 pont járt a helyes válaszokért.

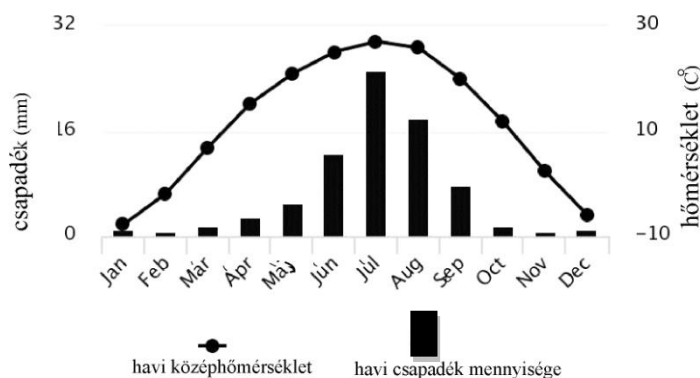


FÖLDRAJZI ÖVEZETESSÉG

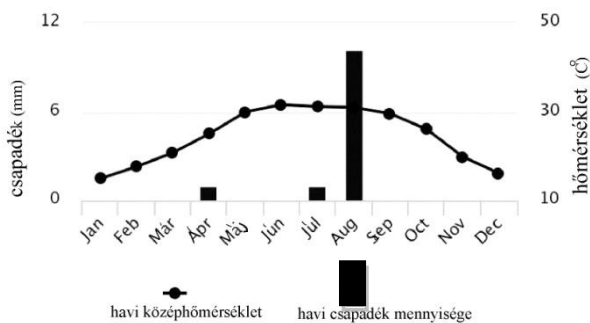
1. Csoportosítsátok az állításokat, és írjátok a számokat a megfelelő vonalra! (10 pont)

1. Egyenlítői öv
2. Átmeneti (szavanna) öv
3. Térítői (trópusi sivatagi) öv
4. Egyik övezetre sem jellemző
5. mindegyik övezetre jellemző

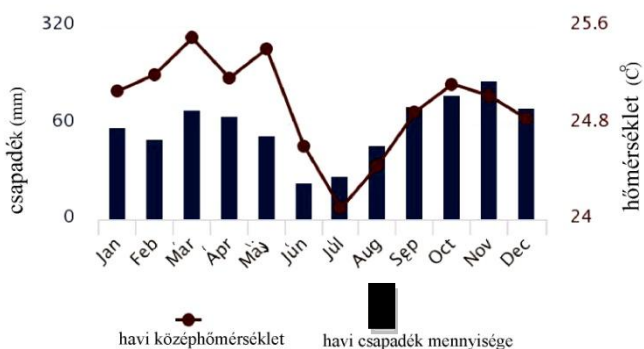
- A. Az övezet uralkodó szelei a nyugatias szelek, melyek a csapadékot is szállítják. _____ **4**
- B. Két évszak váltja egymást; egy száraz, és egy nedves. A száraz időszak aránya a térítők felé haladva változik; 2-3 hónapról 9-10 hónapra nőhet. _____ **2**
- C. A Szahara, a Líbiai-sivatag és a Kalahári-sivatag is ezen az övön belül található. _____ **3**
- D. Egész évben erőteljes a felmelegedés, az évi középhőmérséklet 20°C-nál magasabb. Az évi közepes hőingás kicsi, uralkodó szélrendszer a passzát. _____ **5**
- E. Nevezik kétszakaszos vagy mindennapos esők övének is. _____ **1**
- F. A terület folyói bővizűek, viszonylag egyenletes vízjárásúak. _____ **1**
- G. A terület folyói nyáron csaknem kiszáradnak, télen áradnak, így vízszintingadozásuk szélsőséges. _____ **4**
- H. Melyik éghajlat diagramja az alábbi klímadiagram? _____ **4**



I. Melyik éghajlat diagramja az alábbi klímadiagram? _____ **3**

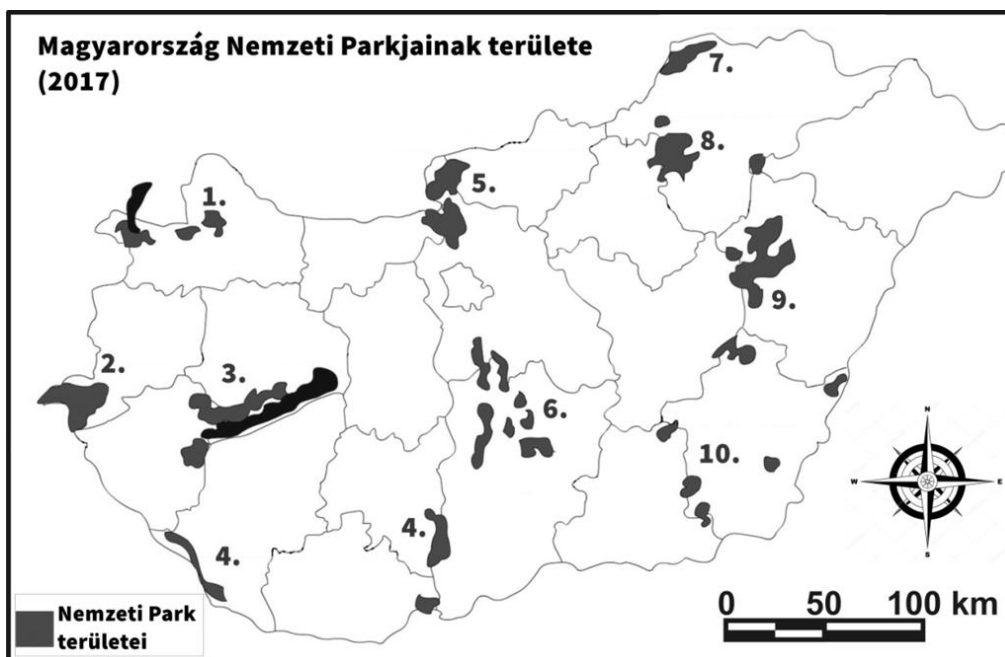


J. Melyik éghajlat diagramja az alábbi klímadiagram? _____ **1**



NEMZETI PARKOK

1. Magyarország mely nemzeti parkjaira igazak az alábbi állítások? Írjátok be a táblázatba a térképvázlat megfelelő számát és a nemzeti park nevét! (A nemzeti park száma és neve együttesen 1 pont!)* **(10 pont)**



Állítás	Nemzeti parkot jelölő szám	Nemzeti park neve
Világörökségi helyszínek közé sorolt nemzeti parkok.	1.	Fertő-Hanság Nemzeti Park
	7.	Aggteleki Nemzeti Park
	9.	Hortobágyi Nemzeti Park
Döntő részben karsztos formakincs jellemző a nemzeti park területén.	7.	Aggteleki Nemzeti Park
	8.	Bükki Nemzeti Park
Egykori vulkánóriás roncsa alkotja azt a hegységet, melyhez a nemzeti park területének jelentős része tartozik.	5.	Duna-Ipoly Nemzeti Park
A nemzeti park területén található hazánk egyik legnagyobb futóhomok területe.	6.	Kiskunsági Nemzeti Park
Hazánk „legfiatalabb” nemzeti parkja.	2.	Őrségi Nemzeti Park
A nemzeti park címerállata Európa legnagyobb szárazföldi madárfaja, a dévaványai rezervátumban védelem alá helyezett túzok.	9.	Körös-Maros Nemzeti Park
A nemzeti park területéhez tartoznak a Káli-medence és a Tapolcai-medence bazaltsapkás tanúhegyei is.	3.	Balaton-felvidéki Nemzeti Park

*** A feladat szövegében leírtakkal ellentétben a nemzeti park száma és neve együttesen nem 1 pontot ért, hanem itemenként 0,5 pont járt a helyes válaszokért.**

MAGYARORSZÁG BARLANGJAI

1. A következő feladatok a Béke-barlanggal kapcsolatosak

A. Milyen módszerrel sikerült Jakucs Lászlónak kimutatnia a Béke-barlang létezését még annak feltárása előtt! (1 pont)

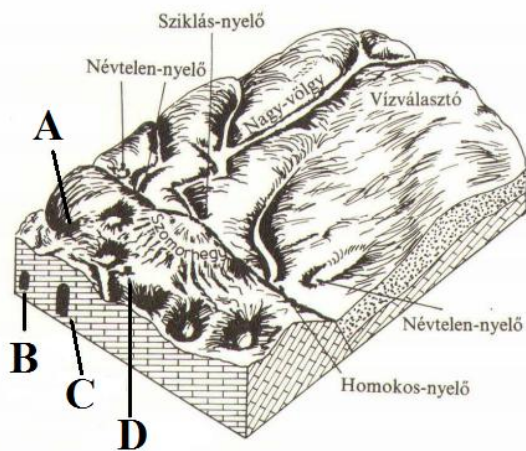
- a) Kutatófúrásokkal, melyek egyikével sikerült „belukadnia” a barlangba.
- b) Georadaros mérésekkel sikerült kimutatnia a felszín alatti üregrendszer létét.
- c) Mesterséges földrengésekkel sikerült kimutatnia a felszín alatti üregrendszer létét.
- d) A víznyelőkben eltűnő csapadékvíz megfestésével sikerült kimutatnia a felszín alatti üregrendszer létét.**

B. A Béke-barlang legnagyobb ürege az Óriás-terem. Melyek a terem pontos méretei? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)

- a) 600 m hosszú, 180 m széles, 20 m magas.
- b) 38 m hosszú, 18 m széles, 20 m magas.
- c) 60 m hosszú, 20 m széles, 18 m magas.**
- d) 38 m hosszú, 20 m széles, 18 m magas.

- C. Minek köszönhető a Béke-barlang folyamatos hidrológiai aktivitása? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)**
- a) A Komlós-patak egész éven át árad a vízutánpótlásnak köszönhetően.
 - b) A felszínről folyamatos a vízutánpótlás a magas átlagos évi csapadékmennyiség következtében.
 - c) A Fő-ág átlagos szélessége, illetve magassága a felső szakaszán 4-7 m, középső szakaszán 5,5-10 m, alsó részén 3,7-4 m. Ez lehetővé teszi a nagy mennyiségű víz szállítását.
 - d) A Fő-ágban több mint 400 folyamatosan fejlődő mésztufagát alakult ki, melyek egy összesen 123 tómedencéből álló láncolatot hoztak létre, ezzel késleltetik a Komlós-patak vízének lefolyását.**
- D. Mely fogalomhoz kapcsolódik a „harakiri-sziklák” kifejezés? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)**
- a) 30-60 cm magas kőgombák.
 - b) A falhoz több ponton kapcsolódó füles sziklák.
 - c) A barlangjáratok oldalából kiálló, éles késpengére emlékeztető tarajok.**
 - d) Az üregképződés folyamatából kimaradt, nem ritkán több méter magasra felnyúló szálkőoszlopok.
- E. Melyik évben nyilvánította az Egészségügyi Minisztérium a Béke-barlangot gyógybarlanggá? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)**
- a) 1967
 - b) 1968
 - c) 1969**
 - d) 1970
- F. Mire vezetető vissza a Béke-barlang levegőjének gyógyhatása? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt! (1 pont)**
- a) Levegőjének magas kalcium-ion, valamint (légzésszámot és annak mélységét növelő) szén-dioxid tartalmának.**
 - b) Levegőjének magas magnézium-ion, valamint (légzésszámot és annak mélységét növelő) szén-dioxid tartalmának.
 - c) Levegőjének magas páratartalma, valamint (légzésszámot és annak mélységét növelő) magas mészpor tartalma miatt.
 - d) Levegőjének magas kálium-ion, valamint (légzésszámot és annak mélységét növelő) szén-monoxid tartalmának.
- G. Mely állítás NEM igaz a Béke-barlangra? Karikázd be a helyes válasz előtt álló betűt! (1 pont)**
- a) 1995 óta a hegység többi barlangjával együtt a Világörökség részét képezi.
 - b) Függőleges kiterjedése 100 m alatt van.
 - c) Magyarország harmadik, az Aggteleki-karszt második leghosszabb felszín alatti rendszere.
 - d) A Fő-ág négy szakaszra bontható.**

2. Az ábrán a Szomor-hegy környékének tömbszelvénye látható, a Komlós-forrás felszíni vízgyűjtőterületéhez tartozó vízgyűjtő völgyekkel. Nevezd meg azokat a felszíni és a felszín alatti helyszíneket, amelyek a Béke-barlang kutatásában jelentős szerepet játszottak! Írd a betűk mellé a vonalra megnevezésüket! (4 pont)



- A **Bíbic-töbör**
 B **Felfedező-ág**
 C **Béke-barlang főága**
 D **Főági bejárat**

3. A következő események a Béke-barlang feltárásához kötődnek. Helyezd időrendi sorrendbe a történéseket! (A legkorábban történt eseményekkel kezd!) Az állítások előtti betűket írd a megfelelő sorrendben a vonalra! (4 pont)

- A) A fluoreszcenciával való vízfestés eredményeként a Jósva-forrásból felbukkanó víz a Tengerszem-tavat is smaragdzólddó varázsolta.
 B) A Sziklás-nyelő kutatóakna megnyitása, a Szomor-hegy lábánál.
 C) A Szár-hegytől délre megnyitják a barlang mesterséges főbejáratát.
 D) Kutatóakna mélyítése a Nagy-völgy Sziklás-nyelőjénél.
 E) Újabb kutatóakna kibontása, melynek pontos helye és megnevezése: Bíbic-töbör.
 F) A Felfedező-ágba való bejutás.
 G) „Liftezés” alkalmazása a kutatótárna kibontása során.
 H) A vízfestés eredményeként (csak!) a Komlós-forrás vize bezöldült.

Helyes sorrend: **A – H – D – B – G – E – F – C ***

*** A helyes válaszelemenként 0,5 pont járt.**

4. Hazánk barlangjai

- A. Csoportosítsd az alábbi hazai barlangokat aszerint, hogy mely hegységekben találhatóak! Írjátok a megfelelő betűjelet a hegységek neve utáni vonalra! (8 pont)

1. Bükk: _____ **E, F**
 2. Aggteleki-karszt: _____ **B, D, G**
 3. Mecsek: _____ **A**
 4. Egyik sem: _____ **C, H**

- A) Abaligeti-barlang
- B) Béke-barlang
- C) Tapolcai-tavasbarlang
- D) Szabadság-barlang
- E) Szent István-barlang
- F) Anna-barlang
- G) Baradla-Domica-barlangrendszer
- H) Pál-völgyi-barlangrendszer

B. Párosítsd a barlangok betűjelét a rá vonatkozó állítás számával! (7 pont)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A) István-lápai-barlang B) Csörgő-lyuk C) Tettyei-forrásbarlang D) Hévízi-forrásbarlang E) Abaligeti-barlang F) Istállós-kői-barlang G) Gellért-hegyi-barlang | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fürdő működését biztosítja vizével. 2. Pécs vízellátásában fontos szerepet játszik. 3. A barlangban kialakított pálos templom jelentős zarándokhely. 4. A Bükk leghosszabb barlangja. 5. Óskori régészeti leleteiről híres bükki barlang. 6. Klimatikus adottságai miatt gyógybarlanggá nyilvánították. 7. Magyarország leghosszabb, nem karsztos eredetű barlangja. |
|---|---|

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