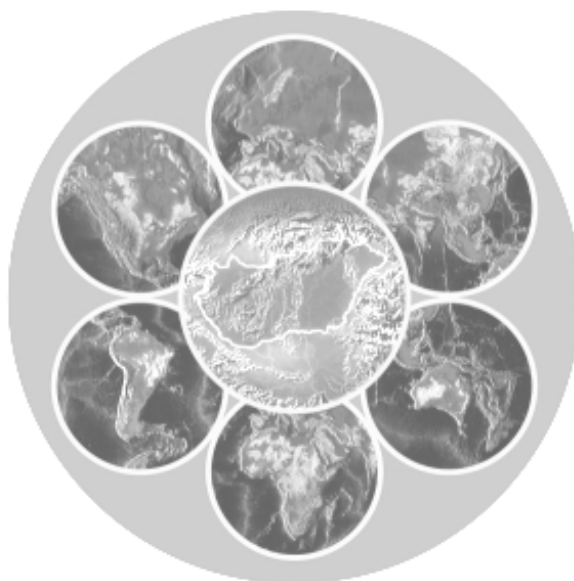




A 2010/2011-es tanév

# LÓCZY LAJOS ORSZÁGOS KÖZÉPISKOLAI FÖLDRAJZI TANULMÁNYI VERSENY

írásbeli fordulójának feladatai a 9. évfolyam számára



## ***Figyelem!***

*A megoldólap adatait nyomtatott nagybetűkkel töltsé ki!*

*A feladatok megoldásához számológép használható!*

*Atlaszt, könyvet a versenyre bevinni tilos!*

*A feladatok megoldásához tollat kell használni!*

*A megoldólapon javítani, átírni, radírozni, stb. nem szabad!*

*Az egybetűs válaszoknál ügyeljen a betű pontos azonosíthatóságára!*

Az elérhető maximális pontszám 200.

**A feladatok megoldására 4 óra áll rendelkezésre!**

**I. A következő feladatokban a nagybetűvel jelölt fogalmak és a számokkal jelölt állítások közötti kapcsolatot kell felismernie.** *A feladatok megoldásakor figyeljen arra, hogy először az állítást kell elolvasnia és csak azután hozzá keresni a megfelelő fogalom betűjét!*

A) Hidegfront  
B) Melegfront

C) Mindkettő  
D) Egyik sem

1. 300-400 km széles zónában lassú, csendes esőt okoz.
2. A meleg és a hideg levegő határán található.
3. A frontban a meleg levegő felemelkedik.
4. Gyorsabb mozgása miatt utolérheti a másikat.
5. A mérsékelt övi anticiklonban megtalálható.
6. A hideg levegő ékszerűen nyomul a meleg alá.
7. A mérsékelt övi ciklonban megtalálható.
8. A csapadékszóna megelőzi a frontvonalat.
9. 50–70 km széles zónában heves, závorszerű csapadékot eredményez.
10. Átvonulása több napig is eltarthat.

**II. Nevezze meg az alábbi állításoknak megfelelő fogalmakat!**

1. A különböző természeti, gazdasági jelenségek, folyamatok mennyiségi és minőségi jellemzőit ábrázoló térképek.
2. A Föld légkörének az a csökkenő hőmérsékletű része, ahol a világűrből érkező meteorok elégnak.
3. Az éjszakai és nappali féltekét elválasztó vonal vagy sáv.
4. A műholdfelvételek kiértékelésén alapuló földtudományi kutatási módszer.
5. A levegőben lévő porszemek, sókristályok vagy egyéb szennyezőanyag-darabkák, amelyeken a vízgőz kicsapódása megindul.
6. Az a szintfelület, amely minden pontban merőleges a nehézségi erő irányára.
7. A Nap körül erősen megnyúlt, ellipszis alakú pályán keringő kisméretű égitestek.
8. A mágneses és a földrajzi észak-déli irány közé zárt szög.
9. Az azonos légnyomású pontokat összekötő, önmagukba visszatérő görbék.
10. A Nap légkörének 1-2 millió °C-os része, melyet természetes körülmények között csak teljes napfogyatkozás idején láthatunk.

**III. Az alábbi feladatokban két mennyiség („a” és a „b”) nagyságrendi viszonyát kell eldöntenie az alábbi variációk szerint:**

- A „a” nagyobb mint „b”  
 B „b” nagyobb mint „a”  
 C „a” és „b” egyforma, vagy csaknem azonos

1. a. A P-hullámok terjedési sebessége.  
b. Az S-hullámok terjedési sebessége.
2. a. A Nílus vízhozama középvízkor.  
b. A Volga vízhozama középvízkor.
3. a. A felszálló levegő hőmérsékletének változása a harmatpont elérése után.  
b. Az évi középhőmérséklet változása a hegycsúcs felé (álló levegő esetén).
4. a. Hőingás a Merkúron.  
b. Hőingás a Vénuszon.
5. a. A Kalahári-sivatag átlaghőmérséklete.  
b. A Namíb-sivatag átlaghőmérséklete.
6. a. Az ón kiválásának hőmérséklete.  
b. Az urán kiválásának hőmérséklete.
7. a. A geotermikus grádiens értéke Kanadai-pajzson.  
b. A geotermikus grádiens értéke a budai termális vonalon.
8. a. A vegyes halmazállapotú felhők elhelyezkedési magassága.  
b. A pelyhfelhők elhelyezkedési magassága.
9. a. A mofetta hőmérséklete.  
b. A szolfatára hőmérséklete.
10. a. Egy 1:5 000 méretarányú térképen 2 cm távolság hossza a valóságban.  
b. Egy 1:10 000 méretarányú térképen 1 cm távolság hossza a valóságban.

**IV. Döntse el, hogy a két tudósra vonatkozó kérdések igazak (I) vagy hamisak-e (H).**

**Nopcsa Ferenc**

1. Legfontosabb kutatási területe a dinoszauruszokkal kapcsolatos problémák tisztázása.
2. Délvidéki magyar nagybirtokos családból származott.
3. Albán trón-várományos is volt.
4. A „Sasok országának” népeit, nyelvét jól ismerte, sőt nyelvjárásokat is beszélt.
5. Románbarát politikája miatt felkérték a bukaresti földtani intézet vezetésére.
6. Hosszú betegség után, nyugalomban hunyt el Bécsben, 1933-ban.

**Lóczy Lajos**

7. Pozsonyban született.
8. Felfedezte a Tapolcai-tavasbarlangot.
9. Rendszeresítette a tanulmányi kirándulásokat egyetemi hallgatói számára.
10. Síremléke a balatonarácsi temetőben található.

**V. Ezekben a feladatokban egy állításhoz négy fogalom illetve válasz tartozik.**  
*Az állítás nemcsak egy fogalomra lehet igaz, hanem többre is, az alábbi variációk szerint:*

- A Az állítás az 1., 2., 3.-ra igaz
- B Az állítás az 1. és a 3.-ra igaz
- C Az állítás a 2. és a 4.-re igaz
- D Az állítás csak a 4.-re igaz
- E Az állítás mind a négyre igaz

1. Mely kőzetlemez-határok távolodnak egymástól?
  1. Atlanti-hátság
  2. Fülöp-árok
  3. Indiai-óceáni-hátság
  4. Csendes-óceáni-árok
2. Melyik érc válik ki forróvízes oldatokból?:
  1. cink
  2. ezüst
  3. réz
  4. ón
3. Negatív hőmérsékleti anomália jellemzi:
  1. Shikoku
  2. Madagaszkár
  3. Ceylon
  4. Kamcsatka-félsziget
4. A Gondwana felszínen levő maradványa:
  1. Kanadai-pajzs
  2. Brazíliai-hegyvidék
  3. Angara-pajzs
  4. Ausztráliai-ősmasszívum
5. A Csendes-óceán peremtengere:
  1. Ohotszki-tenger
  2. Barents-tenger
  3. Bering-tenger
  4. Tirrén-tenger
6. Vulkáni kiömlési kőzet:
  1. gránit
  2. andezit
  3. gneisz
  4. bazalt
7. Vetődéssel alakult ki:
  1. Appalache vízesség vonal
  2. Bécsi-medence
  3. Felső-Rajna-árok
  4. Sashegy
8. Az oligocén korhoz kötött:
  1. Budai márga
  2. Hárshegyi homokkő
  3. Kiscelli agyag
  4. Ausztrália és az Antarktisz végső különválása
9. A másodlagos légkör összetevője:
  1. metán
  2. ammónia
  3. vízgőz
  4. ózon
10. Az előidőhöz kötött:
  1. első földkéreg létrejötte
  2. első szilárd vázú ősmaradványok
  3. első életnyomok
  4. négy hegységképződés

**VI. Az alábbi fogalmak közül válassza ki a kakukktojást!**

- |  |  |
|--|--|
| 1. A. lösz<br>B. diorit<br>C. kőszó<br>D. konglomerátum  | 6. A. Kelet-európai-síkság északi része<br>B. Pó-síkság<br>C. Román-alföld<br>D. Mezopotámia |
| 2. A. Pennine<br>B. Massif Central<br>C. Dinári-hegység<br>D. Cseh-medence peremhegységei              | 7. A. Nyasza / Malawi-tó<br>B. Comoi-tó<br>C. Bajkál-tó<br>D. Balaton                        |
| 3. A. szén-dioxid<br>B. nemesgázok<br>C. hidrogén<br>D. metán  | 8. A. Mississippi<br>B. Duna<br>C. Elba<br>D. Nílus  |
| 4. A. Kaliforniai-áramlás<br>B. Benguéla-áramlás<br>C. Kelet-grönlandi-áramlás<br>D. Kuro-shio-áramlás | 9. A. Fuji<br>B. Mauna Kea<br>C. Rakata<br>D. Popocatépetl                                   |
| 5. A. Brazil-felföld<br>B. Angara<br>C. Dél-kínai-hegyvidék<br>D. Appalache déli része                 | 10. A. uvala<br>B. dolina<br>C. cseppkőbarlang<br>D. ördögszántás                            |

**VII. Döntse el, hogy igaz (I) vagy hamis (H) állítást olvas-e!**

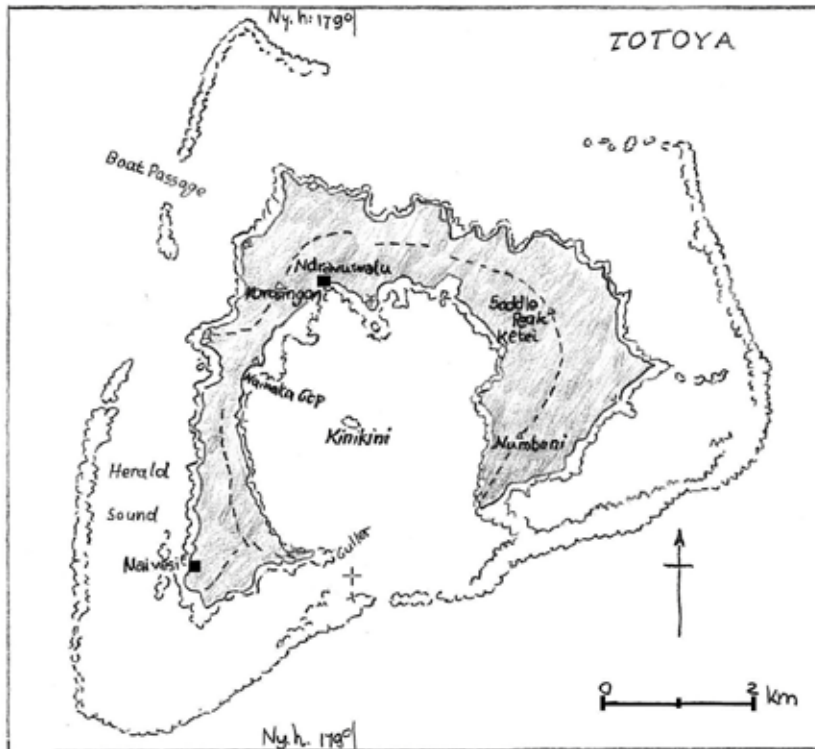
1. Van olyan bolygó a Naprendszerben, mely lebegni tudna a vízen.
2. A Föld kerületi sebesség- és szögsebesség értékei egyenesen arányosak egymással.
3. Van olyan légköri jelenség a Jupiteren, mely az USA középső területein viszonylag gyakran előfordul.
4. A Vénusz a vastag légköre miatt átlagosan forróbb égitest, mint a Naphoz közelebb keringő, légkör nélküli Merkúr.
5. A Szaturnusz Galilei-holdjainak segítségével számította ki Röhmer a fénysebességet.
6. A Jupitert a „Naprendszer második csillagának” is nevezik a Naphoz hasonló anyagösszetétele miatt.
7. Az Uránusz ekliptikája és forgási tengelye nagyjából megegyezik, ezért sarkait 40 éven keresztül szakadatlan süti a Nap.
8. A Mars vöröses-sárgás színét a felszínén lebegő és felszínét borító homokban lévő nagy mennyiségű réztől és rézoxidtól kapja.
9. Teljes holdfogyatkozáskor a Hold vörös színű, mert a Föld légköre a napfény kék színű összetevőit szőrja, a hosszabb hullámhosszú vöröset pedig átengedi.
10. Szökőár esetén a három égitest egy síkba kerül és a Nap hatására duplája lesz a dagálymagasság.
11. A Déli-sarkvidék fölötti sztratoszféra ózontartalma a hosszú, hideg téli időszakban erősen csökken.
12. A sztratoszférikus ózon felszín-közeli nyomáson kb. 3 mm vastagságú lenne.
13. A felmelegedés várható hatása lenne az Észak-Atlanti áramlat megváltozott útvonala.
14. Az ipari forradalom előtti CO<sub>2</sub> mennyiségről nincsenek adataink.
15. A felmelegedés miatt Hemingway már nem adna igaz címet „A Kilimandzsáró hava”c. könyvének.

**VIII. Ezek a feladatok összetett mondatokból állnak, amelyeknek első része egy állítás, a második egy indoklás. Az állítások és indoklások vagy igazak, vagy hamisak. Az igaz állítások és indoklások között vagy van ok-okozati összefüggés, vagy nincs köztük kapcsolat. Így a következő variációk lehetnek:**

	Állítás	Indoklás	Összefüggés
A	igaz	igaz	van
B	igaz	igaz	nincs
C	igaz	hamis	nincs
D	hamis	igaz (önmagában)	nincs
E	hamis	hamis	nincs

1. A középidő három időszaka közül a két utóbbi volt a mozgalmasabb, MERT a Kaledóniai-hegységképződés hegységei Ős-Európát és Ős-Észak-Amerikát kapcsolták össze, a Variszkuszi-hegységképződés pedig az egyetlen őskontinenst forrasztotta egybe.
2. Minél nagyobb a napsugarak hajlásszöge, annál erősebben melegítik fel a földfelszínt, MERT nagyobb hajlásszög esetén ugyanaz a sugárzásmennyiség nagyobb területet melegít.
3. A Kaukázus a Fekete-tenger és a Márvány-tenger között helyezkedik el, MERT a hegységet éles gerincek, mély völgyek és párhuzamos láncok jellemzik.
4. Japánban sok a földrengés és vulkán, MERT e szigetek egy óceáni hátság víz színe fölé emelkedő részei.
5. A hegységek uralkodó széliránnyal szemben fekvő oldala csapadékos, MERT a felszín a levegőt felemelkedésre kényszeríti, az lehűl, és emiatt csapadék képződik.
6. Földünk legsósabb tava a Nagy Sóstó, MERT medre deflációval keletkezett.
7. A gyűrődés nagy mélységben játszódik le, MERT a kemény, törékeny kőzet csak a mélyben uralkodó alacsony nyomás és hőmérséklet hatására válhat képlékennyé.
8. A lefolyástalan tavak sótartalma nagyon magas, MERT kicsi a víz utánpótlása és erős a párolgás.
9. A Hold mindig ugyanazt az oldalát fordítja a Föld felé, MERT a Föld és a Hold tengely körüli forgásának ideje megegyezik.
10. A gejzír kürtőjében már 100 °C alatt felforr a víz, ami ilyenkor a magasba tör, MERT a kürtőben uralkodó nagy nyomás módosítja a víz forrási hőmérsékletét.
11. A vízhozam és a vízjárás ingadozása a vízállás, MERT a vízhozam alapján kis-, közép-, és árvízterületet különböztetünk meg.
12. Földünk legmagasabb hegycsúcsai a Himalájában találhatóak, MERT a hegység még napjainkban is emelkedik.
13. A ciklonok mérséklik hazánk időjárását, MERT nyáron csapadékot, télen pedig enyhe tengeri levegőt szállítanak.
14. A mészkőhegységek lábánál bővizű források fakadnak, MERT a hegységben összegyűlt csapadékvíz a vízzáró réteg felszínre bukkanásánál tör ki.
15. Az ősmasszívumok vas-, nikkel-, platina- és krómércben gazdagok, MERT a folyók ezeket az igen ellenálló ásványokat a felaprózott, elmállott kőzetekből kimosták és a pajzsok területére szállították.

**IX. Tanulmányozza a csendes-óceáni Totoya szigetét ábrázoló térképvázlatot és válaszoljon az alábbi kérdésekre:**



1. Milyen típusú térképet lát? (1p)  
A. topográfiai térkép B. térképvázlat C. tematikus térkép D. földmérési térkép
2. Mekkora a térkép méretaránya? (1p)
3. Mekkora a (szaggatott vonalon mért) távolság Numbuni és Saddle Peak között? (1p)
4. Körülbelül mekkora a középső kör alakú öböl területe, ha átmérője kb. 5 km? (2p)
5. Melyek a Guller átjáró + jellel jelzett pontjának földrajzi koordinátái? (Szeptember 23-án  $71^\circ$  delelési napmagasság mérhető, és a Nap észak felé látszik.)  
Szélesség: ..... (2p); Hosszúság: ..... (1p)
6. Hol nyugszik a nap később Naivesi-ben, vagy Ndravuwalu-ban? (1p)
7. Melyik időzónában helyezkedett el a sziget az 1750-es években? (1p)  
A. GMT+23 B. GMT+24 C. GMT-23 D. még nem voltak időzónák
8. Melyik az a nevezetes szélességi kör, ami legközelebb húzódik a szigethez? (1p)
9. Melyik az a nevezetes hosszúsági kör, ami legközelebb húzódik a szigethez? (1p)
10. Keleti, vagy nyugati irányban található a szigettől ez a hosszúsági kör? (1p)
11. Mi történik ma, amikor nyugatról keletre áthaladunk az említett nevezetes hosszúsági körön? (1p)
12. Milyen típusú kőzetekből áll a sziget? (1p)
13. Hogy hívjuk a sziget körül körkörösén található, korallokból álló képződményt? (1p)

## X. TÉRKÉPES FELADAT

Ön egy szerencsés geológus-hallgató. Ösztöndíjasként meghívást kapott a Magyar, az Orosz, és a Kínai Akadémia közös expedíciójára, ahol a hegységképződés és a földtörténet egyik látványos mintaterületét, Belső-Ázsiát tanulmányozhatja. Az útvonal-terv leírása azonban hiányosan érkezett meg. Az 1. térképvázlat segítségével rekonstruálja az út részleteit! A térképen bejelölt helyszíneket a szövegben dőlt betűvel találja.

**Néhány adatfoslányból az alábbi szavakat tudta azonosítani a sérült fájlból:**

*antiklinális, árkos vetődés, batolit, endemikus, gyűrődéses, magnetit, orogenezis, redő, sasbérc, szeizmikus, tönkösödött, Dzsungária, Jenyiszej, K2, Kanchendzönga, Karakorum, Kasmíri, Kuznyecki, Ob, Pamír, Takla Makán, Tarim, Transzhimalája,*

**Egészítse ki a szöveget! Segítségül a szavak egy részét megadtuk. (A ragokat Ön is elhagyhatja.)**

Budapestről Moszkvába repülünk. Találkozó az orosz kollégákkal. A felszerelések ellenőrzése után a Transzszibéria-expressz bérelt kocsjában tovább utazunk kelet felé. Útközben átkelünk a kontinensválasztó (1)\_\_\_\_\_ -hegységen, amely a(z) (2)\_\_\_\_\_ -hegységrendszer része. Szerkezetileg (3)\_\_\_\_\_ hegység, melyet vetődések hoztak létre a már teljesen (4)\_\_\_\_\_ korábbi hegység anyagából. *Cseljabinszkban* vágányzár miatt 16 órát állunk. Ezt kihasználva bérautóval a hegység déli részén teszünk egy gyors körutat. Fő célpontunk a Magnitogorszk melletti híres (5)\_\_\_\_\_ -hegy, ahol iránytűink szinte megbolondulnak. A hegy oldalában hatalmas külszíni fejtésen bányásszák a(z) (6)\_\_\_\_\_, a város kohóiban feldolgozott vasércet.

Ezután a szénhidrogénekben gazdag, de unalmas (7)\_\_\_\_\_ -alföldön utazunk át. A(z) (8)\_\_\_\_\_ folyó partján fekvő *Novoszibirszkben*, a Szibéria Akadémia fiatal tagjai csatlakoznak az expedícióhoz. Továbbindulás előtt egy közös kirándulást teszünk a világ egyik legnagyobb szénmedencéjébe, a(z) (9)\_\_\_\_\_ -medencébe. Itt értékes megfigyeléseket tehetünk a(z) karbonkori, azaz kb. (10)\_\_\_\_\_ millió éves rétegek elhelyezkedését illetően, amelyek a hegységképződéssel párhuzamos medencesüllyedésről tanúskodnak.

Továbbutazunk az óriás vízerőműveket hajtó (11)\_\_\_\_\_ -folyón átkelve a(z) (12)\_\_\_\_\_ -tó vizét lecsapoló Angara-parti *Irkutszkba*. Mivel a kínai kollégákra várni kell, van egy kis időnk. A város folyója szintén nagy erőműveket hajt, de minket inkább a(z) (13)\_\_\_\_\_ méter mély (14)\_\_\_\_\_ keletkezett tó érdekel. Míg a geológusok a tó partfalait tanulmányozzák, a biogeográfus kollégáink a tó (15)\_\_\_\_\_ élővilágát, a hidrológiai érdeklődésük a világ készletének (16)\_\_\_\_\_ -t kitevő édesvíz minősége kötheti le.

Két nap múlva továbbindulunk *Ulánbátorba*, ahol találkozunk a kínaiakkal, és felszerelésünket az itt igen olcsón bérelhető terepjárókba pakoljuk át. A teljes létszámú expedíció útja Nyugat-Mongólia medencéin át vezet a mongol, kínai, orosz és kazah határon emelkedő (17)\_\_\_\_\_ -hegységbe, mely hatalmas gránit-(18)\_\_\_\_\_ kiemelt (19)\_\_\_\_\_ sorozatából áll. A délnyugati gerincen átkelve Kínába jutunk a második legnagyobb Belső-ázsiai medence, (20)\_\_\_\_\_ területére. Itt a szárazvölgyek oldalában feltárt üledéksorozatok segítségével megállapítható a hegység kiemelkedésének, azaz (21)\_\_\_\_\_ időszaka.

A medence déli peremén elérjük a Prinz Gyula által alaposan tanulmányozott (22)\_\_\_\_\_, mely a világ legmagasabb röghegysége. Az ujjurok tartományi székhelyén, *Urumcsin* át a hegység keleti vonulatai közé ékelődő, a tengerszint alá mélyülő árok, a -154 méteres (23)\_\_\_\_\_ területére kirándulunk.

Innen a Stein Aurél által térképezett, ma inkább Kína nukleáris bázisaként ismert tóhoz, az időszakos (24)\_\_\_\_\_ megyünk tovább. A zárt kontinentális medence, a(z) (25)\_\_\_\_\_ -



medence keleti csücskében megbújó tavat tápláló folyót a medence északi oldalába szorítja a hatalmas (26)\_\_\_\_\_ -sivatag homokrengetege. A Selyemút nyomvonalán haladva a medence nyugati szegletében lévő *Kashi (Kasgar)* városáig a Föld legmagasabb hegységei közé kerülünk.

A Kasgar-folyó felső völgyébe érve nagyszerkezeti határon vagyunk. Tőle délre már a(z) (27)\_\_\_\_\_ -hegységrendszer egyik csomópontját alkotó (28)\_\_\_\_\_ -hegység területére érünk, mely a világ egyik legintenzívebben emelkedő vidéke. A hegység legmagasabb csúcsa a Kongur még Kínához tartozik, de a többi már Tadzsikisztán területén emelkedik. A 7 495 méteres (29)\_\_\_\_\_ -csúcs és a 7 134 méteres (30)\_\_\_\_\_ -csúcs egy már letűnt társadalmi rendszer fennmaradt szimbólumaiként utalnak a térképész felfedezők felelősségére. Nem véletlen, hogy előbbit már átkeresztelték Ismail Számáni, egy ezer évvel ezelőtti közép-ázsiai uralkodó nevére.

A viszonylag kicsiny területű hegységet a(z) (31)\_\_\_\_\_ -szubkontinens kőzetlemezeinek máig tartó intenzív északra tolódása emeli a magasba. A hegységben tanulmányozhatók a legszebb (32)\_\_\_\_\_ formák. A nagyrészt kopár hegyoldalokban hatalmas (33)\_\_\_\_\_ alkotó szinklinálisokat és (34)\_\_\_\_\_ figyelhetünk meg. Az erők aktivitásáról a gyakori (35)\_\_\_\_\_ mozgások tanúskodnak.

Visszaereszkedve a medencébe *Kashiban* felfrissítjük készleteinket, mielőtt nekivágunk a még magasabb gerinceknek. Dél felé folytatjuk utunkat a világ legmagasabb hegyláncai felé. Hamarosan elérjük a világ második legmagasabb hegycsúcsát, a 8 611 méteres (36)\_\_\_\_\_ hordozó (37)\_\_\_\_\_ hegyláncot. Itt már számos helyen idősebb rétegekre tolódott hatalmas fiatal kőzettömegeket láthatunk. Ezek az ún. (38)\_\_\_\_\_ mutatják igazán a hegységképző erők elképesztő nagyságát, melyek több kilométeres kőzettömeget tolnak akár 80-100 km távolságba is.

A Kunjherab-hágón, a világ legmagasabb műútján átkelve *Gilgitnél* jutunk le a(z) (39)\_\_\_\_\_ folyó völgyébe, melynek túloldalán már a Föld legmagasabb hegysége, a(z) (40)\_\_\_\_\_ emelkedik. Szemben a hírhedt Nanga Parbat a legnyugatibb nyolcezeres. A két hegylánc közötti vitatott hovatartozású (41)\_\_\_\_\_ völgyben haladunk tovább keletnek Kőrösi Csoma Sándor nyomdokain. A vízváltástól elérve átjutunk a Gangeszba siető, az egész hegyláncot hatalmas ívvel megkerülő (42)\_\_\_\_\_ völgyébe. Ennek üledékeiből mutatta ki Lóczy Lajos a második hegylánc, a folyó bal partján lévő (43)\_\_\_\_\_ létezését.

Néhány száz kilométert megtéve felkapaszkodunk a nyolcezerek birodalmába. Nem a világ teteje, a sokak által járt Csomolungma érdekel bennünket, hanem a keletebbre fekvő, harmadik legmagasabb csúcs, a(z) (44)\_\_\_\_\_. Itt hatalmas tengeri kőületeket gyűjthetünk. A(z)(45)\_\_\_\_\_, a csigaformájú csavartvázú élőlények bizonyították, hogy a Föld erői a 100 millió éves tengerfeneket emelték az „egekbe”.

Innen *Lhaszába* indultunk, majd az újonnan épült vasút mellett észak felé átszeljük a csaknem 5 000 méter átlagmagasságú (46)\_\_\_\_\_ -fennsíkot. A Tangla-hágó után rövid kitérőt teszünk a kontinens legnagyobb folyójának, a(z) (47)\_\_\_\_\_ forrásához. A Kunlun-hegységen is átkelve ismét elérjük a medencék vidékét. Az üledékekkel vastagon kitöltött magas Cajdam-medencét átszelve *Dunhuang* városába a Lóczy által feltárt „Ezer Buddha Csarnokaihoz” jutunk.

A hegyek után a világ második legnagyobb sivatagát, a(z) (48)\_\_\_\_\_ átszelve autózunk vissza *Ulánbátorba*. Közben több híres dinoszaurusz lelőhelyet keresünk fel, hogy tanulmányozzuk a földtörténeti (49)\_\_\_\_\_ utolsó időszakának, a(z) (50)\_\_\_\_\_ kezdetén itt élt velociraptorok életkörülményeit.

A mongol fővárosban befejeződik hivatalos utunk, innen vasúton utazunk hazafelé Moszkváig, majd onnan Magyarországra. Jó készülődést, eredményes expedíciót kívánunk!

**XI. Tanulmányozza a 2. térképvázlatot és oldja meg az alábbi, földtörténettel és klímaváltozással kapcsolatos, feladatokat!**

1. A kutatások igazolják, hogy az egyes földtörténeti korok éghajlata igen eltérő volt. *Hogy hívjuk a földtörténeti korok éghajlatával foglalkozó tudományágat?*

A. paleomágnesesség B. pszeudoklimatológia C. paleontológia D. paleoklimatológia

**Párosítsa a kontinensek elhelyezkedését ábrázoló kis térképvázlatokat (I-V) az alábbi földtörténeti korok éghajlatát jellemző mondatokhoz (2-6)!**

2. Az egyenlítői régió meleg, nedves éghajlatán hatalmas rovarok éltek, a tengerpartokon kiterjedt mocsárerdők alakultak ki. A moréna-törmelékek a Gondvána déli részének eljegesedésére utalnak.
3. A majd' 2,5 millió év hosszúságú, a mai felszín kialakulását döntően meghatározó időszakban glaciális és interglaciális fázisok váltogatták egymást.
4. Az éghajlat a mainál melegebb volt, mert a Földet uraló hidegvérű élőlények fénykora ekkorra tehető.
5. Fokozatosan melegedő időszak, amelyben egy frissen kialakult hegységrendszer lepusztulásából jellegzetes, hazánkban is megtalálható törmelékes üledékes kőzet képződött.
6. A korszak végének lehülése és világtengerre kifejtett hatásai (a sótartalom és a tengerszint váltokozása) több tengeri élőlénycsoport kihalásához vezetett.

**Párosítsa a nagy térképvázlaton kisbetűkkel bejelölt helyeket a globális felmelegedés alábbi következményeihez!**

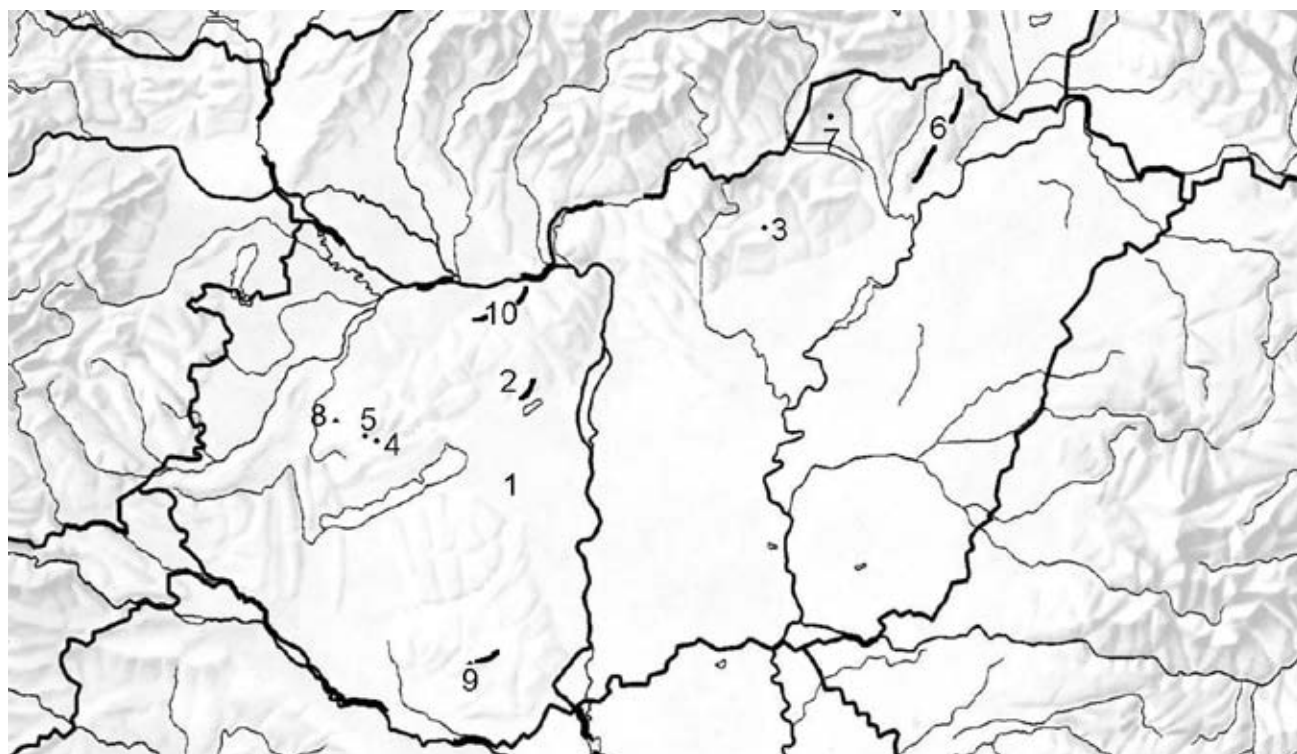
7. gleccserek visszahúzódása
8. szintemelkedés, oldott oxigéntartalom csökkenése
9. nagyobb hurrikán-gyakoriság
10. kellemesebb éghajlat
11. gyakoribb aszályok, elsivatagosodás
12. fajok kihalása, biodiverzitás csökkenése
13. gyakoribb hóhullámok, csökkenő turizmus
14. vízszint emelkedése, vízbetörés
15. télen is hajózható útvonalak

**Párosítsa a nagybetűkkel jelölt természetföldrajzi érdekességeket a következő leírásokhoz:**

16. A terület egyes részein az év 365 napjából 200 napon esik az eső, ami a helyi közmondásokban is megjelenik: „Nyáron esik minden nap, télen esik egész nap.”
17. A Föld legmagasabb vulkánja a hóviharok és homokviharok által is járt, 6893 méteres Ojos del Salado.
18. A több mint 200 évig szunnyadó vulkán 2010. márciusában bazaltömléssel aktivizálódott, áprilisban pedig a robbanásos kitörések Európa légi közlekedését megbénító hamufelhőt produkáltak.
19. Kappadókiában a szelektív denudáció formálta vulkáni törmelékrétegekbe az emberek az ókeresztény idők óta fogva vájnak katakombákat, barlangokat, lakásokat, betetőzve a szürreális módon formálódott tájképet.
20. A Velebit hegységben egy 573 m mély aknabarlang kürtőjét egy 50 m vastag jégdugó zárja el. A jég, amelyben az 1960-as évek légköri atomrobbantásai nyomán feldúsult trícium is kimutatható, az utóbbi 40 évben 9 métert vékonyodott.
21. Az év 180 napján ködös hidegpart sivatagtól keletre, az 500-600 m körül húzódó ősi homokkő fennsík alakultak ki a Föld egyik legmagasabb homokdűnéi; a legmagasabbak több, mint 1000 méterrel vannak a tenger szintje felett.

22. A selfterület övezte vidék nevét nem a szúnyogokról, hanem egy helyi indián törzsről, a miszkitókról kapta. A lakosság vadászatból, halászatból, kakaótermesztésből, és színes keményfák (pl. mahagóni) kitermeléséből tartja el magát.
23. A sziget felszínének több mint 85%-a prekambriumi kőzetekből áll. A trópusi monszun klímájú egykori brit gyarmat fontos teatermesztő terület.
24. A késő középkorban már egyszer kiszáradt tó a közeljövőben a Szir-darja és az Amu-darja folyók vizének elöntözése miatt juthat hasonló sorsra.
25. A Velencei-hegységéhez hasonló, csak sokkal nagyobb – akár háznyi méretű – gránit ingóköveket alakított ki a trópusi klímán hatékonyan lejátszódó mállás a Tamil Nadu állam beli Mamallapuram város térségében.

## XII. Egészítse ki a térképhez tartozó táblázatot!



Szám	Földrajzi hely	Kőzet, érc, vagy energiahordozó	Időszak, kor
1.	(táj)	(kőzet)	pleisztocén
2.		(kőzet)	karbon
3		rézérc	(kor)
4.	Úrkút	(érc)	(időszak)
5.		barnakőszén	(időszak)
6.	Zempléni-hegység	(kőzet)	(kor)
7.		vasérc	(időszak)
8.	Somló	(kőzet)	(kor)
9	Jakab-hegy	(kőzet)	(időszak)
10.		vörös márvány	(időszak)