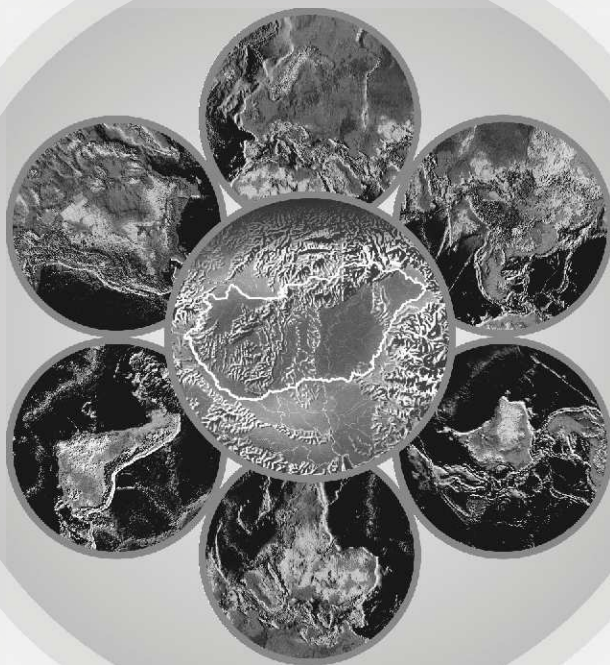




A 2005/2006-os tanév
LÓCZY LAJOS
ORSZÁGOS KÖZÉPISKOLAI FÖLDRAJZI
TANULMÁNYI VERSENY
írásbeli fordulójának feladatai a 9. évfolyam számára



Figyelem!

A megoldólap adatait nyomtatott nagybetűvel töltsé ki!

A feladatok megoldásához számológép használható!

Atlaszt, könyvet a versenyre bevinni tilos!

A feladatok megoldásához tollat kell használni!

Az értékelő lapon javítani, átírni, radirozni, stb. nem szabad!!!

Az egybetűs válaszoknál ügyeljen a betű pontos azonosíthatóságára!!!

Az elérhető maximális pontszám 200.

A feladatok megoldására 4 óra áll rendelkezésre!

JÓ MUNKÁT, SIKERES VERSENYT!

**I. Válassza ki a helyes válaszokat, illetve egészítse ki az alábbi mondatokat!
(Minden jó válasz 1 pont.)**

- | | |
|--|---|
| <p>1. <i>Egy fényév ...</i></p> <p>A. 150 000 000 km.
B. 10^{13} km.
C. 10 000 CSE.
D. 10^{13} év.</p> | <p>6. <i>A Mátra fő építőköze a(z) ...</i></p> <p>A. bazalt.
B. andezit.
C. riolit.
D. mészkő.</p> |
| <p>2. <i>A Hold távolsága a Földtől ...</i></p> <p>A. 3476 km.
B. 2 CSE.
C. 384 000 km.
D. 40 000 km.</p> | <p>7. <i>A hozzánk legközelebbi galaxis a(z) ...</i></p> <p>A. Fiastyúk.
B. Metagalaxis.
C. Rák-köd.
D. Androméda-köd.</p> |
| <p>3. <i>Melyik vulkán nem rendelkezik kalderával?</i></p> <p>A. Fuji
B. Mount St. Helens
C. Krakatau / Rakata
D. Thíra</p> | <p>8. <i>Vízzel vegyülve savas esőt képez a(z) ...</i></p> <p>A. nitrogén-dioxid.
B. ammónia.
C. kén-hidrogén.
D. szén-monoxid.</p> |
| <p>4. <i>A földrengések ... tektonikus eredetű.</i></p> <p>A. 7%-a
B. 15%-a
C. 75%-a
D. 90%-a</p> | <p>9. <i>Hol található turzasháromszög?</i></p> <p>A. Nagyberek
B. Hel-félsziget
C. Szántód
D. Dalmát partvidék szigetei</p> |
| <p>5. <i>Melyik mofetta?</i></p> <p>A. Torjai bűdösbarlang
B. Strokkur
C. Old Faithful
D. Monte Somma</p> | <p>10. <i>Mely lemezek távolodnak egymástól?</i></p> <p>A. Fülöp-lemez és DK-ázsiai-lemez
B. Nazca-lemez és Csendes-óceáni-lemez
C. Indo- ausztráliai lemez és Eurázsiai-lemez
D. Fülöp-lemez és Csendes-óceáni-lemez</p> |

II. A következő feladatokban a nagybetűvel jelölt fogalmak és állítások közötti kapcsolatot kell felismernie. A feladatok megoldásakor figyeljen arra, hogy először az állítást kell elolvasnia és csak azután hozzá keresni a megfelelő fogalom vagy vonatkozás betűjét! (Minden jó válasz 1 pont.)

A Mars *C Vénusz* *E Mindegyik*
B Jupiter *D Szaturnusz* *F Egyik sem*

1. Nincs légköre.
2. Légkörének magas szén-dioxid tartalma miatt erős az üvegházhatás.
3. Itt található a Naprendszer egyik leghatalmasabb hegye az Olympus Mons.
4. Legnagyobb légköri örvénye a Nagy Vörös Folt.
5. Önálló fénye nincs, csak a Nap rá eső fényét veri vissza.
6. Keringésével ellentétes irányban forog a tengelye körül.
7. Négy legnagyobb holdját Galilei fedezte fel kezdetleges távcsövével.
8. Tavalý bebizonyosodott a folyékony víz egykori jelenléte felszínén.
9. A legtöbb holddal rendelkező bolygó.
10. A sarkoknál szén-dioxidból és vízből álló hósapka található.

A Sztratovulkán *C Mindkettő*
B Pajzsvulkán *D Egyik sem*

11. Alábukó kőzetlemezeknél képződik.
12. Ilyen a Dekkán-tábla.
13. Példája a Mauna Loa.
14. Forrópontos vulkanizmus során képződik.
15. Távolodó kőzetlemezeknél képződik.
16. Főként bazaltból állnak.
17. A felszíni vulkanizmus példája.
18. Ilyen vulkán a Vezúv.
19. Oldalai lankásak, mivel a lejtőszög mindössze néhány fok.
20. Gyakran hirtelen, hatalmas robbanással töri át a legfelső kőzetrétegeket.

III. Döntse el, hogy igaz vagy hamis állítást olvas-e! Az igaz állítást I; a hamis állítást H betűvel jelölje! (Minden jó válasz 1 pont.)

1. Eratoszthenész a Nap delelési magasságából számította ki a Föld területét.
2. A Holdon a légkör hiánya miatt nappal is fekete az égbolt.
3. A vörös óriás energiatermelését a hidrogén atommagok szénatommagokká történő átalakulása adja.
4. A Mohorovičić-felület a litoszféra és a köpeny között húzódik.
5. A legtöbb földrengés epicentruma a Benioff-övben található.
6. A felső sztratoszférában található futóáramlások segítségével a repülőgépek üzemanyagot spórolhatnak.
7. A főként közlekedésből származó szén-monoxid akadályozza a vér oxigénszállítását.
8. Az ausztráliai Nagy-Artézi-medence vízkincse magas oldott só tartalma miatt nem alkalmas emberi fogyasztásra.
9. A Nap áramlási övében az energia továbbítása röntgensugárzás formájában történik.
10. A humuszban szegény talajok termőképessége bőséges műtrágyázással nagymértékben javítható.

IV. 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. (Minden jó válasz 1 pont.)

	<i>Állítás</i>	<i>Indoklás</i>	<i>Összefüggés</i>
A	<i>igaz</i>	<i>igaz</i>	<i>van</i>
B	<i>igaz</i>	<i>igaz</i>	<i>nincs</i>
C	<i>igaz</i>	<i>hamis</i>	<i>nincs</i>
D	<i>hamis</i>	<i>igaz (önmagában)</i>	<i>nincs</i>
E	<i>hamis</i>	<i>hamis</i>	<i>nincs</i>

1. A bolygók keringési sebessége annál nagyobb, minél közelebb vannak a Naphoz, MIVEL a Nap az ellipszis pályák egyik gyújtópontjában helyezkedik el.
2. A Föld az Egyenlítőnél lapultabb a pólusoknál pedig kidudorodik, MIVEL a tengely körüli forgás miatt centrifugális erő tapasztalható.
3. A Földön a mozgó testek a déli félgömbön balra térnek ki eredeti irányukból, MIVEL a Föld forog saját tengelye körül.
4. A Holdon könnyebb magasabbat ugrani, mint a Földön, MIVEL tömege és így vonzóereje is kisebb, mint a Földnek.
5. A gabbró nagy kristályokból áll, MIVEL a kéregben a felszín felé haladó magma hőmérséklete csak lassan hűl le.
6. A feketeköszén fűtőértéke a legmagasabb, MIVEL minél nagyobb a nyomás a szénképződés során, annál magasabb lesz a szén fűtőértéke.
7. A laterit bauxit szubtrópusi területeken keletkezett, MIVEL itt az egész évben bőséges csapadék a kőzetmálladékból kilúgozza az oldható anyagokat.
8. A napenergia elsődleges energiaforrás, MIVEL a megújuló energiahordozókból másodlagos energia nyerhető.
9. A Richter-skálán egy fokozat tízszeres magnitúdó emelkedést jelent, MIVEL ez a skála a földrengéskor felszabaduló energiát méri.
10. A szennyezett levegő káros az élővilágra, MERT minden ország „exportál és importál” kisebb-nagyobb mennyiséget ezekből az anyagokból.
11. A hegységek szélárnyékos oldala csapadékos, MERT a felszín a levegőt felemelkedésre kényszeríti, az útközben túlhűl és emiatt csapadék képződik.
12. A Napot narancssárga illetve vörös színben látjuk lenyugodni, MIVEL minél hosszabb utat tesznek meg a nap sugarai a légkörön át, annál erősebb az eltolódás a színskálán.
13. A víz felmelegítéséhez több hőenergia szükséges, mint a szárazföldéhez, MIVEL a szárazföld fajhője magasabb.
14. A felmelegedő levegő kitér, MIVEL a kevésbé felmelegedett légtömeget kiszorítja környékéről.
15. A felhőképződés megindulását követően a tovább emelkedő levegő hőmérséklete 100 méterenként már csak 0,5°C-kal csökken, MIVEL a kicsapódáskor elnyelődő hő mérsékli a további lehűlést.
16. A laza hótakaró megóvjaa az alatta lévő növényeket a fagy káros hatásától, MIVEL a hó rossz hővezető képességű.
17. Tavasszal nő a Déli-sarkvidék fölött a sztratoszféra ózontartalma, MIVEL a nagy magasságban képződő ritkás felhők jégkristályai szeptembertől kezdve megkötik az ózon lebontásában közrejátszó klórvegyületeket.
18. A mállás főként a forró, száraz térítői éghajlatú területeken erőteljes, MIVEL a mállási folyamat hatékonysága a hőmérséklettel együtt nő.
19. A humusz nem vesz részt a kilúgozásban, MIVEL nagyrészt vízben oldhatatlan, vagy rosszul oldódó vegyületekből áll.
20. A szél csak pusztító munkát végez, MERT a szél erejétől függően a felszín mozgatható anyagát lebegtetve, ugráltatva vagy görgetve elszállítja.

V. Ezekben a feladatokban egy állításhoz négy fogalom illetve válasz tartozik. Az állítás nemcsak egy fogalomra lehet igaz, hanem többre is, illetve egyikre sem, az alábbi variációk szerint: (Minden jó válasz 1 pont.)

- 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
 F Az állítás egyikre sem igaz

1. *A Jupiter-típusú bolygók jellemzője:*
 1. Alacsony sűrűségűek.
 2. Nagy méretűek.
 3. Átlaghőmérsékletük 0°C alatt van.
 4. Szilárd maggal rendelkeznek.
2. *A Hold ...*
 1. felszínén működő vulkánok is találhatóak.
 2. minden nap kb. 50 perccel később kel.
 3. felszínének hőmérséklete mindig 0°C alatti.
 4. nem rendelkezik légkörrel, emiatt nem alakulhat ki rajta szél.
3. *Melyek a litoszféra részei?*
 1. gránitos réteg
 2. felső köpeny felső szilárd része
 3. bazaltos réteg
 4. asztenoszféra
4. *Mely érccek válnak ki a magmamaradékból?*
 1. króm
 2. urán
 3. nikkell
 4. ón
5. *Melyek létrejöttében játszott szerepet a vetődés?*
 1. London-Párizsi medence
 2. Kab hegy
 3. Kelet-afrikai árok
 4. Rajna völgye
6. *Melyek pusztuló tengerpartok?*
 1. Bretagne-félsziget
 2. Velence térsége
 3. Mohair sziklái
 4. Lengyelország északi partvidéke
7. *Mely szigetek alakultak ki óceáni hátságok mentén?*
 1. Azori-szigetek
 2. Surtsey
 3. Izland
 4. Hawaii
8. *Melyek változó gázok?*
 1. szén-dioxid
 2. metán
 3. hidrogén
 4. ammónia
9. *Melyik beltenger?*
 1. Északi-tenger
 2. Ohotszki-tenger
 3. Kelet-kínai-tenger
 4. Szent Lőrinc-öböl
10. *Aglobális felmelegedés következtében ...*
 1. csökken a sarkvidéki jégtakarók nagysága.
 2. módosul a szélrendszerek útvonala.
 3. méterekkel emelkedhet a világtenger szintje.
 4. változik a csapadékeloszlás.

VI. Tegye emelkedő sorrendbe az alábbiakat. (Minden helyes sorrend 1 pont.)

1. *A Napból érkező sugárzás ...*
 - a) elnyelődésének aránya a légkörben.
 - b) visszaverődésének aránya a felhőkről.
 - c) szóródásának aránya a légkörben.
 - d) felszínre érkező hányada.
2. *Az albedo értéke ...*
 - a) friss hófelszínen.
 - b) tűlevelű erdőben.
 - c) lombos erdőben.
 - d) piszkos hófelszínen.
3. *A tengervíz sótartalma alapján:*
 - a) az Egyenlítőnél
 - b) a térítőknél
 - c) a sarkköröknél
 - d) a Vörös-tengerben
4. *A tengervíz hőmérséklete alapján:*
 - a) az É.sz. 7°-án
 - b) a D.sz. 7°-án
 - c) a Perzsa-öbölben
 - d) az É.sz. 55°-án
5. *Az árapály szintkülönbsége alapján:*
 - a) Fundy-öböl
 - b) Temze torkolata
 - c) Saint-Malói-öböl
 - d) az Atlanti-óceán nyílt vizén
6. *A folyók vízhozama alapján:*
 - a) Orinoco
 - b) Amazonas
 - c) Kongó
 - d) Jangce
7. *A vízesések magassága alapján:*
 - a) Fátyol (Szalajka) - vízesés
 - b) Angel
 - c) Niagara
 - d) Viktória
8. *A hóhatár magassága alapján:*
 - a) Ferenc József-föld
 - b) Tien-san
 - c) Pireneusok
 - d) Skandináv-hegység (Norvégia déli részén)
9. *A gleccser gyorsasága alapján:*
 - a) Mer de Glace gleccser
 - b) A Karakorum gleccserei
 - c) Karajak-gleccser (Grönland)
 - d) Aare-gleccser
10. *Koruk alapján (legfiatalabbal kezdve):*
 - a) Karancs
 - b) Jakabhegy
 - c) pizskei márvány
 - d) kiscelli agyag

VII. Az alábbi feladatokban két mennyiség („a” és a „b”) nagyságrendi viszonyát kell eldöntenie. A három lehetőség a következő: (Minden jó válasz 1 pont.)

A „a” nagyobb mint „b”

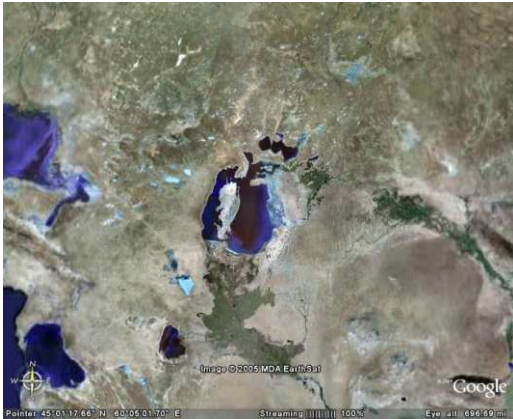
B „b” nagyobb mint „a”

C „a” és „b” egyforma, vagy csaknem azonos

1. a. A középszakasz-jellegű folyó energiája.
b. A középszakasz-jellegű folyó hordalékának szállításához szükséges energia.
2. a. A Föld forgásának kerületi sebessége az Egyenlítőn.
b. A Föld forgásának kerületi sebessége az Északi sarkkörön.
3. a. Az antarktisi jégtakaró átlagos vastagsága.
b. Az észak-európai jégtakaró vastagsága a jégkorszakok idején.
4. a. A Hold Föld körüli keringésének időtartama.
b. A Hold fényváltozásainak időtartama.
5. a. A földrengés által okozott kár grániton.
b. A földrengés által okozott kár homoktalajon.
6. a. A felszínre ömlő láva hőmérséklete divergens lemezszegélyeknél.
b. A felszínre ömlő láva hőmérséklete konvergens lemezszegélyeknél.
7. a. A diorit szilikát-tartalma.
b. Az andezit szilikát-tartalma.
8. a. A longitudinális hullámok terjedési sebessége.
b. A transzverzális hullámok terjedési sebessége.
9. a. A kéregben lefelé haladva a hőmérséklet növekedésének üteme Nápoly környékén.
b. A kéregben lefelé haladva a hőmérséklet növekedésének üteme Dél-Afrikában.
10. a. Az ibolyántúli sugárzás hullámhossza.
b. A látható fény hullámhossza.
11. a. A talajlevegő ammónia tartalma.
b. A légköri levegő ammónia tartalma.
12. a. Földünk vízkészletének százaléka a folyókban és tavakban.
b. Földünk vízkészletének százaléka a szilárd kéregben.
13. a. A Benguela-áramlás hőmérséklete Namíbia partjainál.
b. Az Észak-atlanti-áramlás hőmérséklete Norvégia partjai előtt.
14. a. Dagálymagasság utolsó negyedkor.
b. Dagálymagasság első negyedkor.
15. a. A Nap sugarainak hajlásszöge az Egyenlítőn június 22-én.
b. A Nap sugarainak hajlásszöge az É.sz. 47°-án június 22-én.

VIII. Nevezd meg a műholdképeken látható tavakat, majd a következő oldalon található állítások közül párosítsd hozzájuk a megfelelőket. (A tó neve és az állítás betűjele együtt ér 1 pontot.) (A különböző tavak méretaránya nem azonos!)

1.



5.



2.



6.



3.



7.



4.



8.



9.



10.



TAVAK

- a) A szerkezeti mélyedésben található tóban feltételezett szörny nem láthat jól, mivel a környező talajok nagy tőzegtartalma miatt a víz átlátszósága nagyon csekély.
- b) A Balatonnál mintegy 30-szor nagyobb, 225 m mély tó a Balti-pajzs déli peremén, a jégtakaró által kimélyített szerkezeti határon, az ún. glint lépcsőn foglal helyet.
- c) A Kazahsztán és Üzbegisztán határán elhelyezkedő tó területe a 60-as évektől kezdve erősen csökken, mert a tavat tápláló folyók vizét elöntözik.
- d) Földrészének legnagyobb édesvízű tava, a Földön a legmagasabban fekvő hajózható tó, ahol a helyiek az itt termő nádból készült csónakokat használják közlekedési eszközként.
- e) Szibéria „kék szeme”, Földünk legmélyebb tava számos endemikus növény- és állatfajjal.
- f) A Tanzániához, Ugandához és Kenyához tartozó viszonylag sekély tó Földünk legnagyobb trópusi tava. A Nílus leghosszabb ágának, a Fehér Nílusnak a forrástava.
- g) Az utolsó jégkorszak végi gleccserek kivájtja tó országában a legnagyobb. Fontos idegenforgalmi célpont, különösen déli partja, ahol az üdülőtelepülések egybefüggő láncolatával találkozunk.
- h) A mintegy 400 méterrel a tenger szintje alatt elhelyezkedő tóban az úszni nem tudó turisták sem süllyednek el.
- i) Az észak-amerikai ojibwa indiánok által „nagy víznek” nevezett hideg és tiszta vizű tó Földünk ötödik legnagyobb tava. Déli partja erősen iparosodott, északi vidéke azonban természeti szépségei miatt kedvelt pihenőhely.
- j) Az 550 km hosszú, 157 km³ víztároló kapacitású tó építésekor többszázezer embernek kellett elhagynia lakhelyét, és számos régészeti értéket kellett magasabb térszínre telepíteni.

IX. Nevezd meg a számmal jelölt, légnyomással, szelekkel és viharokkal kapcsolatos fogalmakat a feladatlap 16. oldalán található térképvázlat alapján. A listából választhatsz. Ezután olvasd el a lista mellett levő 5 jellemzést, és párosítsd őket azokhoz a fogalmakhoz, amelyről szólnak. (A térkép nagybetűi A-tól J-ig a X. feladathoz tartoznak.)

délkeleti sarki szelek
tornádó
tájfún
az É-i félgömb trópusi téli monszunja
Bóra
mérsékelt övezeti nyári monszun
délkeleti passzát
Számum
északnyugati nyári monszun
Burán
„paripák szélessége”
északnyugati passzát
Pamperos
nyugati sarki szelek
hurrikán
Főn
Misztrál
futóáramlás (jet stream)
mérsékelt övezeti téli monszun
északkeleti passzát

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

A) Természetfilm narrátora:

Amint látják, bevizezem a hajamat. Amire egy-két mondatot elmondok, a délről fújó forró szél megszáritja. Ezen ne csodálkozzunk: a szél hőmérséklete 55 °C, relatív páratartalma pedig elképesztően alacsony, mintegy 10%. A szél neve ...

B) New Orleans-i dzsesszzenész egy interjúban:
Nem tudom mikor térhetek vissza zenélni kedvenc kávéházamba, melyet szeptemberben teljesen romba döntött az árvíz. Ez a vihar mindent elpusztított...

C) Sípálya üzemeltető:

Nem szeretem ezt a szelet. Többször elolvasztotta már a havat a sípályákon, éppen a szezon közepén. Amerikai barátom mesélte, hogy náluk egy hasonló szél erdőtüzet is okozott.

D) Egy tengerész naplójából:

Március 20-án értük el a D.sz. 28-ik fokát. A szél elcsendesedett, majd megszűnt. Több mint két hétig vesztegeltünk ott, s ezalatt vízkészleteink erősen megfogyatkoztak. A legénység szellemileg nagyon nehezen tudta feldolgozni a tehetetlenséget.

E) Nyenyec rénszarvaspásztor az unokájának:

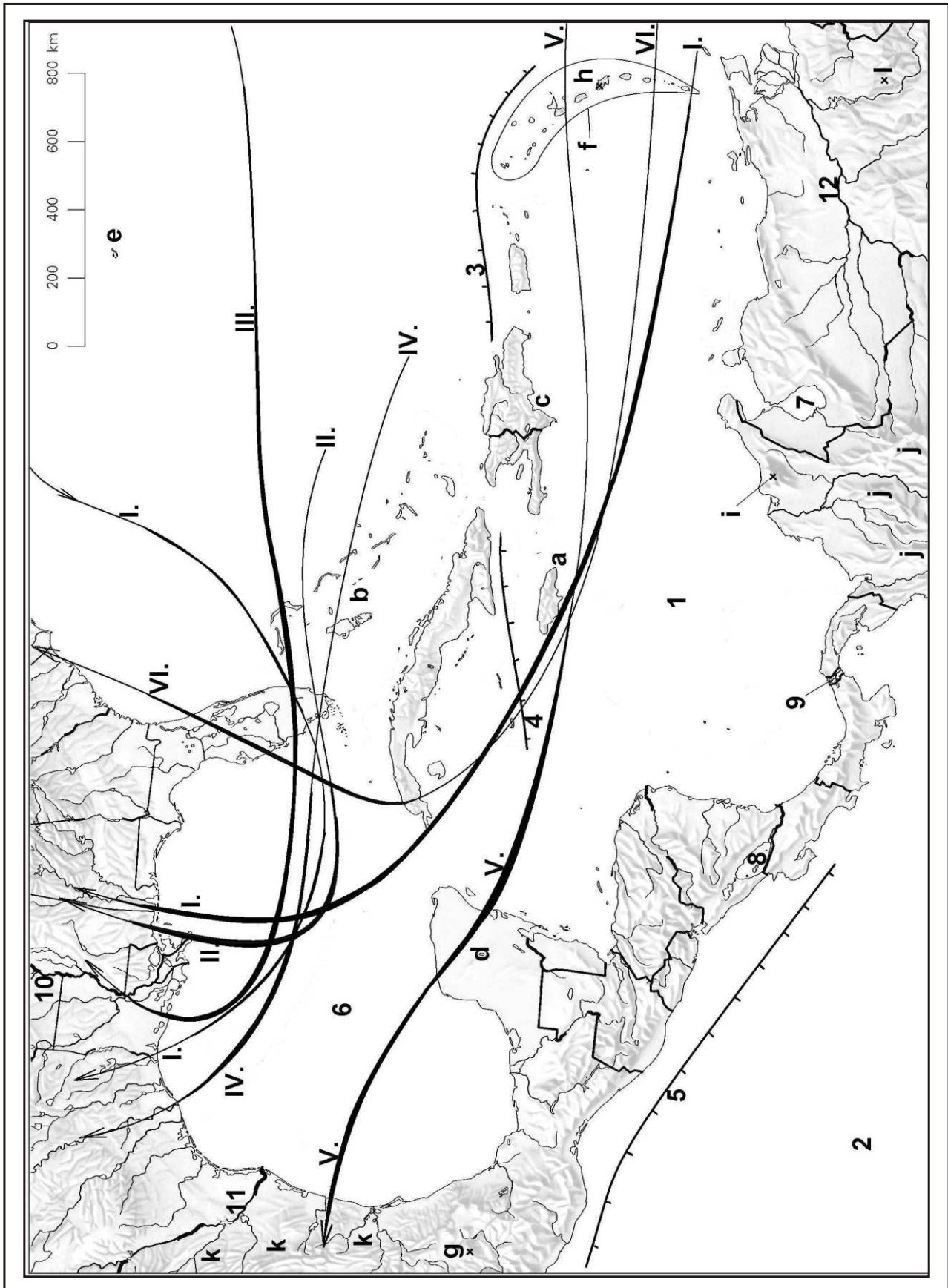
Nézd északkeleten a felhőket. Tudnod kell mi következik. Erős szél, hóvihar. Nem fogod látni a csorda végét. Mindent ellep a hó. Ilyenkor összetereled az állatokat, és biztonságos helyre húzódsz.

X. „A természet 10 csodája”

A leírások alapján nevezze meg földünk látványos természeti képződményeit és írja melléjük betűjelüket a feladatlap 16. oldalán található térképvázlat alapján! (A megnevezés és a betű együtt ér 1 pontot.)

1. Egykor trópusi kúpkarst, mely a tengerbe merülve több ezer 100-200 méter magas meredekfalú sziklaszigetet alkot.
2. Félmilliárd éves vörös homokkőből álló „szántott felszínű” hatalmas szikla, melyet a lenyugvó nap sugarai bíborvörösre színeznek.
3. „Minden vizek Istenanyja” ez a 67 km² területű 2500 méter magas platóhegy, melyet kilométeres függőleges sziklafalak határolnak. Csak a XX. század elején ismerték meg különleges élővilágukat. Ez ihlette Conan Doyle-t „Az elveszett világ” című regényének megírására.
4. Tavaly volt 150 éve, hogy egy skót misszionárius felfedezte a három nagy egyikét, a helyiek nevéen „Mennydörgő gőzölgést”, ahol a lassan cammogó folyó „eltűnik” egy 120 méter mély bazalthasadékban.
5. Mintha egy hatalmas ekével végigszántották volna a tájat, ráadásul a hasadék két oldala évi 8 cm-rel elmozdul egymáshoz képest.
6. 180 km hosszú, 3-5 km széles, 1244 méter mélységű, mégis 1000-1500 méter magas hegyekkel határolt tengeröböl.
7. A gránitból, gneiszből és kristályos palából álló hegység kőzeteit fémes oldatok színes élénk csillogóvá festették, majd a külső erők fantasztikus szirtformációkkal díszítették, melyek drágakőként csillognak a hajnali fényben, de a 38. szélességen sajnos vasfüggöny szeli ketté a gyönyörű sziklavilágot.
8. Teknősei, Charles Darwin pintyei, és gyíkjai tették híressé a világ egyik legkülönlegesebb szigetcsoportját, melynek ma 97%-a nemzeti park.
9. A világ legnagyobb, mintegy 3 Magyarországnyi mocsárvidéke, ahol a becslés szerint az orvvadászok tevékenysége után is több millió kajmán él.
10. A 2004 augusztusában indított expedíciónak köszönhetően – mely 240 méterrel hatolt lejjebb a korábnál, egészen 2080 méterig – a világ legmélyebb aknabarlangja lett.

XI. Nevezze meg a térképvázlaton jelzett helyeket, majd párosítsa a nagybetűvel jelzett állításokat a megfelelő topográfiai fogalommal, illetve a római számokkal jelzett hurrikánpályákat a megfelelő hurrikánnal! (A megnevezés és a nagybetű együtt ér 1 pontot!)



a. _____	- sziget	1. _____	- lemez
b. _____	- szigetek	2. _____	- lemez
c. _____	- sziget	3. _____	- árok
d. _____	- félsziget	4. _____	- árok
e. _____	- szigetek	5. _____	- árok
f. _____	- szigetek	6. _____	- öböl
g. _____	(hegy)	7. _____	- öböl
h. _____	(hegy)	8. _____	- tó
i. _____	(hegy)	9. _____	- csatorna
j. _____	(hegység)	10. _____	(folyó)
k. _____	(hegység)	11. _____	(folyó)
l. _____	(hegység)	12. _____	(folyó)

- A. Neve egy nadrággal és a megmagyarázhatatlan jelenségekkel forrt össze.
 B. 2900 méter magas lapos homokkő-platóján cammog, majd függőleges falairól kilométeres „halálugrást” mutat be az Angel-folyó.
 C. „Tüzes lehelete” letörölte a térképről a 35 ezer lakosú Sant Pierre városát, mindössze egyetlen túlélő maradt.
 D. A „két Amerika” közötti látható választó, nevét a Coloradóéhoz hasonló kanyon völgye is híressé tette.
 E. „A kincskereső bűvárok Mekkájává” tették a korallzátonyok és a trópusi viharok.
 F. Üledékes rétegeiben földrengéshullámok segítségével fedezték fel a 320 km átmérőjű Chiaculub-formációt, „a nagy pusztulás okozóját”, egy 65 millió évvel ezelőtti üstökösbeesés közvetlen bizonyítékát.
 G. „Kivétel, mely erősíti a szabályt”, itt nincs szubdukció.
 H. Közel 30 millió emberre tekint le fenyegetően.
 I. 81 km- e „két világot egyesít, de egy országot kettévág.”
 J. Miközben egyik oldalán „hízik”, a másikon „fogy”.

„Veszélyzóna...”

- ___ **Gilbert** 1988. szeptember 8-18. Sokak szerint a 92-es „Tequilaválságot” is a cukor- és banánpiacot megrengető vihar okozta, mely a legerősebb megfigyelt hurrikán, 888 mbar légnyomásával és 340 km/h szélsőségsével, 1200 km átmérőjével és 8,5 méter tengerszint-emelkedésével is rekorder.
 ___ **Andrew** 1992. augusztus 22-28. A XX. század legpusztítóbb vihara, a térség turizmusára és az olajiparra is súlyos hatással volt.
2004 a rekordok éve, Charley-Francis-Ivan és Jeanne: összesen 45 milliárd \$ kár
 ___ **Charley** 2004. augusztus 10-15. A második apokalipszis, a Kajmán-szigeteken 95%-os pusztítás, Disneyland és Cape Canaveral hónapokra bezár.
 ___ **Ivan** 2004. szeptember 5-25. Méghogy a 3 szerencseszám?! 2004 harmadik nagy hurrikánja, mely három hétig tartott, háromszor pusztította az USA partjait és harmadik lett a „rekordok könyvében”. Bár a „dzsessz fővárosa” ezt éppen megúsza.
2005 újabb rekordok éve, 27 trópusi vihar, ebből 12 hurrikán, közülük három 5-ös erejű:
 ___ **Katrina** 2005. augusztus 23-30. Az anyagi kárt tekintve minden idők legpusztítóbb hurrikánja, mely „végzett” egy milliós várossal és csaknem globális olajválságot okozott. Becsült kár 120 milliárd \$.
 ___ **Rita** 2005. szeptember 17-26. Erejével együtt változott a tőzsdéken az olajár, de szerencsére vesztett erejéből, mire elérte a fő szénhidrogén kitermelő és feldolgozó központokat.

XII. Számítás

A. ***A kapitány órája március 21-én 16:30-at mutat, amikor hajójáról a Polaris nevű süllyedő tengeralattjáróról, melynek koordinátái 0° , Ny.h. $125^\circ 30'$ SOS-jelzést adnak le. Legénysége számára ekkor még 36 órára van elegendő oxigén. Két hajó veszi a vészjelzést. Az Equator, mely a 0° , Ny.h. 133° -án tartózkodik, és a Lupus a D.sz. 12° , Ny.h. $125^\circ 30'$ -én. Az Equator azonnal indul 17,27 csomós sebességgel, a Lupus azonban csak napnyugtakor tud elindulni, 19,95 csomós sebességgel. Válaszoljon az alábbi kérdésekre! (1 csomó = 1,854 km/h)***

1. Melyik óceánon tartózkodik a három hajó? (1p.) _____
2. Milyen távolságra vannak a mentőhajók a tengeralattjárótól? (2p.) _____
3. Mennyi a helyi idő a két mentőhajón, amikor megkapják a vészjelzést? (2p.) _____
4. Melyik hajó ér először a süllyedő tengeralattjáróhoz? Melyik napon és hány órát mutat ekkor a kapitány órája? (2p.) _____
5. Maximum mennyi idejük marad ekkor a mentésre? (1p.) _____
6. Mennyivel később érkezik a második mentőhajó? (1p.) _____

B. ***Atáblázat adatai alapján számítsa ki mennyi az alábbi meteorológiai állomáson...***

1. ... az évi középhőmérséklet (1p.) _____
2. ... az évi csapadékösszeg (1p.) _____
3. ... az évi közepes hőingás (1p.) _____
4. Melyik féltekén található az állomás? (1p.) _____
5. Milyen éghajlatú területen van az állomás? (1p.) _____

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
$^\circ\text{C}$	10	8	10	14	18	24	26	26	25	20	16	10
mm	110	80	70	45	40	10	5	5	15	55	90	130

C. ***A bergeni (Norvégia) középiskola diákjai a Hardanger Vidda legmagasabb (csaknem 1700 m) pontjára tervezik kirándulásukat. A tengerparti városban a hőmérséklet induláskor 7°C , az abszolút páratartalom 5 g/m^3 . Útközben kiderül, hogy a csoport fele nem hozott esőkabátot.***

1. Maximum milyen magasságig juthatnak fel, ha nem akarnak megázni? (1p.) _____
2. Hány fokos a levegő hőmérséklete ezen a ponton? (1p.) _____
3. Mekkora a relatív páratartalom induláskor? (1p.) _____
4. Milyen hidegre kellett volna készülniük, ha sikerül feljutniuk a hegy tetejére? (1p.) _____
5. A hegy szélárnyékos oldalán, 1000 m magasan lévő faluban mekkora a hőmérséklet és a relatív páratartalom? (2p.) _____

Számításaihoz használja az alábbi táblázatot!

Hőmérséklet ($^\circ\text{C}$)	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
Maximális vízgőztartalom (g/m^3)	1,5	2	3,3	5	7	9	13	17	23	30	39

XIII. Az alábbi állítások elolvasása után nevezze meg a nekik megfelelő fogalmakat! (Minden jó válasz 1 pont.)

1. A Nap légkörében lezajló erős fényjelenségekkel kísért robbanások. _____
2. Műholdfelvételek kiértékelésén alapuló kutatási módszer. _____
3. Posztvulkáni szénsavas források neve a Mátrában. _____
4. Gömb vagy lencse alakú lávacseppek. _____
5. 1354 W/m^2 energiamennyiség, amely a Naptól a légkör külső határának sugárzásra merőleges keresztmetszetére jut. _____
6. A Föld forgásából eredő eltérítő erő. _____
7. Sekély vizű partokon a körpályán mozgó vízrészecskék a fenékbe ütköznek, így a hullám összeomlik és tajtékozva fut ki a partra. _____
8. Gyógyforrások, gyógyfürdők hatásával és alkalmazásával foglalkozó szakember. _____
9. A természetföldrajz egyik jelentős ága, mely a felszínformálást és annak folyamatait kutatja.

10. Egy adott földtörténeti időszakra jellemző ősmaradvány. _____

XIV. Keresse meg és javítsa ki a hibákat az alábbi szövegben! A hibás szavakat sorrendben írja a megoldólappra és mellé a javításokat! (Pont csak a helyes javítással együtt jár!)

Cholnoky Jenő a mérnöki doktori oklevél megszerzése után 1892-ben a műegyetemen kapott állást, ahol megismerkedett Lóczy Istvánnal, az akkor már világhírű földrajztudóssal és Afrika - kutatóval, aki meghívta maga mellé asszisztensnek a tudományegyetem földrajz tanszékére. 1996-ban tanulmányútra ment Indiába. Ezen utazása életének legnagyobb vállalkozása volt. Feladata az volt, hogy tanulmányozza az ország alföldi térségeinek nagy folyóit, derítse fel a Sárga-folyó és a Jangce mederváltozásainak okait. Suez, Bombay, Colombo, Szingapúr és Peking érintésével érkezett meg Sanghajba. Az egyik kutatási feladata az volt, hogy kiderítse, hogy létezett-e a Jangcénak a két fő forráságán kívül egy harmadik is. Helyszíni vizsgálatai alapján sikerült rájönnie arra, hogy ez a folyó a Kan-fu kikötőnél lehetett. Majd utazást tett a Takla-Makán pereméig. Útján tanulmányozta a futóhomok mozgását és a lösztakaró keletkezését. A kutatómunkája során 237 napot töltött terepen és 6000 km-t gyalogolt. Utazásának legfőbb tudományos eredményei: megmagyarázta a Jangce-delta keletkezését, felderítette a Sárga-folyó mederváltozásainak az okait, bemutatta az eukaliptuszfás építkezést. Legkedvesebb munkaterülete a felszínalaktan (geológia) volt. Ő honosította meg a magyar geográfiában azt a nézetet, hogy a felszíni domborzati formák szakaszosan változó lepusztulási folyamatok eredményei.

Térképvázlat a IX. és X. feladathoz.

