

Csapatnév: .....

Iskola: .....

## **BIOLÓGIA**

1. A tavak pusztulása. Számozd be időrendi sorrendben!(kiinduló állapot 1, legutolsó 5)  
(5p)

- fertő
- fiatal lág
- tó
- elöregedő lág
- mocsár

Karikázd be a helyes választ vagy válaszokat!

2. Melyik hal él tengerben?(3p)

- hering
- pisztráng
- szardínia
- compó
- törpeharcsa
- tőkehal

3. Milyen típusú vizet szeretnek a korallak? (2p)

- meleget
- hűvöset
- sósat
- édeset

4. Melyik madár nem vízparton él?(2p)

- fürj
- búbos vöcsök
- kormorán
- varjú

5. Mi az úszóhólyag? (1p)

- segítségével a hal alá tud merülni a vízben
- érzékeli a vízáramlást
- ízlelőszerv

6. Mi a Bölömbika? (1p)

- rovar
- szarvasmarha
- hal
- víz parti madár

Csapatnév: .....

Iskola: .....

7. Melyik állat a Fertő-Hansági Nemzeti Park jelképe? (1p)

- gólya
- foltos szalamandra
- nagykócsag
- szarvasbogár
- kanalasgém

8. Melyek a halak páratlan úszói?(3p)

- hasúszó
- farokúszó
- mell alatti úszó
- farok alatti úszó
- hátúszó

9. Az alábbiak közül melyek szennyezhetik a talajvizeket? (2p)

- olaj
- növényvédőszer
- műtrágya
- mosószer

**Összesen: ...../ 20 pont**

Csapatnév: .....

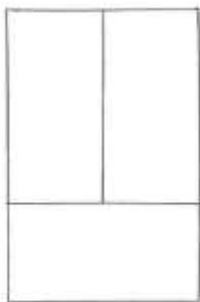
Iskola: .....

## MATEMATIKA

1., Táborozni indulnak a gyerekek, a szülők elkísérték őket az iskolához. 8 olyan gyerek van, aki három testvérével együtt utazik, hat olyan, aki két testvérével üdül, nyolc olyan, akinek egy testvére van jelen, és három gyereknek a testvérei nem üdülnek. Hány anyuka integet az induló gyerekek után? (5 pont)

Megoldás:

2., Három egybevágó téglalapot illesztettünk össze. Az így kapott nagy téglalap területe  $1350\text{cm}^2$ . Mennyi a nagy téglalap kerülete? (5pont)



Megoldás:

Csapatnév: .....

Iskola: .....

### **MATEMATIKA**

3., Egy kertész napi bére 19000 Ft, ha dolgozott aznap. Viszont, ha valamelyik nap nem tud dolgozni, akkor ő fizet 11000 Ft-ot a munkaadónak. Hány nap dolgozott egy 30 napos hónapban, ha nem keresett semmit, de nem is kellett fizetnie? (10pont)

Megoldás:

**Összesen:...../20 pont**

Csapatnév: .....

Iskola: .....

## KÉMIA

1. Véletlenül behullott a kristálycukorba a pirospaprika. Hogyan nyerhetnénk vissza a cukrot és a paprikát?  
Tervezd meg, írd le, rajzold le a szétválasztás folyamatát! (5 pont)



2. A szertárban összekeveredett a vaspor és a kénpor. Hogyan tudnánk szétválasztani a két anyagot? (3 pont)



Csapatnév: .....  
Iskola: .....

## KÉMIA

3. Hasonlítsd össze az oldatok töménységét! (6 pont)

Tedd ki a megfelelő relációs jeleket! (=, >, <)

Az oldatok összetételéről az alábbi adatok állnak rendelkezésünkre:

a)	500 g oldatban 100 g oldott anyag van		1000 g oldat 250 g oldott anyagot tartalmaz
b)	Az oldatban 185 g oldószer és 15 g oldott anyag van		200 g oldószert és 15 g oldott anyagot tartalmaz az oldat
c)	1 kg konyhasóoldatban 100 g konyhasó van		20 g NaCl-ből és 980 g vízből készült az oldat

4.



Milyen arányban tartalmaz sót a Holt-tenger?

- A). 3,5 %
- B) 10 -15 %
- C) 25 -30 %

(1 pont)

5. A kémiai reakciók számát kell bekarikáznod!

1. A napfény a prizmán megtörik.
2. A tej, állás közben megsavanyodik.
3. Húzó hatásra a gumi megnyúlik.
4. A vízpárából dér keletkezik.
5. A bányalég felrobban.
6. A kockacukorból porcukrot készítünk.
7. Cukorból karamellt készítünk.
8. Cukorból citrommal és vízzel limonádét készítünk.
9. Tojásból rántottát csinálunk.
10. A tojásfehérjét habbá verjük.
11. A leesett gombostűket mágnessel szedhetjük össze.
12. Az újságpapír, állás közben szétporlad.
13. A hőmérőben a higanyszál felemelkedik.
14. A fagyalt hamar elolvad.
15. Homokból sarat gyúrunk.

(5 pont)

Összesen: ...../20 pont

Csapatnév: .....  
Iskola: .....

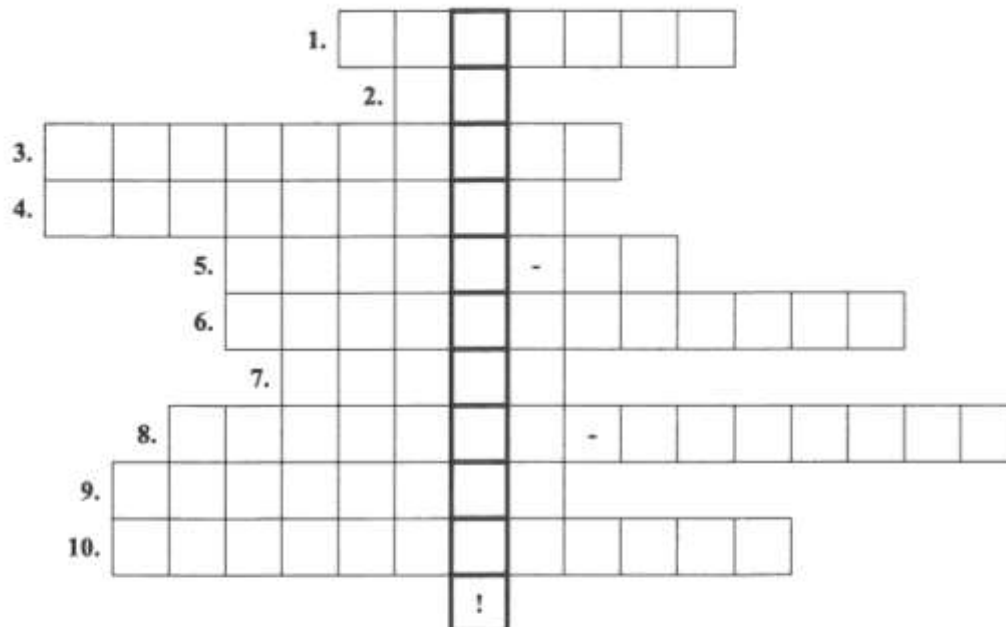
## FÖLDRAJZ

### 1.

#### FELADAT

Oldd meg a keresztrejtvényt, majd olvasd össze a megvastagított keretben lévő betűket!

1. A tejet feldolgozó iparág neve.
2. Fagypont alatt hulló csapadék.
3. A Rábától délre elterülő alpokaljai táj.
4. 200–400 méter magasságú hullámos felszínű táj.
5. A Dunántúl legmagasabb pontja.
6. Ahol sok a szálastakarmány, ott szívesen tenyésztik.
7. Az Alpokalja egyik nemzeti parkja ezen a tájon alakult.
8. Az Alpokaljához tartozó, délebbi hegység.
9. Időjárási elem, az Alpokalján gyakran előfordul.
10. Folyók által ideszállított hordalék, paplanként borítja a táj alacsonyabb területeit.



(11 pont)

Csapatnév: .....

Iskola: .....

## FÖLDRAJZ

2.

### FELADAT

Fejtsd meg a rejtvényeket, és kiderül, hogy mely termékek a hungarikumok!

1. Rakd helyes sorrendbe a betűket!

NDRHIEE NRCLPEÁO

AÓIMK AAÖÖSRVGYHM

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Olvass össze két szót lóugrásban haladva! A szürke négyzetekből indulj!

G	S	U	
	A	O	Á
L	Y	Z	L
I		B	K

\_\_\_\_\_

3. Egészítsd ki megfelelő betűkkel az egérrágta szöveget!

a) \_OK\_J\_ A\_\_Ú

b) K\_L\_CS\_I F\_S\_\_RP\_P\_IK\_-ŐR\_E\_\_\_Y

c) KE\_\_KE\_É\_I \_\_R\_CKP\_L\_\_K\_

4. Melyik szó illik mindegyik szó elé?

HALASI \_\_\_\_\_

{ ...függöny  
...verés  
...harisnya

5. Fejtsd meg a képrejtvényt!



-e + H<sub>2</sub>O

\_\_\_\_\_

6. Fejtsd meg a képrejtvényt!



+i



+i



\_\_\_\_\_

(9 pont)

Összesen: ...../ 20 pont



Csapatnév: .....

Iskola: .....

## FIZIKA

### 1. Olvassátok el figyelmesen a szöveget és töltsétek ki a szövegben az üres helyeket! (4 pont)

Ha valami túl kicsi vagy túl nagy, túl lassú vagy túl gyors, túl hideg, vagy túl meleg ahhoz képest, amivel naponta találkozunk, vagyis eltér a tapasztalati világunk paramétereitől, elég nehezen fogjuk fel. Mondjuk **évi 1 cm/év**-es sebességnek nem tulajdonítunk nagy jelentőséget. Pedig ez **1 millió év alatt** már ..... **kilométer**, vagyis ilyen ütemben az emberré válás (2 millió év) óta már az Írott-kő csúcsának kb. 23-szorosa emelkedhetett volna ki a "semmiből".

Ha valaki eldob egy **50 gramm**os üres műanyag palackot az nem tűnik nagy dolognak. Ha azonban Vas megyében minden tizedik ember eldob egyet naponta az egy nap alatt 250 000 emberrel számolva ..... **tonna**, egy év alatt közel **457 tonna szemét!**

Olyan természetesen hajtják ki a dohányosok a gépkocsi ablakán a csikket (gyakran égvél!). Magyarországon mondjuk **2 millió dohányossal** (ennél sajnós, több van) és napi tíz szál cigivel (vagyis **napi tíz csikkel**) számolva ez napi 20 millió csikk. Legyen darabja  $1 \text{ cm}^3$ . Ez **napi .....  $\text{m}^3$**  csikk, vagyis **évente 7300  $\text{m}^3$** ! Azt hiszem  $10 \text{ m}^3$ -es lehet egy kukáskocsi. Vagyis évente **több mint 700 kukáskocsinyi** csikket "termelnek" a dohányosok!

Ha Magyarországon mindenki megiszik **naponta átlagosan két liter vizet** az kb. **19,5 millió liter víz naponta** és .....  **$\text{m}^3$  víz évente**. Ez csak az ivóvíz, ennél nagyságrenddel többet használunk egyéb célra. Képzeljük el ugyanezt Kína esetén, ők több mint 900 köbkilométer vizet isznak meg évente - fejenként napi 2 literrel számolva! Vagyis **a kínaiak kevesebb, mint egy nap alatt kiinnák a Balatont!**

Csapatnév: .....  
 Iskola: .....

## FIZIKA

### 2. Keresztrejtvény (16 pont)

1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															
13.															
14.															
15.	K		Z	L		K		D			D		N	Y	

- Egyik mértékegysége a  $m^3$ .
- A gravitációs mező hatása a testekre.
- Az űrtartalom mértékegysége.
- A tömeg mértékegysége.
- A légnyomás mérésére használják.
- Azonos pólusú mágnesek hatása egymásra.
- A Föld sajátos környezete.
- Az erő és az erő irányába eső elmozdulás szorzataként kiszámítható fizikai mennyiség.
- Az az erő, amivel a test nyomja az alátámasztást.
- A levegő súlyából származó nyomás.
- A test tehetetlenségét jellemző mennyiség.
- A mozgásállapot-változást okozó hatás.
- Olasz fizikus, ő mérte meg a levegő nyomását először.
- Az állandó mágneset ebből az anyagból készítik.
- Olyan felül nyitott edény, amelyben a folyadék szabadon áramolhat az egyik ágból a másikba.

**Megoldás** (függőleges oszlop): .....

**Összesen: ...../ 20 pont**