

### III. TOLLFORGATÓ TEHETSÉGGUTATÓ VERSENY

#### FIZIKA-KÉMIA

#### 7-8. OSZTÁLY DÖNTŐ

*Tanuló neve, osztálya:* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Iskola neve, címe:* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

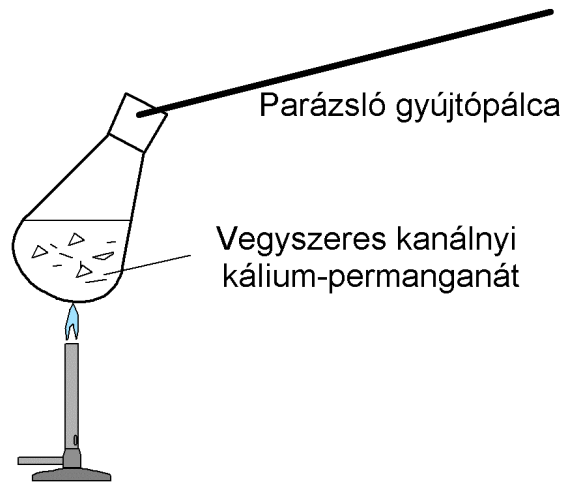
*Felkészítő tanár neve:* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## II. GYAKORLATI FELADATOK

A rajz alapján végezd el a kísérleteket és válaszolj a kérdésekre!

A)



a) Melyik gázt állítottad elő?

.....

b) Honnan tudod, hogy melyik gáz előállítása történt meg?

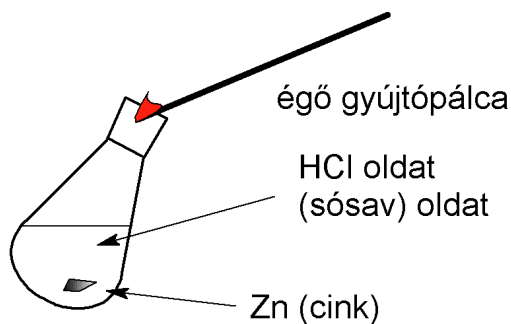
.....

c) Sorolj fel 4 tulajdonságot, amit tapasztaltál!

.....

6	
---	--

B)



a) Melyik gáz keletkezett?

.....

b) Hogyan mutattad ki?

.....

c) Ha az A) és B) kísérletben keletkezett gázok reagálnak egymással, mi keletkezik?

.....

d) Írd le a folyamatot kémiai egyenlettel (7. osztályosok csak szavakkal!)

.....

6	
---	--

## I. ÍRÁSBELI FELADATOK

### 1. TOTÓ (13+1)

Kérdés	1	2	X	Tipp
1. Melyik anyag vegyület?	desztillált víz	ásványvíz	tengervíz	
2. Az anyagok melyik csoportjába tartozik a levegő?	Elem	vegyület	keverék	
3. Melyik gáz táplálja az égést?	Nitrogén	oxigén	Szén-dioxid	
4. A víz bomlásakor melyik gáz keletkezik?	Hidrogén	oxigén	mindkettő	
5. Mi a víz kémiai képlete?	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	HO <sub>2</sub>	
6. A Föld felszínének hány %-a víz?	33%	66%	78%	
7. Az emberi szervezet hány %-a víz?	33%	66%	78%	
8. Hány százalék nitrogént tartalmaz a levegő?	21%	50%	78%	
9. Az 50g 2t%-os oldatban az oldott anyag mennyisége hány g?	0,5g	1g	2g	
10. A 200g 10t%-os oldatban az oldószer tömege hány g?	20g	90g	180g	
11. A légnyomás nem függ:	a tengerszint feletti magasságtól	az iránytól	a levegő páratartalmától	
12. Melyik a légnyomás mértékegysége?	Newton	aero	higanymilliméter	
13. A légnyomás mérése az ő nevéhez fűződik.	Torricelli	Newton	Arkhimédész	
+1. A hőlégballon azért emelkedik fel, mert	A benne levő hélium könnyebb a levegőnél	Mert a belső levegő melegebb a külsőnél, ezért kisebb a sűrűsége	Mert alsó hajtóműve a rakéta elvén működik	

2. A rész megoldások megadott betűiből egy szétválasztási művelet nevét állíthatod össze!

- a. Ilyen változás az olvadás is belső energia szempontjából ..... (3. és 5. betű)
- b. Az egyszerű anyag másik neve. .... (1. és 2. betű)
- c. Az argon, a neon, ... közös neve. .... (7. és 8. betű)
- d. Egy anyagból több anyag lesz.  
A változás neve: ..... (5. és 6. betű)
- e. A hidrogén után a legkönnyebb anyag. .... (3. és 4. betű)
- f. A szilárd szén-dioxid gázzá alakul.  
A folyamat neve: ..... (1. és 5. betű)
- g. A szétválasztási művelet neve: .....
- h. A szétválasztási művelet lényege: .....

.....

.....

- i. Kapcsolata a levegővel és a vízzel: .....

.....

.....

14	
----	--

### 3. KAKUKKTOJÁS

A nagybetűvel jelzett csoportokban van egy kakukktojás, melyik az és miért?

A)  
tengervíz  
cukros víz  
salátalé  
desztillált víz  
csapvíz

B)  
fagyás  
égés  
párolgás  
forrás  
lecsapódás

C)  
olvadás  
párolgás  
forrás  
szublimáció  
fagyás

A kakukktojás

.....

A kakukktojás

.....

A kakukktojás:

.....

Indoklás:.....

.....

.....

.....

.....

Indoklás:.....

.....

.....

.....

.....

Indoklás:.....

.....

.....

.....

.....

9	
---	--

### III. IDŐKITÖLTŐ

Az ábrában 13 kémiai fogalom, vagy anyag neve bujkál. Közülük 12-t a részfeladatok megoldásával tudsz meg. Ezeket keresd meg az ábra soraiban, vagy oszlopaiban és húzd át a betűit! Ha ügyesen dolgozol, 9 át nem húzott betű marad. Ezek összeolvasása adja a 13. fogalmat. Írd le, mit tudsz erről a fogalomról!

- Ez a változás történik a vízzel áram hatására. ....
- Az egyszerű anyag másik neve: .....
- Olyan folyamat, amelynek során a kiinduló anyagok belső energiája nő. ....
- Kémiai változás, melyet fényjelenség kísér. ....
- A nitrogén halmazállapota. ....
- Anyagcsoport, melybe a kútvíz és a levegő is tartozik .....
- Belső energia változása szerint ilyen folyamat a víz fagyása is. ....
- Oxigén és nitrogén keveréke. ....
- E folyamat eredménye az oldat. ....
- Az élőlények szervezetének legfontosabb eleme. ....
- Anyagcsoport, melybe a desztillált víz és a szén-dioxid is tartozik. ....
- A hidrogén égésterméke. ....

K	M	R	E	T	O	X	E
E	E	S	Á	L	M	O	B
V	E	G	Y	Ü	L	E	T
E	N	D	O	T	E	R	M
R	M	E	L	E	V	Í	Z
É	G	G	D	Y	E	E	S
K	Ü	Á	Á	É	G	É	S
N	É	Z	S	L	Ő	É	S

A 13. fogalom neve:

.....

Lényege: .....

.....

.....

.....

15	
----	--

Összesen: 

64	
----	--