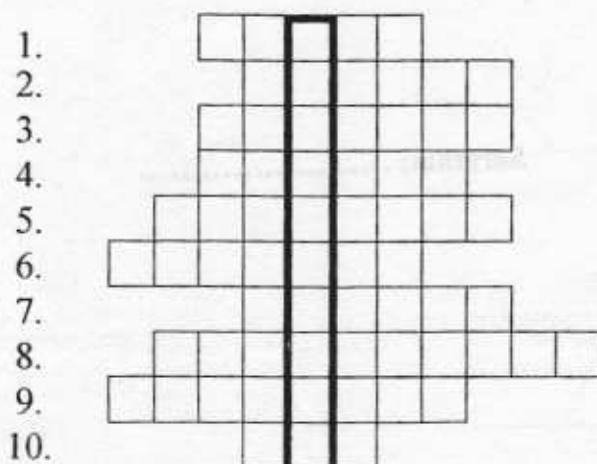


1. A rejtvény megfejtése után olvasd össze fentről lefelé a vastagon keretezett részt, amely egy vegyület hétköznapi nevét rejti!

Megfejtés: az anyag kémiai neve:
az anyag kémiai jele:

1. Gyomorban található savas kémhatású vegyület
2. Keverékek szétválasztására alkalmas művelet
3. Nemesfém, amelyet az orvosok gyakran használnak
4. Tudós, aki szerint az atom oszthatatlan
5. A szén egyik módosulatának rács típusa
6. A hidrogén egyik izotópjának neve
7. Alkáli fém, melynek lángfestése lila
8. Sók vizes oldata és olvadéka vezeti az elektromos áramot, tehát
9. Az elemek sorszáma a periódusos-rendszerben
10. Elem, mely könnyen szublimál



12 pont

2.

Milyen reakciók lehetségesek páronként véve az alábbi elemeket? Írd fel a reakcióegyenleteket!

H_2 ,

O_2 ,

N_2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

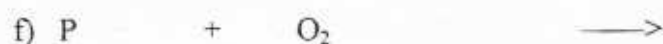
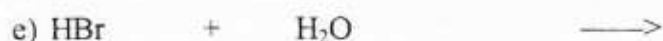
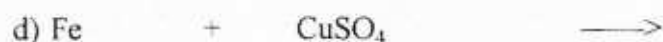
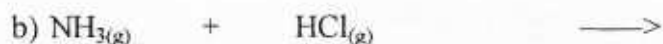
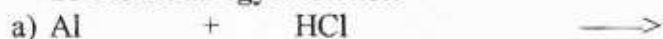
12 pont

3.

Kémiai totó			TIPP
Melyik állítás igaz?			
1.	Melyik kémia változás? 1.) az erjedés	2.) a fagyás	x.) a forrás
2.	Vizes oldata fertőtlenítő hatású 1.) a klór	2.) a kén	x.) a jód
3.	Mérgező gáz 1.) nitrogén	2.) szén-dioxid	x.) klór
4.	Fém, amely a vas-iont redukálni képes 1.) alumínium	2.) higany	x.) réz
5.	Oxidáló tulajdonságú sav 1.) sósav	2.) kénsav	x.) szénsav
6.	Melyik képlet nem helyes 1.) Na_2CO_3	2.) NaF_2	x.) Na_3PO_4
7.	Hevesy György fedezte fel ezt az elemet 1.) tellúr	2.) vas	x.) hafnium
8.	1 mol vízmolekulában összesen ennyi proton van 1.) $6 \cdot 10^{24}$ db	2.) $6 \cdot 10^{25}$ db	x.) $1,8 \cdot 10^{24}$ db
9.	Vizes oldata lúgos kémhatású 1.) konyhasó	2.) szén-dioxid	x.) ammónia
10.	A rézgálic-oldat színe 1.) színtelen	2.) kék	x.) piros
11.	Az üvegházhatás okozója lehet 1.) hélium	2.) vízgőz	x.) szén-dioxid
12.	Melyik anyag nem természetes eredetű? 1.) kocsz	2.) antracit	x.) lignit
13.	40g 15 tömeg%-os oldathoz 10g oldott anyagot adva hány %-os lesz az oldat? 1.) 25%	2.) 30%	x.) 32%
13+1	A nátrium sója 1.) marónátron	2.) gipsz	x.) sziksó
Összesen:			

14 pont

4. Az alábbi reakciók közül karikázd be azok betűjelét, amelyek redoxi reakciók, majd fejezd be ezeket az egyenleteket!



12 pont

5. A helyes válasz betűjelét ird a megállapításokhoz! Egy megállapításhoz több betűjel is tartozhat.

- A Szénsav
- B Víz
- C Szalmiákszesz
- D Kénsavoldat

- | | |
|---|-------|
| 1. Semleges kémhatású | ..... |
| 2. Szökőkút kísérlet során is keletkezheth | ..... |
| 3. A lakmusz piros színű benne | ..... |
| 4. Töményen reagál a rézzel | ..... |
| 5. Amfoter anyag | ..... |
| 6. Emberi fogyasztásra alkalmas | ..... |
| 7. Akkumulátorokban található folyadék | ..... |
| 8. Állás közben szúrós szagú gáz távozik belőle | ..... |

10 pont

6.

Dönts el az alábbi állításokról, hogy igazak vagy hamisak! I betűt írd, ha igaz és H betűt ha hamis az állítás!

- | | |
|---|-------|
| 1. Minden változás exoterm | ..... |
| 2. A mészégetés, nem egyesülés hanem bomlás | ..... |
| 3. A nátrium reakciója vízzel redoxi reakció | ..... |
| 4. 1 mol sósav 1 mol kalcium-hidroxiddal közömbösíthető | ..... |
| 5. Van olyan kémiai változás, amelyben a víz savként viselkedik | ..... |
| 6. A tömény salétromsav oldja az aranyat | ..... |
| 7. Teljes elektronátmenettel jár a nátrium és klór reakciója | ..... |
| 8. Szintelen gáz keletkezik a kén égésekor | ..... |

8 pont

7. Határozd meg annak a vegyületnek a képletét, amelynek tömeg%-os összetétele 36,5 tömeg% nátrium, 25,4 tömeg% kén és 38,1 tömeg% oxigén.
($A_r(\text{Na}) = 23$; $A_r(\text{S}) = 32$, $A_r(\text{O}) = 16$)

11 pont

8. 5 dm^3 $1,110 \text{ kg/dm}^3$ sűrűségű kénsavoldatot kell készítenünk 30 tömeg%-os oldatból. Mennyi oldatra és desztillált vízre van szükségünk, ha a $1,110 \text{ kg/dm}^3$ sűrűségű kénsavoldat 16,08 tömeg%-os.

7 pont

9. 120 g 25 tömeg%-os salétromsav oldathoz 200g 12 tömeg%-os kalcium-hidroxid oldatot öntünk. Milyen színű lesz a keletkezett oldatban a fenoltalein? Számolással indokold válaszdodat!

11 pont