



A feladatokat írta:  
Kiss Péter,  
Szentés  
Lektorálta:  
Kovács Lászlóné,  
Szolnok

Név:

.....

Iskola:

Beküldési határidő: 2023. január 13.

**Curie Kémia Emlékverseny**  
**8. évfolyam II. forduló 2022/2023.**

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen	%	Javította
Pontszám								

**1. feladat**

**14 pont**

**Kémiai totó**

		1	2	X	tipp
1	Melyik nemesgáz kapta a Napról a nevét?	hélium	neon	xenon	
2	Melyik nemesgáz van a levegőben legnagyobb mennyiségben?	hélium	argon	kripton	
3	Hányas neutronszámú hidrogén izotóp nem létezik?	1	2	3	
4	Ki adta a hidrogén nevét?	R. Boyle	A. Lavoisier	H. Cavendish	
5	Hányszor nagyobb tömegű hidrogén fordul elő az Univerzumban, mint hélium?	kb. 1,5-ször	kb. 3-szor	kb. 10-szer	
6	Melyik anyag magyar neve halvány?	hidrogén	klór	oxigén	
7	Melyik elem található a bíborfestékekben?	bróm	klór	bór	
8	Ki használt jódotizotópot radioaktív nyomjelző anyagként?	Bródy Imre	Marie Curie	Hevesy György	
9	Melyik anyagnak van legalább három allotróp módosulata?	oxigén	hidrogén	klór	
10	Melyik anyaghoz köthető a vulkanizálás folyamata?	klór	kén	korom	
11	Hol használják a nehézvizet?	vasalókban	atomreaktorokban	gyógyfürdőkben	
12	Melyik két anyag reakciójakor keletkezik kén a vulkánoknál?	kén-dioxid kén-trioxid	kénsav kén-dioxid	kén-dioxid kén-hidrogén	
13	Mely folyamatnál nem a naszcensz oxigén felelős a fehéritő hatásért?	klór vízben való oldása	hidrogén-peroxid bomlása	kén-égetése	
+1	Hol képződik több víz? Ha 1 mól kénsavhoz	4 mól NaOH-t adunk?	1 mól Ca(OH) <sub>2</sub> -t adunk?	egyforma	

**2. feladat****8 pont****Melyik nagyobb?**

A víz sűrűsége 4 °C-on		A jég sűrűsége 0 °C-on
A pozitív durranógázpróba hanghatása		A negatív durranógázpróba hanghatása
1 g hidrogén atommag egyesülésekor felszabaduló energia mennyisége		1 g hidrogén elégetésekor felszabaduló energia mennyisége
A jódtinktúra víztartalma		A Lugol-oldat víztartalma
1 kg tömegű hidrogén elégetésével nyerhető energia		1 kg tömegű benzin elégetésével nyerhető energia
Semmelweis Ignác alkotó tevékenységének évszázada		Bródy Imre alkotó tevékenységének évszázada
A darázscsípés pH-ja		A szúnyog- vagy méhcsípés pH-ja
A klór oxidálóképessége		A fluor oxidálóképessége

**3. feladat****5 pont****Töltsd ki a táblázat üres részeit!**

sav moláris tömege (g/mol)	sav tömege (g)	sav anyag- mennyisége	sav mol. darab száma	sav képlete	sav- maradék- ion	pozitív ion	só képlete	só moláris tömege (g/mol)
---	49	0,5 mól	---	---	---	kalcium		---
---	126	---		---	---	---	NaNO <sub>3</sub>	---
98	---	---	---	---	---	---		142
---	219	---	36×10 <sup>23</sup>	---	---	magnézium	---	
---	---	---	---	---	kloridion	---		58,5

**4. feladat****5 pont**

Találd ki melyik kémiai reakcióra gondoltam és írd fel kémiai egyenlettel!  
Válaszd ki a protonátmenettel járó reakciókat!

**A,** A reakció két terméke egy vörös színű szilárd és egy színtelen folyékony anyag (1)

**B,** A reakció két kiindulási anyaga közül az egyik a gyomorsav anyaga, a másik pedig szappanfőzésnél használt erős lúg. (1)

**C,** A reakció egyik kiindulási anyaga egy reakcióra nehezen bírható – inert - gáz, a terméke pedig egy – a levegőnél kisebb sűrűségű - szúrós szagú gáz. (1)

**D,** A reakció egyik kiindulási anyaga a választóvíz, a terméke pedig egy a pétisó egyik alkotórésze. (1)

protonátmenettel járó reakciók:..... (0,5p – 0,5p)

**5. feladat****8 pont**

**A,** Hány tömegszázalékos az az 1,22 g/ cm<sup>3</sup> sűrűségű salétromsav-oldat, amelynek 0,25 dm<sup>3</sup>-e 92 g salétromsavat tartalmaz? (3p)

**B,** Hány dm<sup>3</sup> 1,18 g/ cm<sup>3</sup> sűrűségű, 16 m%-os NaOH-oldat szükséges az „A” pontban szereplő salétromsav-oldat közömbösítéséhez? (5p)