



A feladatokat írta:
Horváth Balázs,
Szeged
Lektorálta:
Széchenyi Gábor,
Budapest

Név:

Iskola:

Beküldési határidő: 2024. december 6.

Curie Kémia Emlékverseny
10. évfolyam I. forduló 2024/2025.

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

1. feladat

8 pont/.....

Dönts el, hogy az alábbi állítások igazak vagy hamisak!

	Állítás	Döntés (igaz/hamis)
A	Az alapállapotú krómatomban a párosítatlan elektronok száma hat.	
B	A gélek a kolloid rendszerek közé tartoznak.	
C	A szén-dioxidban a szénatom oxidációs száma +4.	
D	Az elektrolízis során az oxidáció és a redukció térben és időben is elválík egymástól.	
E	A kénsav gyártásakor kén-trioxidot nyeletnek el tömény kénsavban.	
F	A nitrogén és a szén-monoxid molekulaszervezete azonos.	
G	Karikó Katalin 2023-ban kémiai Nobel-díjat kapott.	
H	A szenet már az ókorban ismerték.	

2. feladat

8 pont/.....

Kísérletelemzés

Két-két kémcsőben megkülönböztetendő anyagpárok vannak. Azonosításhoz az alábbi reagensek állnak a rendelkezésünkre. (Mindegyikből csak két adag áll rendelkezésre, azaz egy azonosításra elegendő.)

A) 20%-os sósav B) 30%-os salétromsavoldat C) 20%-os NaOH-oldat

Az elem párok azonosításához válaszd ki a megfelelő reagenst, add meg a pozitív próba esetén megfigyelt tapasztalatot, majd írd fel az azonosított fémmel a lezajló kémiai reakció egyenletét!

a) réz és arany

A választott reagens betűjele:

Tapasztalat:

Reakcióegyenlet:

b) cink és magnézium

A választott reagens betűjele:

Tapasztalat:

Reakcióegyenlet:

c) réz és vas

A választott reagens betűjele:

Tapasztalat:

Reakcióegyenlet:

3. feladat**8 pont/.....***Négyféle asszociáció*

Írd a megfelelő betűjelet a feladat végén található táblázat megfelelő cellájába!

Az állítások standardállapotra (25 °C, 101 kPa) vonatkoznak.

A) kénsav C) mindkettő

B) sósav D) egyik sem

1. Tömény állapotban erősen higroszkópos.
2. Tömény állapotban illékony.
3. Tömény állapotban oldja a platinát.
4. A gyomorsav egyik alkotója.
5. Az analitikában mérőoldatként is használják.
6. Oxidáló sav.
7. Fémek maratására használják.
8. Réz(II)-oxiddal reagál.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

4. feladat**8 pont/.....***Kémiatörténet*

Párosítsd össze az alábbi nyelvújítás kori elemneveket a mai nevükkel! Betűjellel válaszolj!

A) kovany B) légeny C) éleny D) szikeny E) halvany F) iblany

Az elem mai neve	oxigén	nitrogén	nátrium	klór	jód	szilícium
Az elem nyelvújítás kori neve						

Az elnevezések megalkotásában Irinyi János is részt vett. Melyik században élt és milyen találmány fűződik a nevéhez?

.....

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

Híg kálium-nitrát-oldatot elektrolizálunk grafit-elektrodok között, fél napon keresztül, 8,0 A erősségű árammal.

- Írd fel az egyes elektrodokon lejátszódó reakciók egyenletét!
- Hány gramm víz bomlott el a fél nap alatt?