



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

Név:

.....  
Iskola:

.....  
Beküldési határidő: 2022. december 16.

**Curie Kémia Emlékverseny**  
**11-12. évfolyam I. forduló 2022/2023.**

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

**1. feladat**

**8 pont/.....**

*Atomok összehasonlítása*

Töltsd ki a táblázat celláit!

	H	C
Alapállapotú atomjának vegyértékelektron-szerkezete		
Alapállapotú atomjában a párosítatlan elektronok száma		
Egyetlen atomjának tömege grammban		
Az elem kristályának rácstípusa		
A két elem 4:1 anyagmennyiség-arányú vegyületének megnevezése		
A vegyület kristályának rácstípusa		
A vegyület kristályában a legerősebb másodrendű kötőerő		
A molekulában lévő kötésszög		

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

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

- A) savas kémhatású vizes oldat  
 B) lúgos kémhatású vizes oldat  
 C) mindkettő  
 D) egyik sem

- Ilyen oldat keletkezik, ha ammónium-kloridot vízben oldunk.
- Ilyen oldat keletkezik, ha kősót vízben oldunk.
- Ilyen oldat keletkezik, ha trisót vízben oldunk.
- A pH-ja 7-nél nagyobb (25 °C-on).
- Hígításkor nő a pH-ja.
- Sósav hozzáadásával csökkenhet a pH-ja.
- Nincs benne hidroxidion.
- Több benne a hidroxidion, mint az oxóniumion.

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

**3. feladat****8 pont/.....***Klór- és oxigénatomokból felépíthető ionok*

Összetétele	1 Cl- és 0 O-atom	1 Cl- és 1 O-atom	1 Cl- és 3 O-atom	1 Cl- és 4 O-atom
Kémiai jele				
Az ion neve				
A klór oxidációs száma az ionban				
Nátriumsójának jellemzője				

Az utolsó sorba a jellemzőket az alábbi felsorolásból válaszd ki:

- A) Vizes oldata a hipó, melyet fertőtlenítésre használnak.  
 B) Az Irenat cseppek nevű gyógyszer hatóanyaga.  
 C) Betiltott gyomirtószer.  
 D) Étélizésítő.

**4. feladat****8 pont/.....***Kakuktktojás*

A következő táblázat soraiban egy-egy kakuktktojás van. Írd ennek a betűjelét az utolsó oszlopba! Válaszaidat indokold!

	Szempont	A	B	C	D	Kakuktktojás (betűjel)
a)	kötésszög	$C_6H_6$	$SO_3$	$NO_3^-$	$NH_3$	
b)	rácstípus	kén	szilícium	germánium	szilícium-dioxid	
c)	halmazállapot	formaldehid	metil-amin	aceton	propán	
d)	polaritás	etin	klór	szén-tetraklorid	kén-hidrogén	

Indoklások:

a)

b)

c)

d)

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

Egy kétvegyértékű fém szulfátjának 200 mg tömegű mintájából híg vizes oldatot készítünk. Az oldatot 249 mA erősségű árammal elektrolizálva 17 perc alatt válik le az összes fémion. Határozzuk meg az ismeretlen fém-szulfát képletét!