



A feladatokat írta:
Pócsiné Erdei Irén,
Debrecen
Lektorálta:
Kálnay Istvánné,
Budapest

Név:

.....

Iskola:

.....

Beküldési határidő: 2025. december 16.

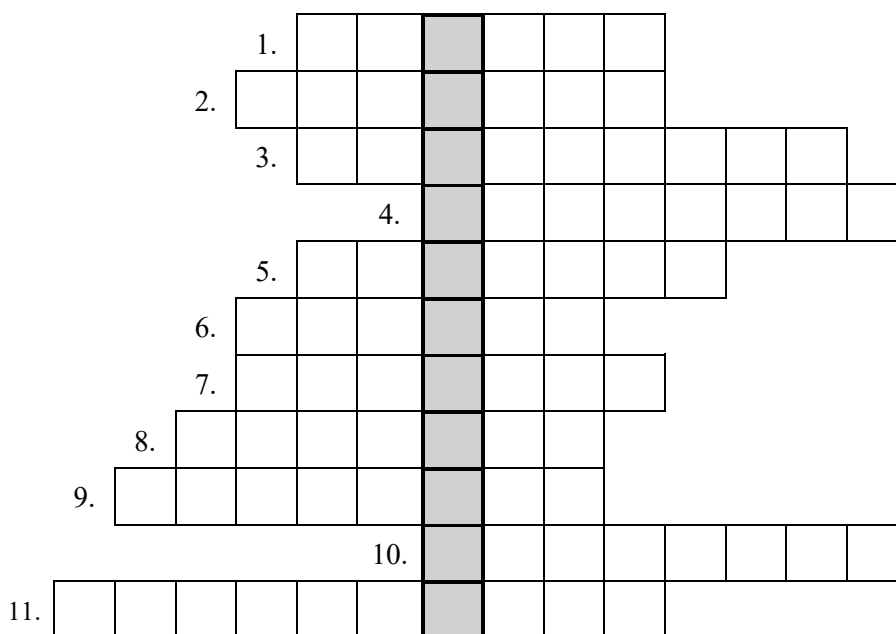
Curie Kémia Emlékverseny

9. évfolyam II. forduló 2025/2026.

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

1. feladat **Rejtvény**

12 pont



Meghatározások:

- Röghegység anyagát képezi
- A kalcium régies, nyelvújításkori neve
- A XX. század könnyűfémje
- Ilyen égőt is használunk a laboratóriumban
- A legmagasabb olvadáspontú fém
- Elektron leadással létrejövő pozitív töltésű részecske
- Az atom „nehéz” része
- Elektron leadással járó kémiai reakció
- Elektron felvétellel járó kémiai reakció
- Azonos rendszámú, eltérő tömegszámú atomok
- Egy elemnek többféle molekulaszervezetű vagy különböző kristályszerkezetű változatban való előfordulása

Megfejtés:

A megfejtésben szereplő fogalom meghatározása:

.....

.....

.....

2. feladat**2 pont**

Tedd ki a megfelelő relációjelet (>; =; <) a következő mennyiségek közé!

1 mólnyi He gáz térfogata standard állapotban		$6 \cdot 10^{23}$ db H_2 gáz térfogata standard állapotban
2 °C-os desztillált víz sűrűsége		4 °C-os desztillált víz sűrűsége
CO_2 gáz oldhatósága 30 °C-on		CO_2 gáz oldhatósága 10 °C-on
desztillált víz forráspontja		tengervíz forráspontja

3. feladat**10 pont**

A kén vegyületei

- a) Egy tömény kéntartalmú savból keveset kristálycukorra öntünk. A cukor felfűvődik, megfeketedik és közben vízgőz és más gázok képződnek. A savval kapcsolatban töltsd ki az alábbi táblázatot!

	neve	képlete
A sav		
A sav anionjának		

- b) Vulkáni működés során két kéntartalmú gáz képződik: az egyik záptojás szagú (jelöljük X-szel), a másik pedig köhögésre ingerlő (jelöljük Y-nal). Az Y gázból vízzel reagálva bomlékony sav képződik (jelöljük Z-vel). Az X, Y és Z vegyületekre vonatkozóan töltsd ki az alábbi táblázat fehér mezőit!

	neve	képlete	molekula alakja	szerkezeti képlete	vízzel való reakció egyenlete
X gáz					
Y gáz					

	neve	képlete	molekula alakja	szerkezeti képlete	vízzel való reakció egyenlete
Z sav					
Z sav anionja					

Az X és Y gázok egymással is reagálnak, a reakció eredményeként sárga telepek jönnek létre. Írd fel a reakció egyenletét, és jelöld meg aláhúzással a reakció azon termékét, amely a telepeket alkotja!

4. feladat**8 pont**

A klór molekula kétféle stabil klóratomot tartalmazhat. Az egyik relatív atomtömege 34,96885, a másiké 36,96590. A klór átlagos relatív atomtömege 35,46.

- Írd fel a két izotóp jelét a fenti sorrendben!
- Számítsd ki az egyes izotópok %-os arányát!
- Hány darab van a kétféle izotópatomból 1 mol Cl_2 gázban?

5. feladat**8 pont**

Dénes a kémia szakkörön azt a látszólag egyszerű feladatot kapta, hogy számítsa ki, hány kg kén elégetésével nyerünk 15500 kJ hőt a kén kéndioxiddá történő égetése során, ha a folyamat során 20,0 %-os hőveszteséggel kell számolnunk? De rájött, hogy otthon felejtette a függvénytáblázatot, és így nem tudta megkeresni az SO₂ képződéshőjét. Belelapozott a munkafüzetébe, és ott találta a következő reakcióleírást:

„ $2 \text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2 \text{SO}_3$ amelyben a reakcióhő $\Delta_r H = -198 \text{ kJ}$, valamint az SO₃ képződéshője $\Delta_k H = -396 \text{ kJ/mol}$.”

Egy darabig gondolkodva nézte ezt, majd magában felkiáltott: hoppá, megvan a megoldás! Oldd meg te is a feladatot a munkafüzetben talált információk alapján!