



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

Név:

.....

Iskola:

.....

Beküldési határidő: 2025. december 16.

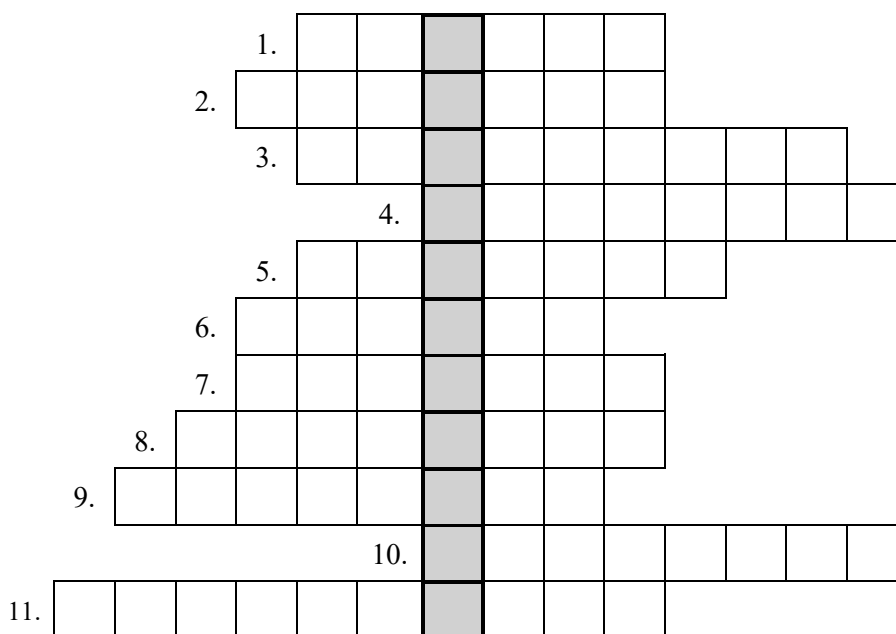
Curie Kémia Emlékverseny

9. évfolyam II. forduló 2025/2026.

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

1. feladat **Rejtvény**

12 pont



Meghatározások:

1. Röghegység anyagát képezi
2. A kalcium régies, nyelvújításkori neve
3. A XX. század könnyűfémje
4. Ilyen égőt is használunk a laboratóriumban
5. A legmagasabb olvadáspontú fém
6. Elektron leadással létrejövő pozitív töltésű részecske
7. Az atom „nehéz” része
8. Elektron leadással járó kémiai reakció
9. Elektron felvétellel járó kémiai reakció
10. Azonos rendszámú, eltérő tömegszámú atomok
11. 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 SO_2 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 SO_3 képződéshője $\Delta_f H = -396 \text{ kJ/mol}$.”

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