



A feladatokat írta:
Bodó Jánosné,
Pécs
Lektorálta:
Bíró Lajos,
Mátészalka

Név:

Iskola:

Beküldési határidő: 2024. december 6.

Curie Kémia Emlékverseny 8. évfolyam I. forduló 2024/2025.

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

1. feladat

9 pont

Ebben a feladatban molekulákat elemzünk. Töltsd ki a táblázat hiányzó részeit!

Összegképlet	Moláris tömeg (g/mol)	Egyszeres kötések száma	Kettős kötések száma	Nemkötő elektronpárok száma
NH ₃				
H ₂ O ₂				
O ₂				
	44	0	2	
	16	4	0	
		1	0	0

2. feladat

10 pont

Írd a pontozott vonalra a megfelelő számokat, és tedd ki a relációjeleket a mennyiségek közé!
(< > =)

a) Az arany sűrűsége

.....

A higany sűrűsége

.....

b) A vas olvadáspontja

.....

A réz olvadáspontja

.....

c) Kovalens kötések száma
a HCl molekulában

.....

Kovalens kötések száma
a SO₂ molekulában

.....

d) Az atomok száma 6 g szénben

.....

A molekulák száma 9 g vízben

.....

e) A magnéziumion töltésszáma

.....

Az alumíniumion töltésszáma

.....

3. feladat**6 pont**

Olyan tudósok neveit soroljuk fel, akik tevékenységükkel nagyban hozzájárultak a tudományok, a kémia fejlődéséhez.

a) Írj a pontozott vonalra egy-egy területet, amivel foglalkoztak a tudósok!

b) Tedd időrendi sorrendbe őket aszerint, hogy mikor éltek, dolgoztak ezek a kiváló emberek!

Írd a pontozott vonalra a megfelelő betűjelet! (az 1 szám jelenti a legkorábbi időpontot)

a) Marie Curie

b) Karikó Katalin

c) Semmelweis Ignác

d) Antoine Lavoisier

e) Szent-Györgyi Albert

f) Démokritosz

1. 2. 3. 4. 5. 6.

3 pont**4. feladat****6 pont**

A következő kémiai vonatkozású szövegben néhány szó elkeveredett. Ezeket dőlt betűvel és számokkal jelöltük. Tegyéél rendet, írd a szavakat a megfelelő számhoz!

Életünk alapja a (1) *kemény*, nélküle nem tudunk létezni. Az általunk használt vizet természetes vizekből vesszük, amelyek a származási helytől függően különböző tulajdonságokkal rendelkeznek. Például a felhasználás szempontjából fontos jellemző a keménység. A karsztvíz (2) *calcium* víz, az esővíz pedig (3) *vízke* víz. A kemény vízből (4) *lágýtják* rakódik ki állás, melegítés, forralás közben. Mosni, fürödni sem jó az ilyen vízzel. A vizek keménységét, a bennük oldott (5) *lágý*- és magnéziumionok okozzák. A kemény vizet különböző módszerekkel (6) *víz*, hogy jobban használható legyen. Ezért használtak régen mosószódát, illetve trisót a mosáshoz. Ma már ioncserélő gyantákkal oldják meg ezt a problémát.

1)

2)

3)

4)

5)

6)

5. feladat

9 pont

Két nátriumvegyületről van szó.

Az egyik 32,39 tömeg % nátriumot, 22,54 tömeg % ként és 45,10 tömeg % oxigént tartalmaz. A másik 24,73 tömeg % nátriumból, 1,075 tömeg % hidrogénből, 12,90 tömeg % szénből és 51,61 tömeg % oxigénből áll.

Melyik két vegyületről van szó? Írd le a számításaidat, hogyan határoztad meg! Írd fel a két vegyület képletét!