



A feladatokat írta:
Kiss Péter,
Szentés
Lektorálta:
Kovács Lászlóné,
Szolnok

Név:

.....
Iskola:

.....
Beküldési határidő: 2022. január 28.

Curie Kémia Emlékverseny
7. évfolyam III. forduló 2021/2022.

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

1. feladat

8 pont

Az alábbi táblázat olyan tudósok neveit találod, akik az anyag szerkezetének kutatásában és rendszerezésében elvülhetetlen szerepet játszottak.

Párosítsd a neveket a hozzájuk köthető állításokkal!

A, Arisztotelész	1, A „mazsolás pudingmodell” megalkotója, az elektron felfedezője.	A -
B, Démokritosz	2, Megalkotta az első periódusos rendszert.	B -
C, Dalton	3, Feltételezte az anyag legkisebb részecskéjét, az „oszthatatlan” atomot	C -
D, Thomson	4, A ma használt vegyjelrendszer megalkotója.	D -
E, Rutherford	5, Az első atomsúlytáblázat megalkotója.	E -
F, Bohr	6, Szerinte a világ négy őselemből (tűz, víz, föld, levegő) épül fel	F -
G, Berzélius	7, Kutatásaihoz kapcsolódik az atommag (és a proton) felfedezése.	G -
H, Mengyelejev	8, Feltételezte, hogy az elektronok meghatározott pályákon keringenek.	H -

2. feladat**12 pont**

A felfedezett elemek neveiket tudósokról, földrajzi helyekről, tulajdonságaikról (stb) kapták.

Párosítsd az elemek neveit azzal a fogalommal, mely hozzájuk tartozik!

város		tudós		szín	
ország		virág		szag	
kontinens		mitológiai személy		halmazállapot	
sziget			kémiai tulajdonság		
folyó		csillag		egyéb	
1, hélium 2, réz 3, vanádium 4, kripton 5, bróm 6, ruténium 7, jód 8, kúrium 9, irídium 10, lutécium 11, európium 12, rénium 13, szamárium 14, higany 15, polónium 16, hafnium 17, ródium 18, hidrogén					

Melyik az a svéd falu, melyhez négy elem elnevezése is kötődik?

.....

Melyik az a két elem, melyet magyar tudósok fedeztek fel? Kik voltak ezek a tudósok?

.....

3. feladat**8 pont**

Tedd ki a relációs jelet az alábbi táblázatban szereplő anyagok mennyiségei közé!

18×10^{23} db oxigénmolekula tömege		3 mól foszforatom tömege
2 mól ^{14}C -izotóp atom tömege		0,5 mól ^{56}Fe -izotóp atom tömege
nitrogén periódusszáma		alumínium főcsoportszáma
klóratom elektronhéjainak száma		káliumion elektronhéjainak száma
lítiumionion elektronjainak száma		kén elektronhéjainak száma
neonatom protonszáma		nátriumion elektronszáma
^{40}Ca -izotóp atom neutronjainak száma		^{40}Ar -izotóp atom neutronjainak száma
víz molekula elemi részecskeszáma		vas rendszáma

4. feladat

6 pont

Kémiai reakciók kiindulási és keletkezett anyagainak nevét tartalmazza az alábbi felsorolás.

Írd le az összes lehetséges kémiai reakciót „szóegyenlettel”!

magnézium-oxid, hidrogén, szén-dioxid, szén, kén, magnézium, víz, vas-szulfid, oxigén, vas

Tegyél „X”-et az endoterm reakció után!

5. feladat

6 pont

500 gramm 50°C-on telített kálium-nitrát-oldatot 20°C-ra hűtünk.

**Hány gramm víz szükséges a 20°C-on kikristályosodott kálium-nitrát feloldásához?
(100 gramm víz 50°C-on 85,5 gramm, míg 20°C-on 31,6 gramm kálium-nitrátot old.)**