

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő:

2023.november 6.

1. forduló

Kedves 9. osztályosok!

Jó munkát kívánok nektek!

1.feladat	2.feladat	3.feladat	4.feladat	5.feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javitotta



1. Feladat: (táblázat minden mezője 1 pont és a) válasz 3 pont 20+3 pont)
Töltsd ki a táblázatot!

Atomszerkezet	Atom vegyjele	Héjak száma	Vegyérték elektronok száma	Párosítatlan elektronok száma
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$				
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$			-	
$1s^2 2s^1$				
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$				
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$			-	

- a) Mi indokolja a 2. sorban lévő elem elektronszerkezetét? Válaszod indokold a megfelelő szabály megnevezésével.

.....

2. Feladat: (10pont)
Írd a pontozott vonalra a helyes megoldást (vegyjel és megfelelő szám előtte 1-1 pont)
- a) egy atom 13 protont és 14 db neutront tartalmaz:.....
- b) 8,96g-já $9,6 \cdot 10^{22}$ db atomot tartalmaz.....
- c) 12 atomban 948 db elektron van.....
- d) 4 molnak a tömege 508 g.....
- e) két különböző atom, melyek a 3. periódusban vannak és 1-1-et véve összesen 29 db elektront és 30 db neutront tartalmaz.....

3. Feladat: (5pont)
Hány db atomot tartalmaz 39 dm^3 25°C standard nyomású argongáz?
Válaszod számítással igazold és normálalakba add meg!

4. Feladat: (7pont)
A neonnak 3 izotópja van. A neon 1 móljának tömege $20,179 \text{ g}$. A 20-as tömegszámú neon izotóp 90,92%-ban, a 22-es tömegszámú 8,82%-ban fordul elő. A harmadik izotóp tömegszámát határozd meg és add meg ennek az izotópnak neutronszámát 1 atom esetén.
Válaszaidat számítással igazold!

5. Tedd ki a megfelelő relációs jelet! (A relációs jel 2 pont a b,c,d,e feladatokban a számolás a feladat alatt 2-2 pont összesen 18 pont)

- | | |
|---|---|
| a) α sugárzás áthatolóképessége | β sugárzás áthatolóképessége |
| b) 32g H_2 gáz atomjainak száma | 120 g C atomjainak száma |
| c) 142 g Cl anyagmennyisége | $3 \cdot 10^{25}$ db Mg atom
anyagmennyisége |
| d) egy db ${}^{235}_{92}U$ atomban
a neutronok száma | egy db ${}^{204}_{80}Hg$ atomban
a neutronok száma |
| e) 2,85 g ${}^{57}_{29}Co$ atomban
protonok száma | 1,06 g ${}^{127}_{53}I$ atomban a
neutronok száma |

Számolás:

Jó munkát kívánok! ☺

H-8800 Nagykanizsa, Zrínyi M. u. 18.

<http://www.tehetsegpont.sooswrc.hu>



Tel.: (+36) 93 / 502-927

E-mail: tehetsegpont@sooswrc.hu