

Atomul. Element chimic. Ioni

Completați spațiile punctate și rezolvați exercitiile:

1. Un **atom** este cea mai mică unitate a materiei care are proprietățile unui element chimic.

Atomii sunt foarte mici - dimensiunile lor sunt în jur de 100 pm, adică m.

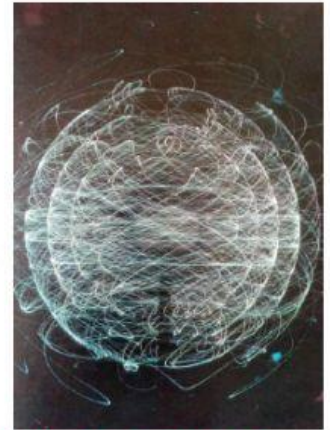
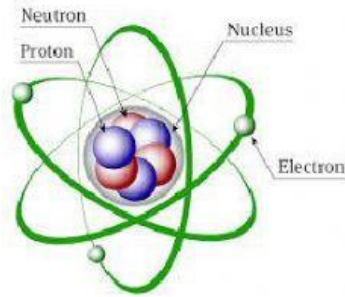
Fiecare atom este format dintr-un

..... și din unul sau mai mulți

Nucleul este format din unul sau mai mulți și, de obicei, dintr-un număr similar de neutroni. Peste 99,94% din masa unui atom este concentrată în nucleu. Protonii au sarcină electrică, electronii au sarcină electrică, iar neutronii

Numărul de protoni este egal cu numărul de electroni, deci atomul este din punct de vedere electric.

Dacă un atom are mai mulți sau mai puțini electroni decât protoni, atunci acesta are un o sarcină totală negativă, respectiv pozitivă, și se numește



2. Valoarea numărului atomic Z al elementului cu 2 electroni pe stratul N este:

- a. 18 b. 20 c. 16 d. 30

3. Configurația electronică $K \rightarrow a e^-$; $L \rightarrow (a+6) e^-$; $M \rightarrow (a+5) e^-$ este a elementului:

- a) ${}_7X$ b) ${}_{11}Y$ c) ${}_{17}Z$

4. Elementul chimic din perioada a 3-a, grupa 17 din SP, cu $A=35$ are:

- a) stratul electronic M în curs de completare; b) 7 electroni de valență; c) 18 neutroni în nucleu

5. Elementul al cărui ion E^{2-} are următoarea repartitie de electroni pe straturi :

$K \rightarrow x e^-$; $L \rightarrow y e^-$; $M \rightarrow (20-x) e^-$; $N \rightarrow (x+2y) e^-$; $O \rightarrow y e^-$ are numărul atomic:

- a. 54; b. 52; c. 56; d. 51; e. 58

6. Numărul atomic al elementului X este cu 5 unități mai mare decât al elementului E, care formează ionul E^{2+} și este izoelectronic cu gazul rar din perioada a 2-a. Elementul X formează ioni izoelectronici cu:

- a) Al^{3+} , b) S^{2-} , c) K^+