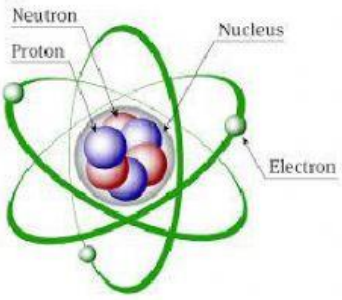
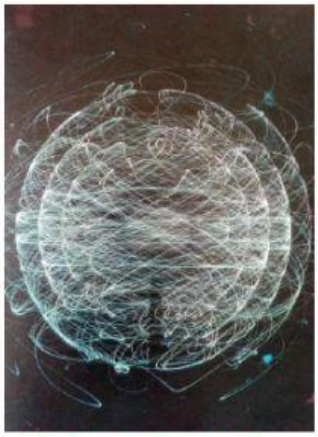
Atomul. Element chimic. Ioni

Completați spațiile punctate și rezolvați exercițiile:





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 numarului atomic Z al elementului cu 2 electroni pe stratul N este:
a. 18 b. 20 c. 16 d. 30

3. Configuratia electronica K → a e^- ; L → (a+6) e^- ; M → (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 in curs de completare; b) 7 electroni de valenta; c) 18 neutroni in nucleu

5. Elementul al carui ion E^{2-} are urmatoarea repartitie de electroni pe straturi :
K→ x e^- ; L→y e^- ; M→(20-x) e^- ; N→(x+2y) e^- ; O→ y e^- are numarul atomic:
a. 54; b. 52; c. 56; d. 51; e. 58

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

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