



Projeto Desafio do Trimestre

TURMAS DE MEDICINA - 2019

QUÍMICA

QUESTÃO 1

De acordo com a constante de Rydberg, teoricamente, pode-se determinar a quantidade máxima de elétrons em cada nível de energia pela seguinte relação: $X = 2n^2$, onde X é o número de elétrons total, e n , o número energético da camada (nível de energia).

- a) Determine o número máximo de elétrons numa camada hipotética com nível de energia 10.
- b) Proponha uma sequência de subníveis com seus respectivos números máximos de elétrons que uma camada hipotética de nível de energia 15 possa ter.

$$15s^2, 15p^6, 15d^{10}, 15f^{14}, 15g^{18}, 15h^{22}, \dots$$

- c) O número de orbitais que um subnível pode ter é dado pela seguinte relação: $y = 2\ell + 1$, onde y é o número de orbitais, e ℓ , o número quântico secundário. Calcule o número de orbitais do subnível mais energético da camada hipotética 15.
- d) Pode-se também calcular a quantidade máxima de elétrons por subnível da seguinte maneira: $N_{e-} = 2(2\ell + 1)$, onde N_{e-} é o número máximo de elétrons de um subnível. Calcule a quantidade máxima de elétrons de um subnível de energia de 18 quanta.
- e) Qual seria o número atômico de um átomo hipotético, no seu estado fundamental, que possui os seguintes números quânticos para seu elétron diferencial?

$$n = 5; \ell = 4; m = +2; m_s = -1/2 \text{ (primeiro elétron} = -1/2)$$

NOME: _____

DATA: ____/____/2019

TURMA: _____

UNIDADE: VV JP PC

DISCIPLINA: _____

Nota: 

RESOLUÇÃO