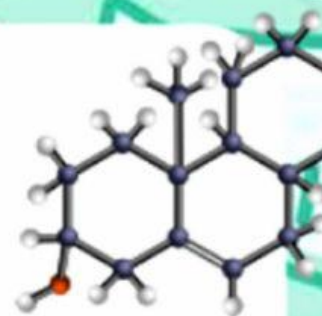


ATIVIDADES DE QUÍMICA: MODELOS ATÔMICOS



1) Relacione as características atômicas com os cientistas que as propuseram:

☐ I Dalton ☐ II Thomson ☐ III Rutherford

- () Seu modelo atômico era semelhante a um “pudim de passas”.
- () Seu modelo atômico era semelhante a uma bola de bilhar.
- () Criou um modelo para o átomo semelhante ao “sistema solar”.

2) (ESPM-SP) O átomo de Rutherford (1911) foi comparado ao sistema planetário (o núcleo atômico representa o sol e a eletrosfera, os planetas):

Eletrosfera é a região do átomo que:

- a) contém as partículas de carga elétrica negativa.
- b) contém as partículas de carga elétrica positiva.
- c) contém nêutrons.
- d) concentra praticamente toda a massa do átomo.
- e) contém prótons e nêutrons.

3) Ao longo dos anos, as características atômicas foram sendo desvendadas pelos cientistas. Foi um processo de descoberta no qual as opiniões anteriores não poderiam ser desprezadas, ou seja, apesar de serem ideias ultrapassadas, fizeram parte do histórico de descoberta das características atômicas.

Vários foram os colaboradores para o modelo atômico atual, dentre eles Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr. Abaixo você tem a relação de algumas características atômicas, especifique o cientista responsável por cada uma destas teorias:

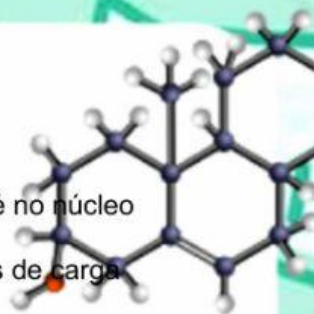
Dalton Thomson Rutherford Bohr

- () O átomo é comparado a uma bola de bilhar: uma esfera maciça, homogênea, indivisível, indestrutível e eletricamente neutra.
- () Átomo em que os elétrons se organizam na forma de camadas ao redor do núcleo.
- () O átomo é comparado a um pudim de ameixas: uma esfera carregada positivamente e que elétrons de carga negativa ficam incrustados nela.
- () Átomo que apresenta um núcleo carregado positivamente e ao seu redor giram elétrons com carga negativa.

4) (UFAL) Um dos experimentos conduzidos pela equipe de Rutherford revolucionou o modo como os físicos da época passaram a imaginar o átomo. Ele consistiu no bombardeamento de finas lâminas de ouro para estudo de deflexões (desvios) de partículas alfa. De acordo com o modelo atômico proposto por Rutherford, dadas as afirmativas seguintes



- I. O núcleo atômico é extremamente pequeno em relação ao tamanho do átomo e é no núcleo onde são encontrados os prótons e nêutrons.
- II. O átomo é uma esfera de carga positiva na qual estariam incrustados os elétrons de carga negativa.
- III. A matéria é constituída de átomos que são partículas indivisíveis e indestrutíveis.
- IV. O átomo é constituído por duas regiões distintas: um núcleo denso, muito pequeno, e uma região de volume muito grande, ocupada pelos elétrons, a eletrosfera.



Verifica-se que estão corretas

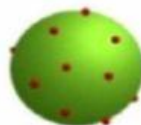
- a) I, II, III e IV.
b) II e IV, apenas.
c) II e III, apenas.
d) I, III e IV, apenas.
e) I e IV, apenas.

5) Relacione os nomes dos cientistas apresentados na coluna à esquerda com seus modelos atômicos na coluna à direita:

Bohr



Thomson



Rutherford



Dalton



6) (UFTM-MG) Fogos de artifício utilizam sais de diferentes íons metálicos misturados com um material explosivo. Quando incendiados, emitem diferentes colorações. Por exemplo: sais de sódio emitem cor amarela, de bário, cor verde, e de cobre, cor azul. Essas cores são produzidas quando os elétrons excitados dos íons metálicos retornam para níveis de menor energia. O modelo atômico mais adequado para explicar esse fenômeno é o modelo de:

- a) Rutherford. b) Rutherford-Bohr. c) Thomson. d) Dalton. e) Millikan.

