



Atividade extra

Questão 1 – Cecierj - 2013

Como não é possível ver os átomos, Dalton, Thomson e Rutherford elaboraram modelos para ilustrá-los, em função de resultados obtidos em experiências realizadas na época.

Represente através de desenhos esses modelos, mas não se esqueça de explicar a sua representação.

Questão 2 – Cecierj - 2013

Um modelo atômico só será adequado se for uma representação adequada sobre os fenômenos conhecidos até então. Por isso, diga qual foi a descoberta que determinou a necessidade do aperfeiçoamento do Modelo Atômico de Dalton.

Questão 3 – Cecierj - 2013

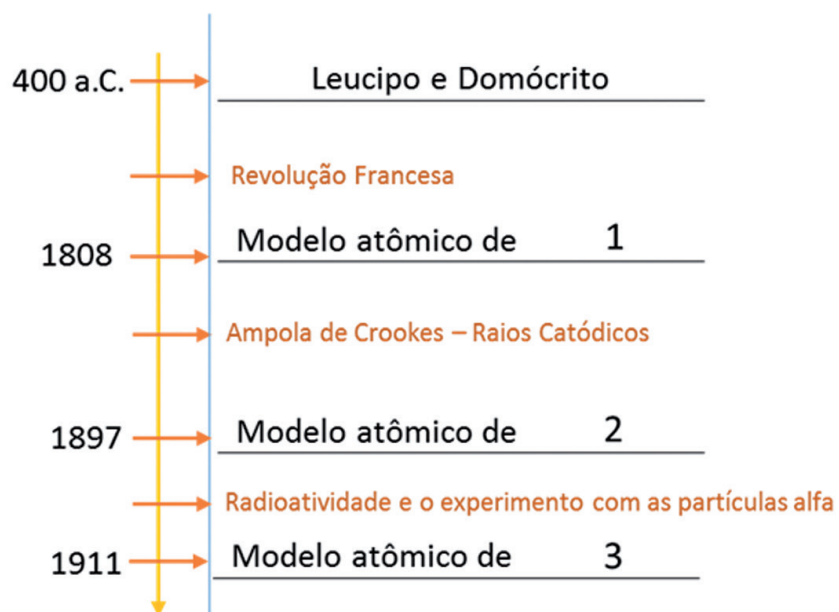
Rutherford, em seus estudos sobre a partícula alfa, fez um experimento que revolucionaria o modelo atômico. Ele chegou às seguintes conclusões:

- I – O átomo é constituído por duas regiões distintas: o núcleo e a eletrosfera.
- II – O núcleo atômico é extremamente pequeno em relação ao tamanho do átomo.
- III – O átomo possui muito espaço vazio.

Quais observações ocorridas em seu experimento que determinaram essas conclusões.

Questão 4 – Cecierj - 2013

Está vendo a Linha do Tempo abaixo? Ela representa a evolução dos modelos atômicos de acordo com alguns fatos históricos e a alguns experimentos realizados na época.



Em função desses experimentos, os modelos para o átomo foram alterados ao longo do tempo. Identifique os modelos atômicos 1, 2 e 3.

Questão 5 – Adaptado de FUVEST - SP

Na Teoria Atômica de Dalton, os átomos:

- são indivisíveis.
- possuem carga elétrica negativa.
- são divisíveis, contendo cargas positivas.
- possuem uma região central chamada núcleo.

Questão 6 – Adaptado de CFTMG - 2013

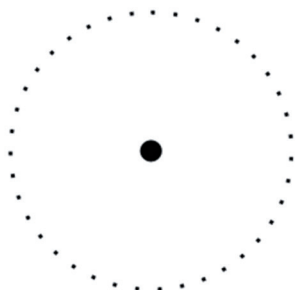
As investigações realizadas pelos cientistas ao longo da história introduziram a concepção do átomo como uma estrutura divisível, levando à proposição de diferentes modelos que descrevem a estrutura atômica.

O modelo que abordou essa idéia pela primeira vez foi o de

- a. Bohr.
- b. Dalton.
- c. Thomson.
- d. Rutherford.

Questão 7 – Adaptado de CFTMG - 2012

O filme “Homem de Ferro 2” retrata a jornada de Tony Stark para substituir o metal paládio, que faz parte do reator de seu peito, por um metal atóxico. Após interpretar informações deixadas por seu pai, Tony projeta um holograma do potencial substituto, cuja imagem se assemelha à figura abaixo.



Essa imagem é uma representação do modelo de

- a. Rutherford.
- b. Thomson.
- c. Dalton.
- d. Bohr.

Questão 8 – Adaptado de CFTSC - 2010

Toda a matéria é constituída de átomos. Atualmente essa afirmação suporta todo o desenvolvimento da química. Ao longo dos anos, foram propostos vários modelos para descrever o átomo. Em 1911, Rutherford realizou um experimento com o qual fazia um feixe de partículas alfa, de carga positiva, incidir sobre uma fina lâmina de ouro. Com esse experimento, observou que a maior parte dessas partículas atravessava a lâmina sem sofrer qualquer desvio.

Diante dessa evidência experimental, pode-se concluir que:

- a. o átomo é maciço e indivisível.
- b. o átomo não é maciço, mas contém muitos espaços vazios.
- c. os elétrons são partículas de carga negativa e se localizam no núcleo do átomo.
- d. o átomo é formado por uma “massa” de carga positiva, “recheada” de partículas de carga negativa: os elétrons.

Questão 9 – Adaptado de Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - 2005

O “pudim de passas” foi um modelo atômico que descreveu o átomo como sendo constituído por uma nuvem de eletricidade, distribuída uniformemente em um volume esférico, no interior da qual se achavam os elétrons.

O modelo atômico que foi comparado a um “pudim de passas”, recebeu o nome de:

- a. Thomson.
- b. Rutherford.
- c. Dalton.
- d. Bohr.

Questão 10 – Adaptado de Universidade do Estado do Rio de Janeiro - 2008

Um dos modelos atômicos ficou conhecido como modelo planetário, pela sua semelhança com o Sistema Solar, onde o núcleo atômico representava o sol e os planetas eram representados pela eletrosfera.

O modelo atômico que sugere que a estrutura atômica deveria ser semelhante ao sistema solar, é:

- a. Bohr.
- b. Dalton.
- c. Rutherford.
- d. Thomson.

Questão 11 – Adaptado de Universidade Federal de Minas Gerais - 2010

Ernest Rutherford propôs a base para a estrutura atômica moderna, através de seu célebre experimento com partículas radioativas.

Uma importante contribuição do modelo atômico de Rutherford foi considerar que o átomo é constituído de:

- a. uma camada externa composta de prótons.
- b. uma região central com carga negativa chamada núcleo.
- c. uma região central com carga positiva chamada eletrosfera.
- d. um núcleo muito pequeno de carga positiva e cercada por elétrons.

Questão 12 – Adaptado de Cecierj - 2013

De acordo com a teoria atômica de Dalton, os átomos de determinada substância ou elemento são idênticos entre si, mas são diferentes dos átomos dos outros elementos.

Por que o átomo de Dalton era comparado a uma “bola de bilhar”?

Gabarito

Questão 1

Em seu desenho sobre o modelo de Dalton, você deverá representar uma esfera como uma bola de bilhar.

Para representar o modelo de Thomson, represente uma esfera com os elétrons distribuídos (veja as figuras 5 e 6).

Para o átomo de Rutherford, considere a como a representação do sistema solar (reveja figura 9 do seu material didático).

Questão 2

A descoberta do elétron.

Questão 3

I) A maioria das partículas alfa atravessa a placa de ouro, mas algumas poucas ricocheteavam.

II) O número de partículas que ricocheteavam era muito pequeno.

III) A maioria das partículas alfa atravessa a placa de ouro.

Questão 4

1) Modelo Atômico de Dalton

2) Modelo Atômico de Thomson

3) Modelo Atômico de Rutherford

Questão 5

A **B** **C** **D**

Questão 6

- A** **B** **C** **D**

Questão 7

- A** **B** **C** **D**

Questão 8

- A** **B** **C** **D**

Questão 9

- A** **B** **C** **D**

Questão 10

- A** **B** **C** **D**

Questão 11

- A** **B** **C** **D**

Questão 12

Porque neste modelo, o átomo era como uma minúscula esfera maciça, indivisível, impenetrável e indestrutível.

