

Tarefa 01 – Professor Negri

- 01.** Uma importante contribuição do modelo de Rutherford foi considerar o átomo constituído de:
- elétrons mergulhados numa massa homogênea de carga positiva.
 - uma estrutura altamente compactada de prótons e elétrons.
 - um núcleo de massa desprezível comparada com a massa do elétron.
 - um núcleo muito pequeno de carga positiva, cercada por elétrons.
- 02.** Relacione as características atômicas com os cientistas que as propôs:
- Dalton
 - Thomson
 - 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”.
- 03.** 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:
- contém as partículas de carga elétrica negativa.
 - contém as partículas de carga elétrica positiva.
 - contém nêutrons.
 - concentra praticamente toda a massa do átomo.
- 04.** Ao longo dos anos, as características atômicas foram sendo desvendadas pelos cientistas. Foi um processo e 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:
- O átomo é comparado a uma bola de bilhar: uma esfera maciça, homogênea, indivisível, indestrutível e eletricamente neutra.
 - 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 gira elétrons com carga negativa.
 - Átomo em que os elétrons se organizam na forma de camadas ao redor do núcleo.
- 05.** O primeiro modelo científico para o átomo foi proposto por Dalton em 1808. Este modelo foi comparado a:
- Uma bola de tênis;
 - Uma bola de futebol
 - Uma bola de pingue-pongue;
 - Uma bola de bilhar
- 06. (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:
- Rutherford.
 - Rutherford-Bohr.
 - Thomson.
 - Dalton.
- 07.** Relacione os nomes dos cientistas e filósofos apresentados na coluna à esquerda com suas descobertas na coluna à direita:
- Demócrito () Descobridor do nêutron.
 - Thomson () Seu modelo atômico era semelhante a uma bola de bilhar.
 - Rutherford () Seu modelo atômico era semelhante a um “pudim de passas”.
 - Dalton () Foi o primeiro a utilizar a palavra átomo.
 - Chadwick () Criou um modelo para o átomo semelhante ao sistema Solar.



- 08.** O modelo de Rutherford, proposto em 1911, contribuiu para o conhecimento do modelo atômico atual. Considerando as propostas de Rutherford, é INCORRETO afirmar que
- o átomo é constituído de núcleo e eletrosfera.
 - a carga negativa do átomo está confinada no núcleo.
 - o núcleo contém quase a totalidade da massa do átomo.
 - os elétrons se situam na eletrosfera em região de baixa densidade.
- 09.** Com relação à estrutura do átomo, assinalar a alternativa correta:
- o átomo é maciço
 - no núcleo encontram-se prótons e elétrons.
 - a massa do elétron é igual à massa do próton.
 - átomos de um mesmo elemento químico são todos iguais.
- 10.** Uma importante contribuição do modelo de Rutherford foi considerar o átomo constituído de:
- elétrons mergulhados numa massa homogênea de carga positiva.
 - uma estrutura altamente compactada de prótons e elétrons.
 - um núcleo de massa desprezível comparada com a massa do elétron.
 - uma região central com carga negativa chamada núcleo.
 - um núcleo muito pequeno de carga positiva, cercada por elétrons.
- 11.** Relacione as características atômicas com os cientistas que as propôs:
- Dalton
 - Thomson
 - 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".
- 12. (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:
- contém as partículas de carga elétrica negativa.
 - contém as partículas de carga elétrica positiva.
 - contém nêutrons.
 - concentra praticamente toda a massa do átomo.
 - contém prótons e nêutrons.
- 13.** 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:
- O átomo é comparado a uma bola de bilhar: uma esfera maciça, homogênea, indivisível, indestrutível e eletricamente neutra.
 - O átomo é comparado a um pudim de ameixas: uma esfera carregada positivamente e que elétrons de carga negativa ficam incrustados nela.
 - Átomo em que os elétrons se organizam na forma de camadas ao redor do núcleo.
 - Átomo que apresenta um núcleo carregado positivamente e ao seu redor gira elétrons com carga negativa.
- 14.** Aponte em cada modelo a seguir as características que contrariam a proposta de modelo atômico atual: o átomo constituído de núcleo e eletrosfera, considerando as partículas subatômicas: prótons, nêutrons e elétrons.
- Átomo dos gregos Demócrito de Abdera (420 a.C.) e Leucipo (450 a.C.): a matéria era composta por pequenas partículas que receberam a denominação de átomo (do grego átomo = indivisível).
 - Átomo de Dalton: uma esfera maciça, homogênea, indivisível, indestrutível e eletricamente neutra.
 - Átomo de Thomson: o átomo como uma pequena esfera positiva impregnada de partículas negativas, os elétrons.
 - Átomo de Rutherford: o átomo consiste em um núcleo pequeno que compreende toda a carga positiva e praticamente a massa do átomo, e também de uma região extranuclear, que é um espaço vazio onde só existem elétrons distribuídos.



- 15. (Puc - RS)** O átomo, na visão de Thomson, é constituído de
- níveis e subníveis de energia.
 - cargas positivas e negativas.
 - núcleo e eletrosfera.
 - grandes espaços vazios.
 - orbitais.
- 16. (ETFSP)** No fim do século XIX começaram a aparecer evidências de que o átomo não era a menor partícula constituinte da matéria. Em 1897 tornou-se pública a demonstração da existência de partículas negativas, por um inglês de nome:
- Dalton;
 - Rutherford;
 - Bohr;
 - Thomson;
 - Proust.
- 17. (ITA - 2010)** Historicamente, a teoria atômica recebeu várias contribuições de cientistas. Assinale a opção que apresenta, na ordem cronológica CORRETA, os nomes de cientistas que são apontados como autores de modelos atômicos.
- Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr.
 - Thomson, Millikan, Dalton e Rutherford.
 - Avogadro, Thomson, Bohr e Rutherford.
 - Lavoisier, Proust, Gay-Lussac e Thomson.
 - Rutherford, Dalton, Bohr e Avogadro.
- 18. (UFLA MG/2006)** O elétron foi descoberto por Thomson no fim do século XIX, o que lhe rendeu o prêmio Nobel. Uma característica do modelo atômico proposto por ele é:
- O átomo é indivisível.
 - Os elétrons ocupam orbitais com energias bem definidas.
 - O átomo sofre decaimento radioativo naturalmente.
 - O átomo é maciço e poderia ser associado a um "pudim de passas".
- 19. (PUC MG/2006)** O modelo atômico de Rutherford NÃO inclui especificamente:
- nêutrons.
 - núcleo.
 - próton.
 - elétron.
- 20. (UDESC 2008)** Analise as afirmações abaixo, sobre os modelos atômicos.
- John Dalton: Afirmava que toda a matéria é formada por partícula extremamente pequena, e é indivisível.
 - Thomson: Formulou a teoria segundo a qual o átomo é uma esfera positiva que, para tornar-se neutra, apresenta elétrons (partículas negativas) presos em sua superfície.
 - Erwin Schrödinger: O físico propôs a teoria que demonstra a probabilidade de se encontrar o elétron em torno do núcleo (orbital). Assinale a alternativa correta em relação a essas afirmativas.
- O modelo formulado por John Dalton ficou conhecido como pudim de passas.
 - O modelo proposto por Erwin Schrödinger é utilizado até hoje.
 - John Dalton provou que o átomo é uma partícula dividida em prótons elétrons e nêutrons.
 - Thomson foi o autor da frase "O átomo é uma partícula formada apenas por uma única carga"
 - Pertence ao físico Erwin Schödinger a expressão "pudim de passas", que se refere à estrutura atômica da matéria.