

Aluno(a):

Nº

Ano/Série: 1SM

Professor(a): Anderson Rommel

Data: 31/03/2020

Nota:

ATIVIDADE DE QUÍMICA

Assunto:

- Modelos Atômicos

- Estrutura da Matéria: massa, número atômico, nêutrons, elétrons, íons e semelhança atômica

1. O íon Fe^{2+} , que faz parte da molécula de hemoglobina e integra o sistema de transporte de oxigênio no interior do corpo, possui 24 elétrons e número de massa igual a 56. O número atômico e o número de nêutrons desse íon correspondem, respectivamente, a:

- a) $Z = 26$ e $n = 30$.
- b) $Z = 24$ e $n = 30$.
- c) $Z = 24$ e $n = 32$.
- d) $Z = 30$ e $n = 24$.
- e) $Z = 26$ e $n = 32$.

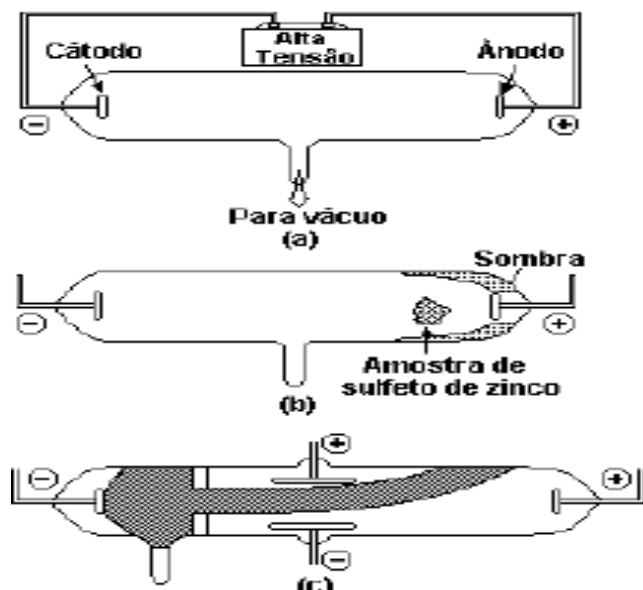
2. Relacione os nomes dos cientistas com os modelos atômicos.

- 1. Dalton
- 2. Rutherford
- 3. Niels Bohr
- 4. J. J. Thomson

- () Descoberta do átomo e seu tamanho relativo.
- () Átomos esféricos, maciços, indivisíveis.
- () Modelo semelhante a um "pudim de passas", com cargas positivas e negativas em igual número.
- () Os elétrons giram em torno do núcleo em determinadas órbitas.

- a) 1 - 2 - 4 - 3
- b) 1 - 4 - 3 - 2
- c) 2 - 1 - 4 - 3
- d) 4 - 1 - 2 - 3
- e) 3 - 4 - 1 - 2

3. As figuras representam alguns experimentos de raios catódicos realizados no início do século passado, no estudo da estrutura atômica.



O tubo nas figuras (a) e (b) contém um gás submetido à alta tensão. Figura (a): antes de ser evacuado. Figura (b): a baixas pressões. Quando se reduz a pressão, há surgimento de uma incandescência, cuja cor depende do gás no tubo. A figura (c) apresenta a deflexão dos raios catódicos em um campo elétrico. Em relação aos experimentos e às teorias atômicas, analise as seguintes afirmações:

- I. Na figura (b), fica evidenciado que os raios catódicos se movimentam numa trajetória linear.
- II. Na figura (c), verifica-se que os raios catódicos apresentam carga elétrica negativa.
- III. Os raios catódicos são constituídos por partículas alfa.
- IV. Esses experimentos são aqueles desenvolvidos por Rutherford para propor a sua teoria atômica, conhecida como modelo de Rutherford.

As afirmativas corretas são aquelas contidas apenas em:

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

4. "Mattel anuncia 'recall' de 18,6 milhões de brinquedos. Após 15 dias recolhendo brinquedos por excesso de chumbo na tinta, a Mattel anuncia 'recall' de 18,6 milhões de brinquedos..." O envenenamento por chumbo é um problema relatado desde a Antiguidade, pois os romanos utilizavam esse metal em dutos de água e recipientes para cozinhar. No corpo humano, com o passar do tempo, o chumbo deposita-se nos ossos, substituindo o cálcio. Isso ocorre, porque os íons Pb^{+2} e Ca^{+2} são similares em tamanho, fazendo com que a absorção de chumbo pelo organismo aumente em pessoas que têm deficiência de cálcio. Com relação ao Pb^{+2} , seu número de prótons, nêutrons e elétrons são, respectivamente:

- a) 82, 125 e 80.
- b) 82, 125 e 84.
- c) 84, 125 e 82.
- d) 82, 127 e 80
- e) 84, 125, 84

5. Os recentes "apagões" verificados no Brasil, sobretudo no Rio de Janeiro, mostram a grande dependência da sociedade atual em relação a energia elétrica. O fenômeno da eletricidade só pode ser explicado, no final do século XIX, por meio de experiências em tubos, contendo um pólo positivo e outro negativo, sob vácuo. Tais experimentos resultaram no modelo atômico de

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