

VIDEOAULA - MODELO ATÔMICO DE BOHR E DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA

01. (UNI/RIO) Os implantes dentários estão mais seguros no Brasil e já atendem às normas internacionais de qualidade. O grande salto de qualidade aconteceu no processo de confecção dos parafusos e pinos de titânio que compõem as próteses. Feitas com ligas de titânio, essas próteses são usadas para fixar coroas dentárias, aparelhos ortodônticos e dentaduras nos ossos da mandíbula e do maxilar. Jornal do Brasil, outubro de 1996.

Considerando que o número atômico do titânio é 22, sua configuração eletrônica será:

- a) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
- b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- c) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- d) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$
- e) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

02. (UFPR) Segundo o modelo atômico de Niels Bohr, proposto em 1913, é correto afirmar:

- a) No átomo, somente é permitido ao elétron estar em certos estados estacionários, e cada um desses estados possui uma energia fixa e definida.
- b) Quando um elétron passa de um estado estacionário de baixa energia para um de alta energia, há a emissão de radiação (energia).
- c) O elétron pode assumir qualquer estado estacionário permitido sem absorver ou emitir radiação.
- d) No átomo, a separação energética entre dois estados estacionários consecutivos é sempre a mesma.
- e) No átomo, o elétron pode assumir qualquer valor de energia.

03. (UFMG) Ao resumir as características de cada um dos sucessivos modelos do átomo de hidrogênio, um estudante elaborou o seguinte quadro:

Modelo	Características
Dalton	Átomos maciços e indivisíveis
Thomson	Elétron, de carga negativa, incrustado em uma esfera de carga positiva. A carga positiva está distribuída, homogeneamente, por toda a esfera.
Rutherford	Elétron, de carga negativa, em órbita em torno de um núcleo central, de carga positiva. Não há restrição quanto aos valores dos raios das órbitas e das energias do elétron.
Bohr	Elétron, de carga negativa, em órbita em torno de um núcleo central, de carga positiva. Apenas certos valores dos raios das órbitas e das energias do elétron são possíveis.

O número de erros cometidos pelo estudante é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

04. (UDESC/MODIFICADA) Sobre configuração eletrônica e distribuição eletrônica é correto afirmar que:

- a) o elemento X apresenta a configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$, o que indica que este elemento pertence a família 5
- b) o subnível 4p apresenta maior nível de energia que o 4d
- c) o número de elétrons na camada de valência do enxofre é quatro
- d) um elemento que possui a distribuição eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ não é necessariamente o argônio
- e) O número de massa do elemento hélio é 4, portanto sua distribuição eletrônica será: $1s^2 2s^2$

05. (ITA/MODIFICADA) Assinale qual das afirmações é errada a respeito de um átomo neutro cuja configuração eletrônica é $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$:

- a) O átomo não está na configuração mais estável
- b) O átomo emite radiação eletromagnética ao passar é $1s^2 2s^2 2p^6$
- c) O átomo deve receber energia para passar a $1s^2 2s^2 2p^6$
- d) Os orbitais 1s e 2s estão completamente preenchidos
- e) Na configuração mais estável o átomo é diamagnético