

Atividade - dependência

Tema: Distribuição em níveis de energia

➤ Enviar essa atividade para o e-mail: professoranataliasfreitas@gmail.com

Colocar no ASSUNTO, seu nome e série. **Envio: 18 de junho.**

1

Com base nos postulados e na teoria quântica, Bohr estabeleceu um novo modelo de átomo para a estrutura da matéria. Segundo esse modelo, o átomo apresentaria a eletrosfera dividida em níveis de energia.

- a) Quantos e quais são os níveis de energia conhecidos?
- b) Qual é a quantidade de elétrons que cada nível de energia pode comportar?

2

Quando os fogos de artifício explodem no céu noturno, podemos observar um *show* de luzes coloridas. Isso acontece porque os fogos de artifício contêm diferentes sais em sua composição que são os responsáveis pelas cores produzidas. A luz verde, por exemplo, é produzida pelo átomo de bário formado pela queima do cloreto de bário, BaCl_2 .

- a) Determine a diferença entre o átomo de bário ($Z = 56$) e seu íon Ba^{2+} , presente no composto iônico BaCl_2 , por meio da distribuição eletrônica em níveis de energia.
- b) Qual é a explicação para a produção de luz verde pelo átomo de bário?

3

(PUC-MG) O íon óxido O^{2-} possui a mesma configuração que:

- a) o íon fluoreto F^- .
- b) o átomo de sódio Na.
- c) o íon cálcio Ca^{2+} .
- d) o íon sulfeto S^{2-} .

Dados: O ($Z = 8$); F ($Z = 9$); Na ($Z = 11$);
Ca ($Z = 20$); S ($Z = 16$)

4

De acordo com os postulados de Bohr, os elétrons estariam distribuídos na eletrosfera em órbitas circulares, que corresponderiam a níveis de energia permitidos. Qual dos níveis a seguir é o mais energético?

- a) Nível 1 ou K.
- b) Nível 3 ou M.
- c) Nível 6 ou P.
- d) Nível 7 ou Q.
- e) Nível 8 ou O.

5

(UFMG) Na crosta terrestre, o segundo elemento mais abundante, em massa, tem, no estado fundamental, a seguinte configuração eletrônica:

nível 1: completo; nível 2: completo; nível 3: 4 elétrons

6

Escreva em seu caderno a distribuição eletrônica, em níveis de energia, dos átomos a seguir.

- a) Nitrogênio, ${}_7\text{N}$
- b) Enxofre, ${}_{16}\text{S}$
- c) Prata, ${}_{47}\text{Ag}$
- d) Bário, ${}_{56}\text{Ba}$
- e) Polônio, ${}_{84}\text{Po}$

7

Escreva em seu caderno a distribuição eletrônica, em níveis de energia, dos íons a seguir.

- a) ${}_{17}\text{Cl}^-$
- b) ${}_{30}\text{Zn}^{2+}$
- c) ${}_{53}\text{I}^-$
- d) ${}_{79}\text{Au}^{3+}$