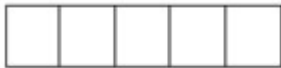


QUÍMICA GERAL I – AULA 15 – 15º LISTA DE EXERCÍCIOS

Orbitais atômicos, números quânticos

1 - Coloque no esquema abaixo, que representa determinado subnível, um total de 7 elétrons:



Indique os quatro números quânticos do último elétron colocado, sabendo que esse subnível é da camada M.

2 - Indique quais são os números quânticos que representam o elétron assinalado abaixo e que está situado no subnível 4f.



3 - Indique qual é o conjunto dos quatro números quânticos do elétron mais energético do átomo do elemento Ferro ($Z = 26$).

4 - Um elétron localiza-se na camada “2” e subnível “p” quando apresenta os seguintes valores de números quânticos:

- a) $n = 4$ e $l = 0$
- b) $n = 2$ e $l = 1$
- c) $n = 2$ e $l = 2$
- d) $n = 3$ e $l = 1$
- e) $n = 2$ e $l = 0$

5 - Considere três átomos **A**, **B** e **C**.

Os átomos **A** e **C** são **isótopos**, **B** e **C** são **isóbaros** e **A** e **B** são **isótonos**. Sabendo-se que **A** tem **20** prótons e número de massa **41** e que o átomo **C** tem **22** nêutrons, os números quânticos do elétron mais energético do átomo **B** são:

- a) $n = 3; \ell = 0, m_{\ell} = 2; s = -1/2$
- b) $n = 3; \ell = 2, m_{\ell} = -2; s = -1/2$
- c) $n = 3; \ell = 2, m_{\ell} = 0; s = -1/2$
- d) $n = 3; \ell = 2, m_{\ell} = -1; s = 1/2$
- e) $n = 4; \ell = 0, m_{\ell} = 0; s = -1/2$

6 - Indique a alternativa que representa um conjunto de números quânticos permitido:

- a) $n = 3; \ell = 0, m = 1; s = +1/2$
- b) $n = 3; \ell = 4, m = 1; s = +1/2$
- c) $n = 3; \ell = 3, m = 0; s = +1/2$
- d) $n = 3; \ell = 2, m = 1; s = +1/2$
- e) $n = 4; \ell = 0, m = 3; s = -1/2$