

## EXERCICIOS REPASO

## QUÍMICA 2º BAC

1- O elemento químico nitróxeno, de número atómico 7, dispón de tres electróns aloxados nos seus orbitais 2p. Das tres posibilidades que se indican a continuación:

a)  $2p_x^2 2p_y^1 2p_z^0$ . b)  $2p_x^3 2p_y^0 2p_z^0$ . c)  $2p_x^1 2p_y^1 2p_z^1$ . Indica razoadamente cuál consideras correcta e qué principios ou regras incumpren as que consideres incorrectas

2- Consideremos as dúas configuracións electrónicas correspondentes a átomos neutros: A)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$  e B)  $1s^2 2s^2 2p^6 5s^1$ . Indica cuáles das seguintes afirmacións son verdadeiras e cuáles son falsas: a) A primeira configuración corresponde ao átomo de sodio en estado fundamental. b) As dúas configuracións corresponden a átomos de elementos diferentes. c) Requírese enerxía para pasar da primeira configuración á segunda. d) Requírese menor enerxía para arrancar un electrón da segunda que da primeira.

3- Dos seguintes estados electrónicos, razoa cales non poden existir: 2p, 2d, 4s, 5f, 1p. b) Xustifica se están excitados ou non os átomos aos que corresponden as seguintes configuracións electrónicas:  $1s^2 2p^1$ ;  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^1$ ;  $1s^2 2s^2 2p^2$ .

4- a) Razo a cuál dos dous ións que se indican ten maior radio iónico:  $Na^+$  e  $Al^{3+}$ . b) ¿Cantos electróns pode haber con  $n = 3$  nun mesmo átomo?

5- Considera as especies  $Ne$ ,  $F^-$ ,  $N^{3-}$ ,  $Na^+$ . ¿Que teñen todas en común? ¿En que se diferencian? Ordénaas de menor a maior tamaño.

6- Comenta a veracidade ou falsidade das seguintes afirmacións, referidas aos átomos X e Z, pertencentes ao mesmo período da táboa periódica, sabendo que X é máis electronegativo que Z: a) X ten menor enerxía de ionización que Z. b) Z ten menor afinidade electrónica que X. c) Z ten maior radio atómico que X. d) O par de electróns do enlace X-Z está desprazado cara a X.

7- Contesta: a) Un átomo A tiene como configuración electrónica:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 5s^1$ . ¿Cuáles serán los números cuánticos de su electrón más externo?

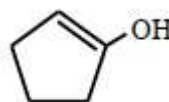
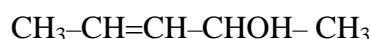
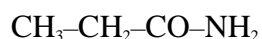
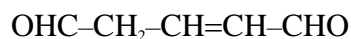
b) Justifica la veracidad o la falsedad de las siguientes afirmaciones:

- A se encuentra en su estado fundamental.
- A pertenece al grupo de los metales alcalinos.
- A está en el quinto período del sistema periódico.

8- Formula:

4-penten-2-ona; ácido 2-butenoico; 2,5-dimetil-1,3-ciclohexadieno; 4-ciclohexen-1,3-diol

Nomea:



9- Completa e indica o tipo de reacción que ten lugar, nomeando os compostos orgánicos que participan nas mesmas:

