

Sección 02. Exercicios de apoio

1. ¿Qué partículas (protóns, electróns e neutróns) constitúen os isótopos de nitróxeno:
 - a. ${}^1_7\text{N}$
 - b. ${}^{14}_7\text{N}$
2. O Neón ten tres isótopos ${}^{20}_{10}\text{Ne}$, ${}^{21}_{10}\text{Ne}$, ${}^{22}_{10}\text{Ne}$. Encóñtranse na natureza nun 90,92 %, 0.26 % e 8.82 % respectivamente. Determina a masa atómica media do Neón.
3. Escribe a configuración electrónica dos seguintes elementos: P, Ar, O, Ca, Cl. Os números atómicos son 15, 18, 8, 20, 17. Indica tamén o número de electróns do último nivel.
4. Apoiándote na táboa periódica, indica a que grupo, periodo e que elementos son os que teñen as seguintes configuracións electrónicas:
 - a. $1s^2 2s^2 2p^5$
 - b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
 - c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
 - d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
 - e. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
5. Ordena según o tamaño crecente as seguintes series de elementos:
 - a. Cl, Br, F, I
 - b. Na, Mg
6. Ordena de maior a menor a enerxía de ionización dos seguintes elementos químicos: Al, Na, Rb, O e S.
7. Ordena os seguintes elementos de maior a menor electronegatividade: Cl, Br, F, I.

Solucións:

1. As partículas constituintes son:

- a. 7 protóns, 7 electróns e 6 neutróns.
- b. 7 protóns, 7 electróns e 7 neutróns.

2. A masa media é: 19.95

3. Configuracións electrónicas. Os electróns do último nivel en vermello:

- a. P: $1s^2 2s^2 2p^6$ **$3s^2 3p^3$** (5)
- b. Ar: $1s^2 2s^2 2p^6$ **$3s^2 3p^6$** (8)
- c. O: $1s^2$ **$2s^2 2p^4$** (6)
- d. Ca: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ **$4s^2$** (2)
- e. Cl: $1s^2 2s^2 2p^6$ **$3s^2 3p^5$** (7)

4. Elemento, grupo e período.

- a. F, período 2 e grupo VII A.
- b. Si, período 3 e grupo IV A.
- c. Fe, período 4; é un elemento do bloque d (transición).
- d. K, período 4 e grupo IA.
- e. Cl, período 3 e grupo VII A.

5. Orden crecente de radio atómico (tamaño)

- a. $F < Cl < Br < I$
- b. $Mg < Na$

6. Orden de maior a menor

- a. $O > S > Al > Na > Rb$

7. Orden de maior a menor

- a. $F > Cl > Br > I$