

EJERCICIOS ESTRUCTURA ATÓMICA Y SISTEMA PERIÓDICO 3º ESO

1.- Completa la siguiente tabla:

Átomo	Número de p ⁺	Número de neutrones	Z	A
C	6	8		
O			8	16
F		10	9	
Na	11			23
Cl		18		35
	4	5		
			2	4
		0	1	
	3			7
		6		11
N				15
Ne		10		

2.- Completa la siguiente tabla:

Ion	Número de p ⁺	Número de e ⁻	Carga eléctrica
Ca ²⁺	20		
F ⁻		10	
	19	18	
	16		2-
		10	3+
Br ⁻			
Na ⁺			

3.- Si Z es el número atómico de un átomo de un elemento y A es su número másico, entonces A-Z es su:

- a) Número de neutrones.
- b) Número de neutrones menos su número de protones.
- c) Número de electrones.

4.- El núcleo de un átomo consta de 6 protones y 8 neutrones, entonces:

- a) Su número atómico es 8.
- b) Su número másico es 8.
- c) Su número atómico es 14.
- d) Su número másico es 14.
- e) Su número de electrones es 14.

5.- ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones con respecto al ¹²Cy ¹⁴C es (son) verdadera(s)?:

- a) Tienen igual número atómico Z.
- b) Tienen igual número másico A.
- c) Son isótopos.

6.- ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones con respecto al ¹⁴Cy ¹⁴N es (son) verdadera(s)?:

- a) Tienen igual número atómico Z.
- b) Tienen igual número másico A.
- c) Son isobaros.

7.- Si un ion monoatómico tiene 12 protones, 13 neutrones y 10 electrones, entonces su carga eléctrica es:

8.- Para los siguientes elementos: ${}_{51}^{122}\text{X}^{3+}$ ${}_{35}^{80}\text{Z}^{-}$ ${}_{12}^{25}\text{Y}$, determinar:

- Número de protones, neutrones y electrones;
- Situarlos en la tabla periódica
- Configuración electrónica

9.- Configuración electrónica de los elementos: Co^{2+} ($Z = 27$); Ag ($Z = 47$); I^{-} ($Z = 53$)

10.- Situar los elementos siguientes en la tabla periódica: $Z = 38$; $Z = 47$; $Z = 15$

11.- Configuración electrónica de los siguientes átomos: Hg ($Z = 80$); Se ($Z = 34$); K^{+} ($Z = 19$); S^{2-} ($Z = 16$). Basándose en dicha configuración, indica: a) periodo al que pertenece dicho elemento; b) lugar ocupado por dichos elementos en sus periodos.

12.- ¿Cuál es la configuración electrónica del último nivel de los metales alcalino-térreos?

13.- El cadmio es el último de los elementos de transición del 5º periodo, ¿cuál es su número atómico?

14.- Dada la configuración electrónica de los siguientes átomos, determina su número de protones y electrones y su número atómico (Z)

- N : $1s^2 2s^2 2p^3$
- F : $1s^2 2s^2 2p^5$
- Al : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.
- S : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
- Ca : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

15.- El (los) ion(es) que tiene(n) la misma configuración electrónica del Ne es (son):

- O^{2-}
- Na^{+}
- Mg^{2+}

16.- La configuración electrónica del ion F^{-} es:

- $1s^2 2s^2 2p^4$.
- $1s^2 2s^2 2p^5$.
- $1s^2 2s^2 2p^6$.
- $1s^2 2s^2 3s^2 3p^4$.
- $1s^2 2s^2 3s^2 4s^2$.