

ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

EJERCICIOS

1 Consultar en la tabla periódica los números atómicos (Z) de los siguientes elementos:

a). O b) N c) Fe d) Cl e) Xe

2 Calcular número atómico (Z), número másico (A), protones (p), neutrones (n) y electrones (e) para los siguientes átomos e iones en la siguiente tabla:

Átomo o ion	Z	A	p	n	e
a) ${}^7_3\text{Li}$					
b) ${}^7_3\text{Li}^+$					
c) ${}^9_4\text{Be}$					
d) ${}^9_4\text{Be}^{2+}$					
e) ${}^{19}_9\text{F}$					
f) ${}^{19}_9\text{F}^-$					

3 Determinar la masa atómica del galio natural, sabiendo que existen dos isótopos ${}^{69}\text{Ga}$ y ${}^{71}\text{Ga}$, cuya abundancia relativa es, respectivamente, 60,2% y 39,8%.

4 El argón se encuentra en la naturaleza en forma de ${}^{40}_{18}\text{Ar}$ en un 99,60%, ${}^{36}_{18}\text{Ar}$ en un 0,337% y ${}^{38}_{18}\text{Ar}$ en un 0,063%. Calcular la masa atómica media del argón que existe en la naturaleza.

5 Dar la configuración electrónica total y parcial de los siguientes elementos:

a) ${}^{19}_9\text{F}$.

b) ${}^{39}_{19}\text{K}^+$.

c) ${}^{52}_{24}\text{Cr}$.

d) ${}^{79}_{34}\text{Se}^{2-}$..

6 Encierra en un círculo la alternativa correcta: El número cuántico _____ se simboliza con la letra ____ y toma los valores 0, 1, 2, 3

- a) Espín - m_s
- b) Principal - n
- c) Magnético - m_l
- d) Azimutal - l

7. El máximo de electrones para el orbital "s" son _____ electrones

- a) 2
- b) 6
- c) 18
- d) 10

8. Los sub-niveles 0 y 2 se le asignan las letras _____ y _____:

- a) S - d
- b) S - f
- c) S - p
- d) P - d

- 9 La regla de la máxima multiplicidad, corresponde:
- Regla de Hund
 - Principio de Pauling
 - Principio de exclusión de Pauli
 - Ninguna de las anteriores.
10. El sistema periódico fue realizado por:
- Döbereiner
 - Moseley
 - Mendeleyev
 - Todos los anteriores
11. El sistema periódico consta de líneas verticales llamadas:
- Grupo
 - Número atómico
 - Período
 - Ninguna de las anteriores.
12. El número cuántico magnético toma los valores:
- 1, 2, 3, 4, etc.
 - 0, 1, 2, 3
 - 1/2, +1/2
 - Dependen del número cuántico azimutal (l)
13. Indique los números cuánticos para el último electrón:

Electrón	n	l	m_l	s
a) $3s^2$				
b) $2p^6$				
c) $3p^4$				
d) $4p^3$				
e) $3d^9$				

14. Dada la configuración electrónica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$ indique:
- Z
 - Números cuánticos del último electrón
15. Para los siguientes Z, indique: Grupo, periodo, números cuánticos del último electrón: n, l, m_l , s

Z	Grupo	Periodo	n	l	m_l	s
a) 9						
b) 15						
c) 18						
d) 10						
e) 4						

- 16.- Dados los números cuánticos $n = 3, l = 2, m = -2, s = -1/2$ Diga de que átomo se está hablando.
- 17.- Dados los números cuánticos $n = 3, l = 1, m = -1, s = -1/2$ Diga de que átomo se está hablando.
- 18.- Dados los números cuánticos $n = 2, l = 1, m = 1, s = 1/2$. Diga de qué átomo se está

hablando.

VIDEOS

Videos procedentes de You Tube

- 1 El átomo y la [vida](#)
- 2 Número atómico y número [másico](#)
- 3 [Isótopos](#)
- 4 Estructura atómica y configuración [electrónica](#)
- 5 Números [cuánticos](#)

TEST

Test interactivo el [átomo](#)

Crear [test](#)

Crear [test 1](#)

Test de [autoaprendizaje](#)

Test [interactivo](#)

RESPUESTAS DE ALGUNOS EJERCICIOS SELECCIONADOS

- 1 a) 8 d) 17 2 a) ${}^7_3\text{Li} = 3, 7, 3, 4, 3$ f) ${}^{19}_9\text{F}^- = 9, 19, 9, 10, 10$ 3 69,9 4 39,99 5
a) ${}^{19}_9\text{F} \cdot R = 1s^2, 2s^2, 2p^5; [\text{He}], 2s^2, 2p^5 \dots d) {}^{79}_{34}\text{Se}^{2-} \cdot R = 1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^6; [\text{Kr}]$
7 (a) 8 (a) 10 (c) 12 (d) 13 a) $3s^2 = 3, 0, 0, +1/2$ e) $3d^9 = 3, 2, +2, -1/2$ 14 b) $n=3, l=2, m_l$
 $=+1, s=+1/2$ 15 a) $9 = \text{VIIA}, 2, 2, 1, +1, -1/2$ e) $4 = \text{IIA}, 2, 2, 0, 0, +1/2$ 16 Sc 18 Ne

BIBLIOGRAFÍA

http://www.rmm.cl/index_sub.php?id_seccion=6498&id_portal=796&id_contenido=9840

<http://hosopra.es.tripod.com/hosopra/id7.html>