ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

EJERCICIOS

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

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) $\frac{7}{3}Li$					
b) ⁷ ₃ Li ⁺					
c) ⁹ ₄ Be					
c) ⁹ ₄ Be d) ⁹ ₄ Be ²⁺					
e) ¹⁹ ₉ F					
f) ¹⁹ ₉ F ⁻					

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

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

5 I	Oar	la	config	uración	electrónica	total	y parcial	de lo	os siguiente	es elementos	s:
-----	-----	----	--------	---------	-------------	-------	-----------	-------	--------------	--------------	----

- $a)_{9}^{19}F$.
- $b)_{19}^{39}K^{+}.$
- $c)_{24}^{52}Cr.$
- $d)_{34}^{79} Se^{2-}..$

6	Encierra en	un círc	culo la	alternativa	correcta:	El	número	cuántico	 se
	simboli	za con l	la letra _	y tom	a los valor	es	0, 1, 2, 3	3	

- a) Espín m_s
- b) Principal n
- c) Magnético m_l
- d) Azimutal -1
- 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:
- a) Regla de Hund
- b) Principio de Pauling
- c) Principio de exclusión de Pauli
- d) Ninguna de las anteriores.
- 10. El sistema periódico fue realizado por:
- a) Döbereiner
- b) Moseley
- c) Mendeleyev
- d) Todos los anteriores
- 11. El sistema periódico consta de líneas verticales llamadas:
- a) Grupo
- b) Número atómico
- c) Período
- d) Ninguna de las anteriores.
- 12. El número cuántico magnético toma los valores:
- a) 1, 2, 3, 4, etc.
- b) 0, 1, 2, 3
- c) -1/2, +1/2
- d) Dependen del número cuántico azimutal (l)
- 13. Indique los números cuánticos para el último electrón:

Electrón	n	1	m_l	S
a) $3s^2$				
b) 2p ⁶				
c) 3p ⁴				
$d) 4p^3$				
e) 3d ⁹				

- 14. Dada la configuración electrónica 1s² 2s² 2p6 3s² 3p6 4s² 3d8 indique:
- a) Z b) 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	1	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, $s = \frac{1}{2}$. 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 <u>Isótopos</u>
- 4 Estructura atómica y configuración electrónica
- 5 Números cuánticos

TEST

Test interactivo el <u>átomo</u> Crear <u>test</u> Crear <u>test 1</u> Test de <u>autoaprendizaje</u> Test interactivo

RESPUESTAS DE ALGUNOS EJERCICIOS SELECCIONADOS

1 a) 8 d) 17 **2** a)
$${}_{3}^{7}Li$$
 = 3, 7, 3, 4, 3 f) ${}_{9}^{19}F^{-}$ = 9, 19, 9, 10, 10 **3** 69,9 **4** 39,99 **5** $a){}_{9}^{19}F..R = 1s^{2},2s^{2},2p^{5};[He],2s^{2},2p^{5}...d){}_{34}^{79}Se^{2-}..R = 1s^{2},2s^{2},2p^{6},3s^{2},3p^{6},4s^{2},3d^{10},4p^{6};[Kr]$ **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 = VIIA, 2, 2, 1, +1, -1/2 e) 4 = 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