



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: QUÍMICA

2do Secundaria - 2020

TEMA N° 03

ESTRUCTURA ATÓMICA I

- Complete el párrafo siguiente:
"El átomo es un sistema y eléctricamente que está formado por y"
 - Dinámica – positivo – núcleo – nube electrónica.
 - Energético – neutro – núcleo – nube electrónica.
 - Energético – negativo – protones – electrones.
 - Dinámico – neutro – protones – electrones.
 - Energético – variable – orbitales – electrones.
- Se denominan partículas sub – atómicas fundamentales:
 - Electrón, positrón, protón.
 - Electrón, neutrón, positrón.
 - Protón, electrón, positrón.
 - Neutrón, protón, electrón.
 - Partículas α , partículas β , luz.
- ¿Qué partículas sub atómicas se encuentran en el núcleo?
 - Protones y electrones
 - Electrones y neutrones
 - Neutrones y electrones
 - Protones y neutrones
 - Positrones y electrones.
- ¿Cuál de las siguientes propiedades caracteriza a la zona extranuclear del átomo?
 - Su pequeña densidad
 - Su carga negativa
 - Su masa realmente grande
 - Su pequeño volumen relativo al átomo
 - La presencia de neutrones
- La masa del átomo se debe principalmente a:
 - Electrones y protones
 - Protones y neutrones
 - Neutrones y electrones
 - Sólo electrones
 - N.A.
- De las partículas fundamentales del átomo la que tiene menor masa es:
 - Protón
 - Neutrón
 - Electrón
 - Partículas α
 - Luz y
- Señale estrictamente el orden creciente de las masas del protón, electrón y neutrón:
 - Protón < Electrón < Neutrón
 - Electrón < Neutrón < Protón
 - Electrón < Protón < Neutrón
 - Neutrón < Protón < Electrón
 - Protón < Neutrón < Electrón
- De las proposiciones:
 - El núcleo contiene casi toda la masa del átomo.
 - La zona extra nuclear es la parte del átomo que ocupa mayor espacio y la de menor masa.
 - El núcleo es neutro
 - Protones y neutrones se encuentran en el núcleoLas incorrectas son:
 - Todas
 - II y III
 - III
 - IV
 - II y IV

9. Completar: "Los poseen carga positiva, los poseen carga negativa y los son neutros"

- a) Neutrones – protones – electrones
- b) Electrones – protones – neutrones
- c) Protones – electrones – neutrones
- d) Electrones – neutrones – protones
- e) Neutrones – electrones – protones.

10. En el átomo, generalmente, el número de neutrones es que el número de protones

- a) Menor
- b) Igual
- c) No se puede determinar
- d) Mayor
- e) El doble

11. Un anión divalente es isoelectrónico con un catión trivalente, este último es isóbaro con el $^{35}_{17}\text{Cl}$ y a

las vez es isotono con el $^{32}_{15}\text{P}$. Determine la carga nuclear del primer ión.

- a) 15
- b) 18
- c) 10
- d) 35
- e) 13

12. Cada uno de los siguientes grupos de números cuánticos describe un electrón de un átomo, señalar el de menor energía.

- a) 3,2,1,-1/2
- b) 5,1,-1,+1/2
- c) 2,0,0,+1/2
- d) 4,2,2,+1/2
- e) 5,3,-3,-1/2

13. Con respecto a las proposiciones:

- I. Los protones y neutrones son denominados nucleones.
- II. Los protones, neutrones y electrones se denominan partículas subatómicas fundamentales
- III. El neutrón es la partícula subatómica fundamental masa pesada.

Es correcto afirmar:

- a) I y II
- b) I y III
- c) II y III
- d) Sólo II
- e) I, II y III

14. Indique con verdadero (V) ó falso (F) según corresponda:

- I. El número de protones dentro del núcleo se llama número atómico.
- II. Si un átomo gana electrones se convierte en un ion positivo.

III. En el átomo se cumple que: $A = \#p^+ = \#n^0$

- a) VVV
- b) VFF
- c) VVF
- d) FVV
- e) FFV

15. Sabiendo que los números cuánticos para el electrón se listan en el siguiente orden(n, l, m, s)

diga qué conjunto es imposible para el electrón dentro de un átomo

- a) 3, 2, -2, -1/2
- b) 4, 3, -2, -1/2
- c) 2, 0, 0, -1/2
- d) 4, 2, -2, -1/2
- e) 3, 2, 3, +1/2

16. Si la suma de los números atómicos de los átomos "x" e "y" es 80. Calcular la suma de los electrones de los iones x^{3+} e y^{2-} .

- a) 76
- b) 78
- c) 79
- d) 80
- e) 81

17. Indique en cuál de las siguientes proposiciones se cumple que la REGLA DE HUND para los átomos en estado basal.

- I. $^{16}\text{S} = [\text{Ne}] \frac{\uparrow\downarrow}{3\text{S}} \frac{\uparrow\downarrow}{3\text{P}_x} \frac{\uparrow\downarrow}{3\text{P}_y} \frac{\uparrow\downarrow}{3\text{P}_z}$
- II. $^{26}\text{Fe} = [\text{Ar}] \frac{\uparrow\downarrow}{4\text{S}} \frac{\uparrow\downarrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}}$
- III. $^{23}\text{V} = [\text{Ar}] \frac{\uparrow}{4\text{S}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}} \frac{\uparrow}{3\text{d}}$

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) I y II
- e) I, II y III

18. Con respecto a los átomos $^8\text{X} (A=17)$ y $^8\text{Y} (A=18)$ se puede afirmar que:

- I. El neutrón de X es más pesado que el neutrón de Y.
- II. ^8XeY son isótopos
- III. La relación de los protones de X a Y es 10 a 9
- IV. Poseen igual número de electrones.

- a) I y II
- b) III y IV
- c) II y III
- d) II y IV
- e) I y III

19. La relación de las masas de 2 isótopos es 7/5 y la diferencia de sus neutrones es 4. ¿Cuál es la suma de las masas?

- a) 10
- b) 12
- c) 16
- d) 18
- e) 24

20. Dos átomos son isóbaros de tal forma que la diferencia entre sus neutrones es 8 y la suma de sus números atómicos es 46. Determinar el menor número atómico.

- a) 20
- b) 28
- c) 23
- d) 27
- e) 19