

ESTRUCTURA ATÓMICA (I)

1- Enlaza cada modelo atómico con su descripción:

Modelo atómico de Bohr

Un átomo tiene un núcleo, con los protones y los neutrones, y una corteza donde giran los electrones.

Modelo atómico de Thompson

Los electrones se sitúan en una zona del espacio, alrededor del núcleo, llamada orbital. En un orbital, la probabilidad de encontrar al electrón es muy alta.

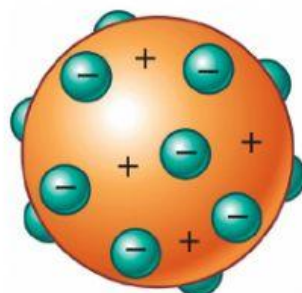
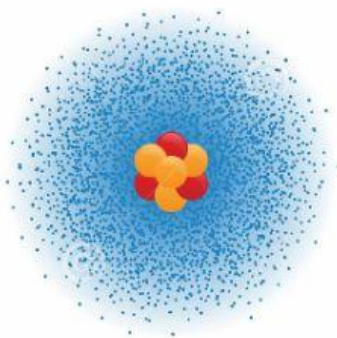
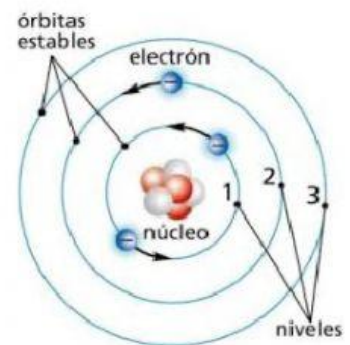
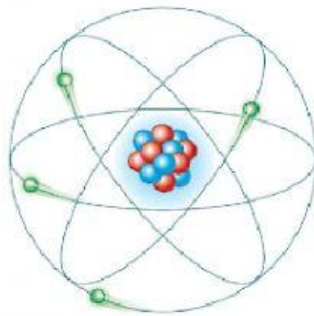
Modelo atómico actual

Los electrones giran alrededor del núcleo pero solo en determinadas órbitas permitidas. Al pasar de una órbita a otra, pierden o ganan energía.

Modelo atómico de Rutherford

El átomo es como un pudín de pasas: Una esfera con carga positiva y los electrones, incrustados.

2- En cada modelo atómico, selecciona el nombre correcto:



3- Completa la siguiente tabla, indicando el número de cada partícula subatómica (protones, neutrones y electrones). Además, selecciona la configuración electrónica correcta:

	protones	neutrones	electrones	configuración electrónica
${}^1_1\text{H}$				
${}^7_3\text{Li}$				
${}^{14}_7\text{N}$				
${}^{80}_{35}\text{Br}$				
${}^{197}_{79}\text{Au}$				

4- Completa el siguiente texto, seleccionando o escribiendo el término correcto:

Según el modelo atómico _____, los electrones no giran en órbitas alrededor del núcleo, sino que se mueven en una zona donde hay _____ de que se encuentre. A eso se le conoce como _____.

Los orbitales tienen diferentes formas y tamaños. Los orbitales s son _____.

Los orbitales p son _____. También existen los orbitales d y f, con _____. Respecto al tamaño, a mayor _____, _____ tamaño.

Los orbitales s no se subdividen y se encuentran en todos los niveles energéticos, desde el 1. Los orbitales p se subdividen en _____ y se encuentran desde el _____ en adelante. Los orbitales d se subdividen en _____ y los podemos encontrar desde el _____ en adelante, mientras que los orbitales f se subdividen en _____ y aparecen en el _____ y siguientes.

4- Selecciona las frases correctas en relación a la configuración electrónica:

La configuración electrónica nos muestra la distribución de los electrones alrededor del núcleo.

Los electrones se colocan empezando por el nivel de energía más bajo hacia el más alto.

En los orbitales p, d y f, formados por varios suborbitales, los electrones se colocan apareados desde el principio.

Dos electrones apareados pueden tener el mismo espín.

5- Marca la configuración electrónica que sea correcta para un átomo cuyo número atómico es:

a) $Z = 29$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$

$1s^2 2s^2 3s^2 4s^2 2p^6 3p^6 4p^6 3d^3$

b) $Z = 12$

$1s^2 2s^4 2p^6$

$1s^1 2s^2 2p^3 3s^4 3p^5$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

c) $Z = 19$

$1s^2 2s^2 3s^2 4s^1 2p^6 3p^6$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$