

QUÍMICA

TEMA 2: LA ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

- Junio, Ejercicio B1
- Junio, Ejercicio B4

emestrada

Dados los iones F^- y O^{2-} , justifique la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:

- a) Los dos tienen el mismo número de protones.
- b) Los dos tienen la misma configuración electrónica.
- c) Son isótopos entre sí.

QUÍMICA. 2024. JUNIO. EJERCICIO B1

R E S O L U C I Ó N

- a) Falsa. Ya que son átomos distintos y al tener distinto valor de Z , tienen distinto número de protones
- b) Verdadera. Son isoelectrónicos, tienen la misma configuración. $1s^2 2s^2 2p^6$
- c) Falsa. Los isótopos son átomos de un mismo elemento que tienen distinto número de neutrones. Pero ya hemos visto que son elementos distintos, por lo tanto, no pueden ser isótopos.

Conteste de forma razonada a las cuestiones acerca de los elementos A(Z = 19) y B(Z = 34)

- a) ¿A qué grupo y a qué período pertenecen?
b) ¿Qué elemento tiene un radio atómico menor?
c) ¿Qué elemento tiene mayor energía de ionización?.

QUÍMICA. 2024. JUNIO. EJERCICIO B4

R E S O L U C I Ó N

a) A(Z = 19): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ Grupo 1. Período 4

B(Z = 34): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$ Grupo 16. Período 4

b) Los dos elementos son del período 4. Tendrá menor radio atómico el elemento B, ya que tiene mayor carga nuclear efectiva y atraerá con más fuerza a los electrones haciendo que se aproximen más al núcleo y, como consecuencia, el radio atómico sea menor.

c) El B tendrá mayor energía de ionización, ya que debido a su carga nuclear efectiva atrae con más fuerza a los electrones y, por lo tanto, es más difícil arrancarle el electrón más externo.