

QUÍMICA

TEMA 2: LA ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

- Junio, Ejercicio 2, Opción A
- Junio, Ejercicio 2, Opción B

Justifique por qué:

a) El radio atómico disminuye al aumentar el número atómico en un periodo de la Tabla Periódica.

b) El radio atómico aumente al incrementarse el número atómico en un grupo de la Tabla Periódica.

c) El volumen del ión Na^+ es menor que el del átomo de Na.

QUÍMICA. 2018. JUNIO. EJERCICIO 2. OPCIÓN A

R E S O L U C I Ó N

a) En un mismo periodo el radio atómico disminuye al aumentar el número atómico (hacia la derecha), ya que al aumentar el número de protones la atracción del núcleo sobre los electrones periféricos es mayor y, por lo tanto, el radio disminuye.

b) Dentro de un mismo grupo, el radio atómico aumenta al aumentar el número atómico (hacia abajo), ya que aumenta el número de capas electrónicas.

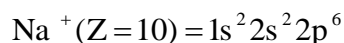
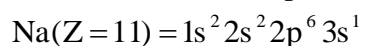
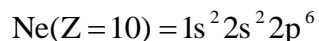
c) El ión Na^+ tiene un electrón menos que el Na, por lo tanto, la fuerza de atracción de los protones será mayor y como consecuencia disminuye el volumen.

Teniendo en cuenta que el elemento Ne precede al Na en la Tabla Periódica, justifique razonadamente si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- a) El número atómico del ión Na^+ es igual al del átomo de Ne.
- b) El número de electrones del ión Na^+ es igual al del átomo de Ne.
- c) El radio del ión Na^+ es menor que el del átomo de Ne.

QUÍMICA. 2018. JUNIO. EJERCICIO 2. OPCIÓN B

R E S O L U C I Ó N



- a) Falsa. El número atómico no varía, varía el número de electrones. Ha perdido 1 electrón con respecto al átomo neutro.
- b) Verdadera. El ión Na^+ tiene el mismo número de electrones que el Ne. Son isoelectrónicos.
- c) Verdadera. El ión Na^+ tiene el mismo número de electrones que el Ne, pero tiene un protón más, por lo tanto, atraerá con más fuerza los electrones periféricos y su radio será menor.