

EJERCICIOS DE ESTRUCTURA ELECTRÓNICA Y RADIO ATÓMICO

Aclaración: en la modelización trabajada, se empleo un modelo adaptado de Borh, en el que se muestran electrones girando en órbitas circulares en torno al núcleo, pero se distinguen dentro de cada nivel los subniveles s y p. Para facilitar las observaciones en las pantallas sólo se consideraron los elementos hasta el número atómico 18.

Para realizar los siguientes ejercicios se deberá imprimir las tarjetas con los elementos dados, recortarlas y **NO usar tabla periódica**.

Ejercicio 1

Tomar dos tarjetas al azar. Enfrentarlas a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuántos electrones posee cada elemento elegido?
- ii. Escribir su configuración electrónica.
- iii. ¿A qué período y grupo pertenece cada elemento?
- iv. Comparar los radios atómicos y dar una explicación a lo observado.

Ejercicio 2

Tomar la tarjeta correspondiente al sodio y enfrentarla a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuál es el último nivel energético ocupado?
- ii. ¿Cuántos electrones posee en su último nivel?
- iii. ¿En qué subnivel energético se encuentra(n) el (los) electron(es)?
- iv. Por lo tanto: ¿a qué grupo y nivel pertenece el sodio?

Ejercicio 3

Tomar la tarjeta correspondiente al oxígeno y enfrentarla a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuál es el último nivel energético ocupado?
- ii. ¿Cuántos electrones posee en su último nivel?
- iii. ¿En qué subnivel energético se encuentra(n) el (los) electron(es)?
- iv. Por lo tanto: ¿a qué grupo y nivel pertenece el oxígeno?

Ejercicio 4

Tomar la tarjeta correspondiente al aluminio y enfrentarla a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuál es el último nivel energético ocupado?
- ii. ¿Cuántos electrones posee en su último nivel?
- iii. ¿En qué subnivel energético se encuentra(n) el (los) electron(es)?
- iv. Por lo tanto: ¿a qué grupo y nivel pertenece el aluminio?

Ejercicio 5

Tomar dos tarjetas al azar. Enfrentarlas a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuántos electrones posee cada elemento elegido?
- ii. Escribir su configuración electrónica.
- iii. ¿A qué período y grupo pertenece cada elemento?
- iv. De acuerdo a sus posiciones en la tabla periódica, ¿cuál será el que presente mayor energía de ionización?

Ejercicio 6

Tomar la tarjeta correspondiente al cloro y enfrentarla a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuál es el último nivel energético ocupado?
- ii. ¿Cuántos electrones posee en su último nivel?
- iii. ¿En qué subnivel energético se encuentra(n) el (los) electron(es)?
- iv. Por lo tanto: ¿a qué grupo y nivel pertenece el cloro?

Ejercicio 7

Tomar dos tarjetas al azar. Enfrentarlas a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuántos electrones posee cada elemento elegido?
- ii. Escribir su configuración electrónica.
- iii. ¿A qué período y grupo pertenece cada elemento?
- iv. De acuerdo a sus posiciones en la tabla periódica, ¿cuál será el que presente mayor electroafinidad?

Ejercicio 8

Tomar las tarjetas del oxígeno, boro y azufre. Enfrentar de a pares a la cámara de la notebook o del celular de forma que ambas sean reconocidas. Responder:

- i. ¿Cuántos electrones posee cada elemento?
- ii. Escribir su configuración electrónica.
- iii. ¿A qué período y grupo pertenece cada elemento?
- iv. Comparar el radio atómico de dos elementos pertenecientes al mismo grupo y explicar claramente el motivo en la diferencia de radio atómico.
- v. Comparar el radio atómico de dos elementos pertenecientes al mismo periodo y explicar claramente el motivo en la diferencia de radio atómico.