



## CONTROL DE SEGUIMIENTO 3 PRIMERA EVALUACIÓN

OPCIÓN A

ALUMNO:

1. Los números atómicos de tres elementos A, B y C son, respectivamente,  $Z - 1$ ,  $Z$ , y  $Z + 1$ . Sabiendo que B es el gas noble Argón, razonar: (a) ¿En qué grupos de la Tabla Periódica están los elementos A y C y cuál tiene una energía de ionización menor?; (b) ¿En qué periodos están los elementos A y C?
2. ¿Por qué los isótopos de un mismo elemento presentan iguales propiedades químicas?
3. Deducir la configuración electrónica de los siguientes elementos: (a) Manganeseo; (b) Galio; (c) Plomo
4. COMENTA/EXPLICA las siguientes afirmaciones, indicando si son verdaderas o falsas: (a) *Los metales tienen tendencia (en mayor o menor medida) a formar cationes*; (b) *Cuando un átomo pierde un electrón, se transforma en el elemento químico precedente de la Tabla Periódica*; (c) *Una radiación electromagnética es tanto más energética, cuanto mayor sea la velocidad de la onda que la porta.*
5. Deducir cuáles son los valores de los cuatro números cuánticos del electrón de valencia del átomo de Potasio.
6. Explicar las diferencias entre *órbita* y *orbital*.
7. ¿Por qué la relación carga/masa para los rayos catódicos es independiente del gas residual en el tubo de vacío, y no así en el caso de los rayos canales (o positivos)?
8. Explica los defectos de la Tabla Periódica actual.
9. Cierta transición electrónica, para un átomo de cierto elemento, deja una señal en el espectro a una longitud de onda de 300 nm. ¿Cuál sería la energía total registrada en un mol de esos átomos?
10. Razonar (en base a las configuraciones electrónicas) qué fórmula química cabe suponer que se produciría por la unión de un átomo de Cesio y otro de Azufre.

DATOS:

$$h = 6,62 \times 10^{-34} \text{ J s}$$

$$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$