

Nombre: _____

NOTA EXAMEN:

- Las siguientes configuraciones electrónicas de átomos en su estado fundamental son incorrectas; indica por qué y corrígelas:
 - $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$
 - $1s^2 2s^1 2p^6 3s^2$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2$
 - $1s^3 2s^2 2p^4$
 - $[\text{Ar}] 3d^4 4s^2$
- En el espectro del átomo de hidrógeno se observa una transición energética de 4.57×10^{-21} KJ. Si el nivel inferior correspondiente a esa transición es $n=2$, ¿cuál será el nivel superior?
Datos ($R_H = 2.180 \times 10^{-18}$ J)
- De cada una de las siguientes parejas de elementos indica **razonadamente** qué elemento tendrá mayor radio atómico, mayor energía de ionización, mayor afinidad electrónica y mayor electronegatividad:
 - Li y B
 - Na y Cs
 - K y K^+
 - Si y Cl
 - B y Be

4. El R28 de Fernando Alonso, incluido el piloto, tienen una masa de 605 kg. ¿Cuál es la longitud de onda asociada a él si en una recta del circuito de Monza adquirió una velocidad de 320 km/h?

Datos, $h=6.626 \times 10^{-34}$ Js

5. En la historia del átomo, la experiencia de la lámina de oro marcó varios hitos extraordinariamente importantes. Señala el resultado que fue fundamental en la época y por qué, y el resultado más relevante para la mecánica cuántica en la actualidad y por qué.

6. Contesta brevemente:

- a. ¿Qué son los modelos atómicos y qué utilidad tienen?

- b. Nombra dos modelos atómicos que sirvan para indicar la situación energética del electrón

- c. ¿Está descrita la distribución de todas las partículas que forman parte de los átomos por los modelos que has citado en el apartado b?

- d. Explica si hay diferencia entre órbita y orbital