



TABLA PERIÓDICA MODERNA y CONFIGURACION ELECTRONICA.

1. Explique las diferencias importantes entre cada uno de los siguientes pares de términos:
 - a. protones y neutrones
 - b. período y grupo de la tabla periódica
2. Escriba en la tabla, para cada una de las siguientes especies, la cantidad de protones, neutrones y electrones correspondientes:

Especie	Protones	Neutrones	Electrones
$^{24}\text{Mg}^{2+}$			
^{47}Cr			
$^{60}\text{Co}^{3+}$			
$^{35}\text{Cl}^-$			
$^{20}\text{Sn}^{2+}$			
^{226}Th			
^{90}Sr			

3. Escriba los valores correspondientes para n y l para cada uno de los siguientes orbitales. (a) 4s; (b) 3p; (c) 5f; (d) 3d.
4. ¿Cuántos orbitales puede haber de cada uno de los siguientes tipos?
Justifíquelo: a- 2s b- 3f c- 4p d- 5d e- 5f f- 6p
5. Escriba la configuración electrónica completa de los siguientes elementos: Br, S, Sb, Si.
6. Utilice ahora un diagrama de energías para mostrar la configuración electrónica de los mismos elementos del ejercicio anterior.
7. Indique el número de electrones desapareados en un átomo de: Mg, Th, Te, Al.
8. Para los siguientes átomos e iones:
 - a. Escriba la configuración electrónica

- b. Prediga si son paramagnéticos justificando con un dibujo en cada caso:
i- **Ca** ($Z = 20$) ii- **Si⁴⁺** ($Z = 14$) iii- **Se** ($Z = 34$)
- c. ¿Cuáles son los cuatro números cuánticos que caracterizan al último electrón del ${}_{20}\text{Ca}$?
9. Defina radio atómico.
- a. ¿Cuál es el átomo más pequeño del grupo III A?
b. ¿Cuál es el más pequeño de los siguientes átomos: Te, In, Sr, Po, Sb?
¿Por qué?
10. ¿Cómo esperarías que fuesen los tamaños del ión Hidrógeno, H^+ , del ión hidruro H^- , en comparación con los de los átomos de H y He? Justifique su respuesta.
11. Para los siguientes grupos de elementos, seleccione el elemento que tenga la propiedad requerida.
- a. el átomo mayor: Mg, Mn, Mo, Ba, Bi, Br
b. el mayor número de electrones: F, N, S^{2-} , Mg^{2+} , Sc^{3+} , Ti^{3+}
12. Defina electronegatividad. ¿Cómo se modifica esta propiedad entre los elementos de acuerdo a su ubicación en la tabla periódica?