

UNIDAD 1

LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA

EJERCICIOS

1. Indique el número de protones, neutrones y electrones que hay en: a) ${}_{14}^{28}\text{Si}$; b) ${}_{86}^{222}\text{Rn}$.
2. ¿Qué característica tienen en común los átomos de carbono 12, carbono 13 y carbono 14, y en qué se diferencian?
3. El mercurio ($Z=80$) presenta hasta 7 isótopos diferentes relativamente estables: Hg-196, Hg-198, Hg-199, Hg-200, Hg-201, Hg-202 y Hg-204. La masa atómica promedio del mercurio es aproximadamente 200,5. Responda a las siguientes cuestiones: a) número de protones, neutrones y electrones del isótopo Hg-202; b) razone si se puede suponer cual o cuales serán los isótopos más abundantes.
4. Escribir los cuatro números cuánticos del átomo de nitrógeno ($z=7$)
5. Justifique si son posibles los siguientes orbitales atómicos y escríbalos de forma abreviada:
 - a) $n=1$; $l=0$; $m=-1$
 - b) $n=3$; $l=1$; $m=-1$
 - c) $n=4$; $l=-4$; $m=0$
6. Escribir la configuración electrónica de los siguientes elementos:
 - a) Berilio
 - b) Aluminio
 - c) Cloro
 - d) Rubidio
 - e) Níquel