



Universidad Nacional Autónoma de Honduras  
Escuela de Física  
Materia Condensada  
Teoría Cuántica del Átomo



Nombre: ..... Cuenta: .....  
Sección: ..... Nombre del Docente: .....

**Respuesta breve:** De una solución breve y precisa de lo que se le pregunta. (*Valor = 5 %*)

1. Enumere las propiedades básicas de los átomos y explique en qué consisten.

2. Dé el nombre de 3 modelos atómicos clásicos y el de sus proponentes.

3. Nombre los números cuánticos y explique su función o interpretación física.

4. ¿En qué consistió el experimento de Marsden y Geiger?

5. ¿Qué son los orbitales?

**Resuelva:** A continuación se le muestra un par de ejercicios para los que debe responder de forma concisa y con procedimiento a las preguntas anexadas. (*Valor = 5 %*)

1. Determine los números cuánticos  $l$  y  $m_l$  para el ion  $He^+$  en el estado correspondiente a  $n = 3$ . ¿Cuál es la energía de este estado?
2. Determine los números cuánticos  $l$  y  $m_l$  para el ion  $Li^{2+}$  en los estados para los cuales  $n = 1$  y  $n = 2$ . ¿Cuáles son las energías de estos estados?
3. La cantidad de movimiento angular orbital de un electrón tiene  $4.716 \times 10^{-34} kg \cdot m^2/s$  de magnitud. ¿Cuál es el número cuántico  $l$  para este electrón?

UNAH  
CENTRO  
ACADEMICO  
DE INVESTIGACIONES  
EN FÍSICA