



CONTROL DE SEGUIMIENTO VI

Carga eléctrica. Estructura del átomo (A) | Curso 22-23

Nombre:

Fecha:

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- Enuncia la ley de Coulomb. Explica cómo varía la fuerza que se ejerce entre dos cuerpos cargados eléctricamente cuando se triplica la distancia entre ellos.
- Describe las ideas fundamentales del modelo de Thomson. ¿Por qué no podía explicar el modelo de Thomson la experiencia de Rutherford de bombardear una lámina de oro con partículas alfa?
- Después de las clases que hemos dado de electricidad, Oliver ha llegado a la conclusión de que las cargas eléctricas no existen, que son una invención de los científicos para explicar los fenómenos de electrización. ¿Cuál es tu opinión al respecto? Explica tu acuerdo o desacuerdo con esa opinión.

EJERCICIO 1. [1 punto por cada apartado correcto]

Frotamos una lámina de plástico con un trozo de piel de gato. Con la lámina tocamos dos bolitas muy ligeras que cuelgan cada una de un hilo. Observamos que las bolas se separan una de la otra. Con ayuda del modelo atómico que hemos utilizado explica:

- ¿Qué le ocurre a la lámina de plástico al frotarla con la piel?
- ¿Qué ocurre al tocar las bolas con la lámina de plástico?
- ¿Por qué se separan ambas bolas?

EJERCICIO 2. [1 punto por cada apartado correcto; en apartado (a), -0.25 puntos por error]

Fíjate en la información que se te suministra en la siguiente tabla:

(a) Complétala:

Especie	Abundancia (%)	A	Z	Nº protones	Nº neutrones	Nº electrones
$^{204}_{82}\text{Pb}$	1.4					
^{206}Pb	24.1		82			
$^{207}_{82}\text{Pb}$	22.1	207				82
Pb^{2+}	52.4			82	126	

(b) Determina la masa atómica del plomo e indica si has realizado alguna aproximación.

EJERCICIO 3. [1 punto por cada apartado correcto]

El isótopo 210 del plomo emite partículas beta y tiene un período de semidesintegración de 20 años.

- Si disponemos de 80 g de plomo 210, ¿cuánto plomo 210 quedará al cabo de 40 años?
- Después de emitir una partícula beta, ¿un átomo de plomo 210 sigue siendo un átomo de plomo o se transforma en un átomo de otro elemento químico diferente? ¿cambiará el número atómico o seguirá siendo el mismo?