

CONTROL DE SEGUIMIENTO VI

Cargas eléctricas y estructura del átomo | Grupo 3º ESO (B) | Curso 23-24

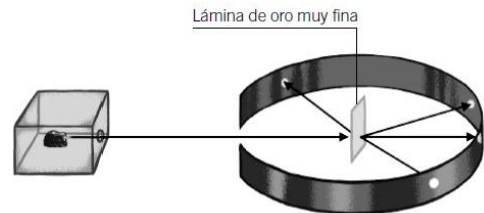
Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 1.2, 2.2, 2.3, 3.2

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) Dos cuerpos poseen cargas iguales y de signo contrario; se sabe que se atraen con una fuerza de 2 N cuando se encuentran a 2 m de distancia. ¿Qué carga tiene cada partícula?
- (b) Observa el siguiente dibujo de la experiencia realizada por Rutherford y sus colaboradores. ¿Por qué se desviaban o rebotaban algunas partículas? Haz un dibujo para explicarlo.



EJERCICIO 1. [1 punto por cada apartado correcto]

Frotamos una barra de plástico con un paño de lana y la acercamos a unos trocitos de papel. Se pide:

- (a) ¿Cómo notamos que la barra de plástico se ha cargado? ¿Se habrá cargado también el paño de lana? Explicaciones.
- (b) ¿Se habrán cargado los papelitos si la barra no los toca? Si la barra de plástico se ha cargado negativamente y toca a los papelitos, ¿habrán adquirido carga eléctrica los trocitos de papel? Explicaciones.



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

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

(a) Complétala:

Especie	Z	A	Nº p ⁺	Nº e ⁻	Nº n	Catión/anión/neutro
S ²⁻	16	34				
Li ⁺		7		2		
Cu	29				34	

- (b) El cobre tiene dos isótopos naturales: ${}^{63}_{29}\text{Cu}$ y ${}^{65}_{29}\text{Cu}$. La masa del primero y su abundancia natural son, respectivamente, 62.93 u y 69.17%. Sabiendo que la masa atómica del cobre es 63.55 u, determina la masa atómica del isótopo ${}^{65}_{29}\text{Cu}$.

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.

- (a) Si disponemos de 80 g de plomo 210, ¿cuánto plomo 210 quedará al cabo de 40 años?
- (b) 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?