



2DA PRUEBA FORMATIVA FISICA 4to medio

NOMBRE:	Curso: 4to medio A
Periodo de entrega o envío: 5 al 9 de octubre.	

Descripción Curricular de la Evaluación

Objetivos	OF 6 física del átomo
Habilidades a evaluar	Clasificar núclidos Identificar características atómicas Lectura comprensiva

INSTRUCCIONES:

Queridos alumnos la presente Prueba Formativa debes contestarla sin ayuda de tus apuntes, su objetivo es saber cuánto han aprendido hasta el momento y poder reforzar los aprendizajes que les han presentado dificultades

I. LEE ATENTAMENTE Y RESPONDE

Radiactividad natural

Un año después del descubrimiento de los rayos X por Roentgen, en 1896, H. Becquerel observó que los compuestos de uranio ennegrecían las placas fotográficas.

Al principio se pensó que el uranio era la única sustancia radiactiva, pero dos años más tarde, en 1898, el matrimonio Curie descubrió un nuevo elemento radiactivo, al que llamaron polonio.

En ese mismo año fue descubierto otro elemento radiactivo, el radio, que parecía emitir más radiación por unidad de masa que cualquiera de los otros elementos radiactivos.

Desde entonces se han descubierto muchas más sustancias radiactivas, es decir, sustancias que espontáneamente emiten radiación.

Según los estudios experimentales de Rutherford y colaboradores, las sustancias radiactivas emiten principalmente: radiación alfa, radiación beta (electrones) y radiación gamma. Pero también hay especies que emiten positrones.

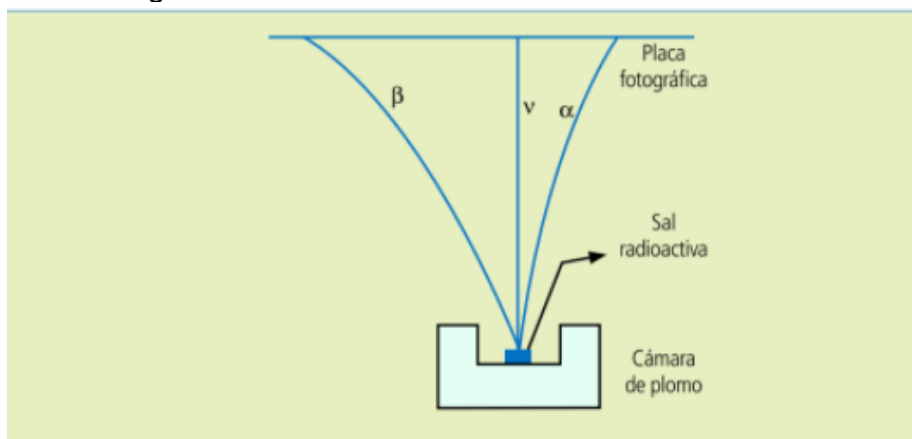
En el experimento representado en la figura se indica cómo distinguir estas radiaciones. En el fondo de un contenedor construido de un bloque de plomo, se coloca una pequeña cantidad de sustancia radiactiva. Esta sustancia emite una radiación que se somete a un campo magnético. A cierta distancia se coloca una placa fotográfica. Al revelar la placa, se observan tres manchas bien diferenciadas.

La radiación desviada ligeramente a la derecha está formada por partículas cargadas positivamente, y se llama radiación a.

La radiación desviada fuertemente hacia la izquierda está formada por partículas muy pequeñas cargadas negativamente, y se llama radiación b.

Las radiaciones que no sufren desviación son de naturaleza eléctrica neutra, y se llaman rayos g.

Posteriormente se ha descubierto que las partículas a consisten en núcleos de helio, mientras que las partículas b son electrones, y las g son simples radiaciones de tipo electromagnético.



1. ¿Qué diferencias tienen las partículas alfa, beta y gamma?

2. ¿Por qué crees que se uso plomo en el experimento?



II. MARCA LA ALTERNATIVA SEGÚN CORRESPONDA

- El modelo atómico más apropiado para explicar el comportamiento de la materia es el propuesto por
 - Bohr
 - Thomson
 - Rutherford
 - Demócrito
 - Einstein
- La emisión de la luz se produce en un átomo cuando un electrón. Es (son) correcta(s)
 - Pasa de un nivel de menor energía a otro superior
 - Pasa de un nivel de mayor energía a otro inferior
 - Salta indistintamente de un nivel de energía a otro
 - solo I
 - solo II
 - solo III
 - solo I y II
 - I, II y III
- De los siguientes elementos neutros, ${}^7_3\text{Li}$ y ${}^{12}_6\text{C}$ podemos determinar que presentan igual número de:
 - neutrones.
 - electrones.
 - protones.
 - protones + neutrones.
 - protones + electrones.
- Si tuvieras que definir los átomos según los postulados de Dalton dirías que:
 - pequeñas y divisibles
 - grandes e indivisibles
 - diminutas e indivisibles
 - invisibles e indivisibles
 - visibles e indivisibles.
- ¿Qué es una partícula subatómica?
 - Una partícula de mayor tamaño que el átomo
 - una de las partículas que forman el átomo
 - un rayo catódico
 - resultados de una reacción nuclear
 - una partícula con carga positiva.
- ¿Qué representa el símbolo ${}^{14}_6\text{C}$?
 - Seis átomos de carbono con catorce neutrones.
 - Un átomo de carbono con seis protones y ocho neutrones.
 - Un átomo de carbono con seis neutrones y ocho protones.
 - Un átomo de carbono con ocho protones y ocho electrones.
 - Catorce átomos de carbono con ocho neutrones cada uno.
- De los siguientes elementos neutros, ${}^{100}_{53}\text{I}$ y ${}^{131}_{84}\text{Po}$ son
 - isotopos
 - isobaros
 - isótonos
 - isobano
 - isótero