

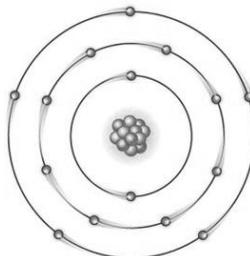
Modelo atómico de Rutherford

- Ejercicios

1. Del siguiente Modelo atómico, podemos afirmar que:

- I. Es el Modelo de Rutherford.
- II. Los protones giran alrededor del núcleo.
- III. El núcleo posee la mayor parte de la masa del átomo.

- a) Sólo I
- b) Sólo I y II
- c) Sólo I y III
- d) I, II y III



2. Señala la afirmación correcta.

- a) Rutherford descubrió que el átomo era prácticamente hueco.
- b) Rutherford descubrió que casi toda la masa del átomo se encontraba alrededor de un núcleo muy pequeño y hueco.
- c) Rutherford descubrió la existencia de neutrones.
- d) Rutherford descubrió la existencia de electrones.

3. ¿Por qué Rutherford propuso que el átomo debía tener un núcleo?

4. ¿En cuál de las opciones se compara correctamente el modelo atómico de Thomson con el modelo atómico de Rutherford?

A)	Thomson	Rutherford
Existencia de núcleo	Sí	Sí
Niveles de energía	Sí	No
B)	Thomson	Rutherford
Existencia de núcleo	No	Sí
Niveles de energía	No	Sí
C)	Thomson	Rutherford
Existencia de núcleo	No	Sí
Niveles de energía	No	No
D)	Thomson	Rutherford
Existencia de núcleo	Sí	No
Niveles de energía	No	No

5. Explica, mediante el modelo atómico de Rutherford, por qué el átomo es eléctricamente neutro.

6. Señala que ideas del modelo atómico de Rutherford se mantienen en los modelos actuales.

7. Verdadero o Falso:

- a) El modelo atómico de Rutherford sugiere que el átomo tiene la apariencia de un sistema planetario.
- b) El modelo atómico de Rutherford se hizo conocido como el "modelo de pudín de ciruela" o "pudín de pasas" debido a su apariencia.
- c) En el modelo atómico de Rutherford, los electrones giran alrededor del núcleo (formado por protones y neutrones), de manera similar a los planetas que giran alrededor del Sol.
- d) El modelo atómico de Rutherford también se llama el "modelo atómico de Rutherford-Bohr".
- e) La formación de iones es un fenómeno que solo se puede explicar con el modelo atómico de Rutherford.

8. Indica cual es el principal inconveniente del modelo atómico de Rutherford y cual es su mayor aportación al conocimiento del átomo.

- Respuesta

1. c)

2. c)

3. Con experimento, descubrió que mayor parte de masa del átomo estaba concentrada en una región muy pequeña del mismo.

4. c)

5. Porque hay mismo número de electrones en la corteza que de protones en el núcleo.

6. Átomo se compone de núcleo y corteza. Núcleo concentra casi toda la masa y tiene carga positiva. En la corteza hay electrones con carga negativa. En su conjunto, el átomo es eléctricamente neutro.

7. V; F; V; F; F

8. No es consistente, pues electrón perdería energía y colisionaría con núcleo. La mayor aportación es la existencia del núcleo atómico.