Aplico: Compruebo mis conocimientos

1) Lea las siguientes proposiciones relacionadas con modelos atómicos:

1. El Principio de incertidumbre, indica que es imposible conocer con certeza la velocidad y la posición del electrón en un instante dado.
2. La propuesta de este científico indica que un haz de electrones debería mostrar características ondulatorias y comportarse como un haz de luz.

¿A cuáles científicos conocidos corresponden los aportes de las proposiciones anteriores, en el orden 1 y 2?

a) Planck y Bohr.
b) Heisenberg y Dalton.
z) Thomson y Rutherford.
w) Heisenberg y De Broglie.

2) Lea la siguiente información:

Este científico enunció la hipótesis de que la radiación electromagnética es absorbida y emitida por la materia, en forma de cuantos de luz de energía, mediante una constante estadística, la cual denominó con su apellido; con ello se dio origen a la mecánica cuántica.

¿A cuál científico se refieren los anteriores aportes a la concepción de la materia?

a) Planck. b) Einstein. z) Rutherford. w) Schrödinger.

3) Considere las siguientes proposiciones, identificadas con números:

1. El electrón gira en orbitas circulares.
2. Los elementos están formados por átomos.
3. La masa de un átomo se concentra en el núcleo.
4. El número de niveles de energía en un átomo es infinito.

¿Cuáles proposiciones forman parte de la teoría atómica de Dalton?

a) 1 y 3. b) 2 y 4. z) Solamente 1. w) Solamente 2.

LIVEWORKSHEETS

4) Lea las siguientes proposiciones relacionadas con algunos aportes a la concepción del modelo atómico.

1. Realiza una serie de experimentos con rayos catódicos, determina la existencia de cargas negativas dentro del átomo llamando a estas cargas electrones.
2. Los compuestos se forman por la unión de los átomos de los correspondientes elementos.
3. El núcleo del átomo es positivo, ya que las partículas alfa con carga positiva se desviaban por la repulsión que este le causaba.
4. Obtuvo la relación de la masa entre la carga del electrón $m/e = 5{,}69 \times 10^{-9}$ g/coulombios.

¿Cuáles números identifican los aportes dados por Thomson al modelo atómico?

a) 1 y 3. b) 1 y 4. z) 2 y 3. w) 3 y 4.

5) Lea el siguiente texto:

El átomo está constituido por una esfera material de carga eléctrica positiva, dentro de la cual se hallan embebidos los electrones.

¿Cuál es el apellido del científico que propuso el modelo atómico descrito en el texto anterior?

a) Bohr. b) Dalton. z) Thomson. w) Demócrito.

6) Lea la siguiente información:

1. Considera que los elementos están constituidos por átomos, los cuales no se pueden dividir.
2. Su modelo presupone un mar de cargas positivas y dentro de este se encuentran los electrones.
3. Concluye que cada átomo tiene un núcleo central pequeñísimo, pesado y positivo donde se encuentra concentrada casi toda la masa.

¿Cuáles son los apellidos de los científicos que dieron los anteriores aportes al modelo atómico?

a) 1- Thomson, 2- Rutherford, 3- Heisenberg.
b) 1- Schrödinger, 2- Dalton, 3- Rutherford.
z) 1- Dalton, 2- Thomson, 3- Rutherford.
w) 1- Dalton, 2- Rutherford, 3- Bohr.

LIVEWORKSHEETS

7) Lea la siguiente información:

- Los electrones de los átomos están localizados en órbitas o niveles de energía alrededor del núcleo.
- Los electrones en las orbitas más cercanas al núcleo, tienen menor energía que aquellos en órbitas más alejadas del núcleo.

¿A cuál científico hacen referencia los aportes anteriores al modelo atómico?

a) Erwin Schrödinger.
b) Ernest Rutherford.
z) Louis de Broglie.
w) Niels Bohr.

8) Lea las siguientes proposiciones sobre modelos atómicos.

1. El átomo es una esfera sólida extremadamente pequeña e indivisible.
2. El átomo es una esfera uniforme que representa la masa y la carga positiva del átomo en la que se encuentran incrustados los electrones, en número igual que las cargas positivas.
3. El átomo es una partícula pequeñísima, similar a una esfera sólida, que no puede ser cargada negativamente.
4. El átomo es como un budín con pasas, el budín representa la carga positiva y la masa del átomo, y los electrones dispersos son las pasas.

¿Cuáles proposiciones se refieren al modelo atómico propuesto por Thomson?

a) 1 y 2. b) 1 y 3. z) 2 y 4. w) 3 y 4.

9) Lea la siguiente información.

- El átomo está constituido por una zona central, a la que se le llama núcleo, en la que se encuentra concentrada toda la carga positiva y casi toda la masa.
- Hay otra zona exterior del átomo, la corteza, en la que se encuentra toda la carga negativa y cuya masa es muy pequeña en comparación con la del átomo.

¿Cuál es el investigador que propuso el anterior modelo atómico?

a) N. Bohr. b) J. Dalton. z) L. de Broglie. w) E. Rutherford.

LIVEWORKSHEETS

10) Lea la siguiente información.

1- Considera que el átomo es indivisible y que no se puede crear ni destruir. 2- Concluye que el electrón recorre una órbita circular en torno al núcleo. 3- De su experimento se obtiene el concepto de átomo nuclear.

¿Cuáles son los apellidos de los científicos que dieron los anteriores aportes al modelo atómico, en el orden 1, 2 y 3?

a) Dalton, Schrödinger y de Broglie.
b) Demócrito, Rutherford y Dalton.
z) Demócrito, Heisenberg y Bohr.
w) Dalton, Bohr y Rutherford.

11) ¿Cuál es el nombre del científico que concluyó que un rayo de electrones debería presentar características de onda y comportarse como un haz de luz?

a) John Dalton.
b) Louis de Broglie.
z) Erwin Schrödinger.
w) Werner Heisenberg.

12) ¿Cuál es el científico que demostró la imposibilidad de establecer simultáneamente y en forma precisa la posición y la energía del electrón?

a) Niels Bohr.
b) John Dalton.
z) Louis de Broglie.
w) Werner Heisenberg.

13) ¿Cuál es el científico que demostró por primera vez que el núcleo atómico tiene carga positiva?

a) Dalton.
b) Demócrito.
z) Rutherford.
w) Heisenberg.

LIVEWORKSHEETS

14) Lea con atención el siguiente texto referente a un aporte al modelo atómico actual.

La materia está formada por átomos, (los de un elemento son distintos a los de otros elementos). Las reacciones químicas ocurren cuando átomos de diferentes elementos químicos se combinan entre sí en una proporción fija.

¿Cuál científico propuso el aporte anterior?

a) Bohr. b) Dalton. z) Thomson. w) Demócrito.

15) Lea la siguiente información.

❶	❷
Determinó que cada átomo tiene un núcleo central pequeñísimo, pesado y positivo, donde se encuentra concentrada casi toda la masa.	Propuso un modelo de átomo en que los electrones solo pueden encontrarse en determinados y definidos niveles de energía.

¿Cuáles son los científicos a los cuales corresponden los aportes 1 y 2, respectivamente?

a) Demócrito y Heisenberg.
b) De Broglie y Dalton.
z) Bohr y Schrödinger.
w) Rutherford y Bohr.

16) Lea las siguientes proposiciones relacionadas con algunos aportes a la concepción del modelo atómico.

I.	Thomson determinó de manera experimental la relación carga/masa de los electrones, empleando un tubo de rayos catódicos.
II.	Werner Heisenberg expresó que es imposible conocer con precisión los dos factores importantes que gobiernan el movimiento del electrón: posición y velocidad.
III.	Ernest Rutherford propuso un modelo atómico del tipo "budín de pasas" en el que tomó en cuenta el electrón.

¿Cuáles números corresponden a las proposiciones que son correctas?

a) I y II. b) I y III. z) II y III. w) I, II y III.

LIVEWORKSHEETS

17) ¿En cuál opción se ubica un aporte de Dalton al conocimiento de la estructura atómica?

a) Descubrió nuevos elementos.
b) Propuso una tabla periódica.
z) Propuso una teoría atómica.
w) Descubrió las triadas.

18) Lea el siguiente texto sobre aportes al modelo atómico.

Según este modelo atómico, los electrones se hallan embebidos en un mar positivo. Este permitió establecer una relación entre la carga y la masa de un electrón.

¿Cuál es el apellido del científico que dio el aporte a que se hace referencia en el texto anterior?
a) Bohr. b) Dalton. z) Thomson. w) Demócrito.

19) El siguiente texto menciona un aporte al modelo atómico.

El Principio de Incertidumbre, establece que no puede determinarse con exactitud la posición y el momento de un electrón, de manera simultánea.

¿Cuál es el apellido del científico que dio el aporte anterior?

a) Schrödinger. b) Heisenberg. z) De Broglie. w) Millikan.

20) A continuación se presentan algunos aportes al modelo atómico.

I.	Utilizando un tubo de rayos catódicos, logró determinar la existencia de partículas negativas.
II.	Señaló que los electrones se ubican en niveles de energía definidos.
III.	Concluyó que el átomo consta de un centro masivo llamado núcleo.

¿A cuáles científicos corresponden los aportes descritos?

a) I-Demócrito, II-Rutherford y III-Dalton.
b) I-Rutherford, II-Thomson y III-Bohr.
z) I-Thomson, II-Bohr y III-Rutherford.
w) I-Dalton, II-Bohr y III-Thomson.

LIVEWORKSHEETS

21) Lea el siguiente texto.

Desarrolla la mecánica ondulatoria, para resolver de manera general los problemas que se presentan en la constitución de los átomos.

¿Cuál científico realizó el aporte anterior?

a) Schrödinger. b) Heisenberg. z) Rutherford. w) Thomson.

22) El científico que desarrolló una ecuación de probabilidad que incluye: las propiedades de onda, la naturaleza de partículas y las restricciones cuánticas de los electrones, se llama

a) Bohr. b) Thomson. z) Rutherford. w) Schrödinger.

23) Lea las siguientes proposiciones relacionadas con algunos aportes a la concepción del modelo atómico.

1	Determinó de manera experimental la relación carga/masa de los electrones.
2	Expresó que es imposible conocer con precisión los dos factores importantes que gobiernan el movimiento del electrón: posición y velocidad.
3	Propuso un modelo atómico llamado "pudín con pasas" en el que tomó en cuenta a los electrones.
4	Se basó en las leyes de la Conservación de la Materia, Proporciones Constantes y Múltiples; de esta manera encontró suficientes pruebas para sustentar su modelo atómico.

¿Cuáles números corresponden a aportes dados por Thomson al modelo atómico?

a) 3 y4. b) 2 y 3. z) 1 y 3. w) 1 y 2.

LIVEWORKSHEETS