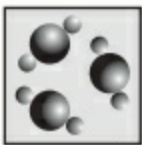


# PRUEBA DE FISICOQUIMICA SEGUNDO PERIODO - 2019

1



Las partículas representadas en el esquema conforman

- Un átomo
- Un elemento
- Un compuesto
- Una mezcla

2

La química es una ciencia natural mediante la cual el hombre estudia la composición y el comportamiento de la materia, así como la relación de esta con la energía. Por lo tanto es un error afirmar que la química:

- Es fundamenta en los esfuerzos para producir nuevos materiales que facilitan la vida y la hacen más segura.
- Es importante para producir nuevas fuentes de energías abundantes y no contaminantes.
- Contribuye a comprender las diversas enfermedades que amenazan en los seres humanos y a las reservas alimenticias.
- Permite reconocer problemas y formularlos con claridad mediante el análisis de información para así proponer soluciones posibles, sin necesidad de la observación, experimentación y formulación de hipótesis.

3 Durante la clase de química, Andrés pregunta al profesora: ¿Es cierto que cuando el agua tiene sal disuelta demora más tiempo en hervir? Antes de que el profesor pudiera responder, sus compañeros empezaron la siguiente discusión:

- Carlos: ¡Absurdo! No es verdad.

-Patricia: ¿Quién lo dice?

Elena: ¿Por qué no hacemos la prueba?

Al analizar el dialogo, ¿Cuál de los estudiantes asumió una actitud de verdadero investigador?

- Elena
- Carlos
- Patricia
- Profesor

4 Tales de Mileto Froto ámbar y observo que atraía pequeñas partículas. Siglos después Gilbert, observo que por frotamiento muchas sustancias adquirirían electricidad y distinguió entre la resinosa o positiva y la vítrea o negativa. De acuerdo con lo anterior podemos establecer que:

- Todas las sustancias químicas tienen el mismo comportamiento del ámbar.
- Los átomos están formados por partes resinosa (positiva) y otra vítrea (negativa)
- Los átomos tiene un carácter eléctrico
- Tales y Gilbert describieron un modelo atómico

5 La materia está formada por partículas diminutas e indivisibles llamadas "átomos", esto fue postulado desde los antiguos griegos y pertenece a

- Dalton
- Rutherford
- Thomson
- Democrito y Leucipo

6 El modelo atómico de Thomson explica

- La materia no está constituida por átomos
- Los átomos tienen un núcleo muy pequeño donde se concentran casi toda la masa.
- Los fenómenos eléctricos
- Los electrones saltan niveles de energía.

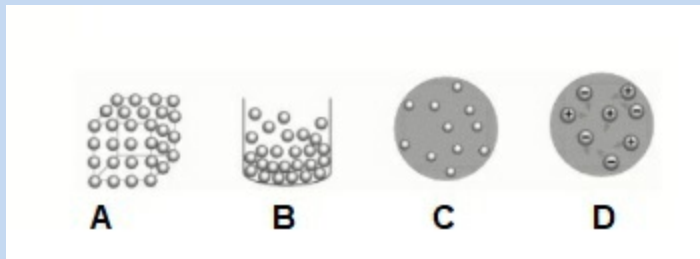
7 Las partículas representadas como (+) , (-) y (0) reciben el nombre

7

- Nucleo y corteza
- Isotopos
- Protones, electrones y neutrones
- Atomos

8 Analizar los siguientes modelos y responder las preguntas 8 Y 9

8



La materia puede estar principalmente en tres estados: solido, líquido y gaseosa. El modelo que mejor representa la unión (cohesión) entre las moléculas de un sólido es:

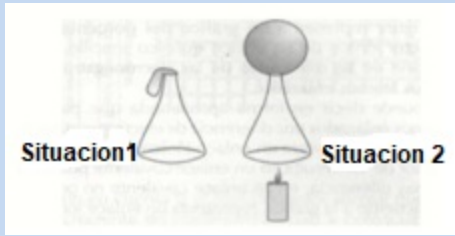
- Porque tienen forma y volumen fijo
- Porque tienen forma variable y volumen fijo
- Porque tiene forma y volumen variable.
- Porque existen moléculas con cargas positivas y negativas

9 En el estado gaseoso las partículas se difunden hasta ocupar el mayor espacio posible. Una explicación para este fenómeno es:

9

- En el estado gaseoso las partículas constitutivas de la materia están íntimamente ligadas
- En el estado gaseoso las partículas materiales gozan de libertad y se deslizan unas sobre otras.
- En estado gaseoso las partículas materiales carecen de cohesión, tendiendo a separarse una de las otras.
- En el estado gaseoso las partículas materiales pierden su masa, lo cual origina su evaporación.

10 Se coloca una bomba de plástico en la boca de un frasco de vidrio, y en la parte inferior se coloca una vela encendida, al cabo de un tiempo la bomba se empieza a inflar como se observa en la figura. Este fenómeno tiene lugar porque al calentarse el aire:



- Hay un incremento de temperatura aumentándose así el número de partículas
- Las partículas que lo conforman se adhieren a las paredes de la bomba inflándola.
- Se aumenta la temperatura con la cual aumenta el tamaño de las partículas.
- Aumenta el movimiento y la distancia entre las moléculas ocupando un mayor volumen.

11 Al jugar con arena los niños desean saber si en el agua la arena se comporta de la misma manera que la sal. Toman dos vasos con agua y adicionan una cucharada de arena en uno de los vasos y una de sal en el otro y los agitan por varios minutos. La ilustración que mejor representa el resultado es.

**A**



Arena Sal

**B**



Arena sal

**C**



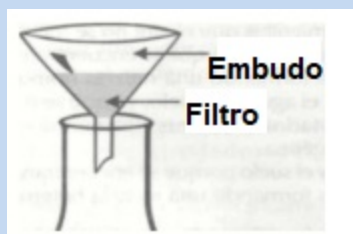
Arena sal

**D**



Arena sal

12 Si se tiene aceite, alcohol, agua, arena y gelatina en polvo, para preparar una mezcla que pueda ser separada por medio del filtro de un embudo como se muestra en la figura, las sustancias a mezclar son:



- Homogéneas: aceite y alcohol
- Heterogéneas: alcohol y arena
- Heterogéneas: agua y aceite
- Homogéneas: agua y gelatina en polvo