



CHEMISTRY

ASESORIA

1st
SECONDARY

TOMO III - IV



 **SACO OLIVEROS**



1 Indique si la sustancia es simple o compuesta:

I. Oxígeno molecular (O_2) **SUSTANCIA SIMPLE**

----- **SUSTANCIA SIMPLE**

II. Acido Nítrico (HNO_3) **SUSTANCIA COMPUESTA**

RESOLUCIÓN

III. Grafito(C)

Las **Sustancias Simples** están constituidas por átomos de un **solo elemento químico**. ~~No se puede~~ descomponer en otras sustancias simples.

Las **sustancias compuestas** están constituidas por moléculas que representan dos a más tipos de átomos de **elementos químicos diferentes**.



2 Complete los espacios en blanco de acuerdo a la teoría de mezclas:

- I. Las mezclas homogéneas se conocen como _____
- II. Las mezclas _____ tienen varias fases.
- III. La gelatina, el humo y la sangre son ejemplos de _____

- A) Sales- homogéneas-coloides
- B) Simple-compuestas-soluciones
- ☒ C) Soluciones-heterogéneas-Coloides
- D) Compuestas-Simples-agregados
- E) Soluciones-Homogéneas-emulsiones



RESOLUCIÓN

- I. Las mezclas homogéneas se conocen como Soluciones
- Las **Soluciones** se consideran como mezclas homogéneas .
- II. Las mezclas Heterogéneas tienen varias fases.
- Las **Mezclas Heterogéneas** tienen dos o mas fases.
- III. La gelatina, el humo y la sangre son ejemplos de Coloides
- Se **consideran Coloides** a las mezclas heterogéneas en donde el tamaño de partícula se encuentra entre 1 nm a 1000nm.

Rpta: C

**3**

Indique si es una mezcla homogénea o heterogénea:

I. Toda aleación como por ejemplo el duraluminio

Mezcla Homogénea

Mezcla Heterogénea

II. Agua con corcho y canicas de vidrio

Mezcla Heterogénea

RESOLUCIÓN

III. Salchipapas con Mayonesa

➤ Las **aleaciones** son consideradas como mezclas **homogéneas** (soluciones sólidas).

➤ Las mezclas **heterogéneas** no presentan uniformidad (presentan dos o más fases).



Al, Cu, Mn, Mg y Si



Salchipapa con Mayonesa

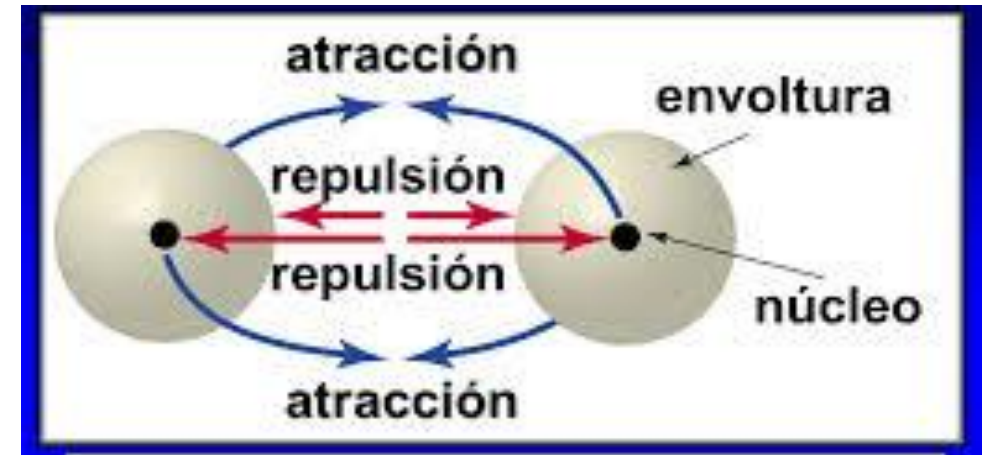


Agua con corcho y canicas de vidrio

**4**

Las fuerzas de **Repulsión** son contrarias a las de atracción entre moléculas. Las fuerzas de atracción entre moléculas son llamadas fuerzas de **cohesión**.


- A. La gravedad -Cohesión
- B. Atracción–contacto
- ☒ C. Repulsión–Cohesión
- D. Repulsión–estado plasmático
- E. Atracción–unión.

**RESOLUCIÓN****Rpta: C**

Para poder estudiar los principales estados de la materia, debemos tener en cuenta qué sucede en el interior de estas sustancias (a nivel de moléculas); existen dos fuerzas: fuerza de atracción o cohesión (FA) y fuerza de repulsión (FR).



5 Escriba tres ejemplos del estado plasmático:

-  Las pantallas de plasma-Interior de los tubos fluorescentes; Los rayos durante una tormenta.
- B. Los gases nobles; El Sol; Las pantallas de Plasma.
- C. Las estrellas; El Ozono; Los rayos de una tormenta.
- D. Gas Natural; El Sol; Las estrellas.
- E. Las estrellas; El N_2 ;El O_2 .

RESOLUCIÓN

El estado plasmático se produce cuando la materia está sometida a altas temperaturas, como por ejemplo en las estrellas, donde la temperatura alcanza temperaturas mayores a $10000\text{ }^{\circ}\text{C}$ altas.



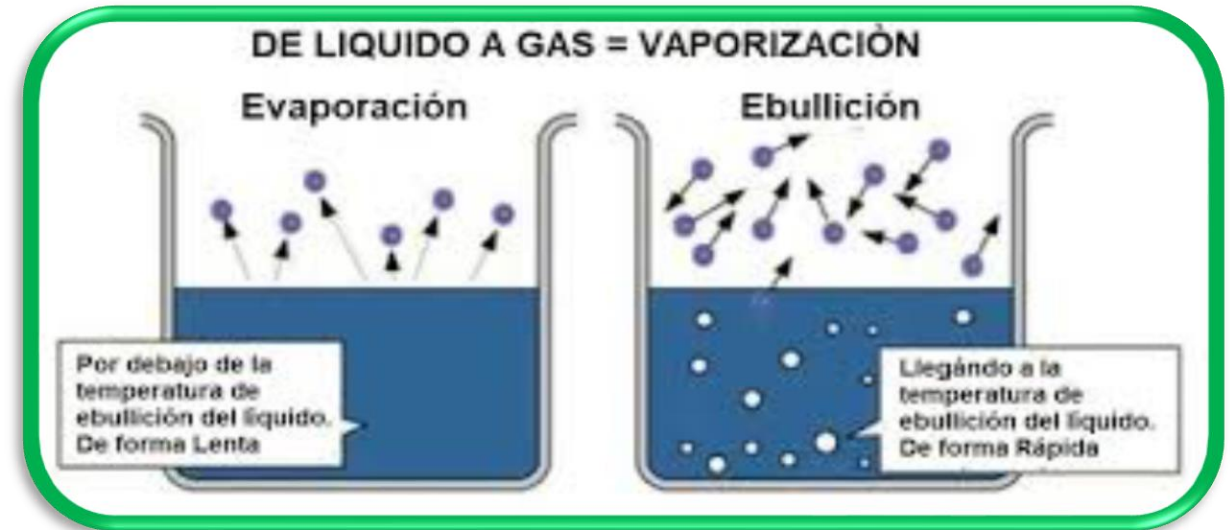
Rpta: A



6 El aumento de la temperatura puede ^{Vaporización} producir una líquido de un _____.

- A. Licuación - Gas
- ☒ B. Vaporización-líquido
- C. Vaporización -gas
- D. Fusión-líquido
- E. Solidificación-líquido

RESOLUCIÓN



Rpta: B

La Vaporización ocurre cuando se le aumenta la temperatura a un líquido pasando al estado gaseoso. Ocurren tres casos de vaporización: **evaporación, ebullición y volatilización.**

**7**

Es una propiedad física general de la materia en donde la materia no se crea ni se destruye solo se transforma.

RESOLUCIÓN

LA INDESTRUCTIBILIDAD

○ Indestructibilidad:
La materia no se crea ni se destruye,
solo se transforma.



**8**

Complete las siguientes proposiciones:

- El Diamante es más _____ que el Cuarzo.
- La _____ es una propiedad específica contraria a la tenacidad.
- Se denomina _____ a la temperatura en donde un sólido cambia al estado líquido.

- A) Duro, fragilidad, punto de fusión.
- B) Frágil, densidad, punto de ebullición
- C) Frágil, viscosidad, punto de ebullición
- D) Duro, ductibilidad, punto de fusión
- E) Viscoso, maleabilidad, punto de fusión



RESOLUCIÓN

- El Diamante es más Duro que el Cuarzo.

El Diamante es más duro que el cuarzo

- La Fragilidad es una propiedad específica contraria a la tenacidad.

La fragilidad es la facilidad que poseen algunos cuerpos para fracturarse.

- Se denomina Punto de fusión a la temperatura en donde un sólido cambia al estado líquido.


El punto de fusión se produce cuando la materia cambia de estado sólido a estado líquido.

Rpta: A



9 Relacione correctamente respecto a las cualidades de la materia.

- | | |
|-----------------|--|
| I. Ductibilidad | a. Es la atracción entre dos cuerpos que tienen masa . |
| II. Gravitación | b. Tendencia de ciertos átomos a agruparse. |
| III. Afinidad. | c. Facilidad para transformarse en hilos. |

A) Ib, IIc, IIIa B) Ic, II b, III c C) Ib, IIa, IIIc D) Ia, II b, IIIc  E) I c, II a, III b

RESOLUCIÓN

La Ductibilidad es aquella propiedad en donde la materia se transforma en hilos.(Ic)

La Gravitación es la fuerza de atracción que existe entre dos cuerpos que poseen masa.(IIa)

La Afinidad es la tendencia que tienen ciertos átomos para enlazarse .(Ic)

Rpta: E

**10**

Las propiedades específicas de la materia son aquellas en donde nos permite distinguir unas sustancias de otras. Entre ellas podemos citar a la densidad, dureza, punto de fusión, punto de ebullición, etc. En base a esto tenemos que analizar una sustancia pura X y una sustancia pura Y, en donde presenta las siguientes características:

| Muestra | Punto de Fusión | Punto de Ebullición | Densidad (g/cc) |
|-------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Sustancia Y | 962 | 2162 | 10.49 |
| Sustancia X | 1064 | 2856 | 19.3 |

| Sustancia | Punto de Fusión (°C) | Punto de Ebullición (°C) | Densidad (g/cc) |
|---------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| Oro (Au) | 1064 | 2856 | 19.3 |
| Plata (Ag) | 962 | 2162 | 10.49 |
| Cobre (Cu) | 1085 | 2562 | 8.96 |
| Metano(CH ₄) | -182 | -162 | 0.000657 |
| Dióxido(CO ₂) | -78 | -57 | 0.001976 |



Defina de que tipo de sustancia X, Y se está hablando:

- A. La sustancia X es el Au -La sustancia Y es Cu
- B. La sustancia X es el Sn -La sustancia Y es CH₄
- ☒ C. La sustancia X es el Au -La sustancia Y es Ag
- D. No se puede saber.
- E. La sustancia X es el CO₂ -La sustancia Y es H₂O



RESOLUCIÓN

De acuerdo a la información de las tablas :

Se deduce que para la sustancia **X** corresponde al **Au** y la sustancia **Y** corresponde a la **Ag**.



Rpta: C



GRACIAS

