

# CHEMISTRY

ASESORÍA

**2th**  
SECONDARY

**TOMO 1**



 **SACO OLIVEROS**

Completar :

- a. La       Materia       es todo lo que existe en el universo.
- b. La       Energía       no posee masa y son un ejemplo es luz proveniente del sol y las estrellas.
- c. La materia no se puede       Crear       ni       Destruir      .
- d. En una explosión nuclear se observa la relación entre la masa y la       Energía

### RESOLUCIÓN:

#### RECORDAR

Materia es todo lo que ocupa un espacio y tiene masa, forma, peso y volumen, por lo tanto se puede observar y medir.



Relación :

energía en reposo de la materia      masa      velocidad de la luz

$$E = mc^2$$

Escriba verdadero (V) o falso (F).

- a. Agua con sal común de casa se mezclan y forma una sola fase
- b. Las aleaciones son mezclas de varias fases .
- c. El agua y el aceite si se pueden mezclar .
- d. El concreto , agua de mar y el aire son mezclas monofásicas .

. ( ~~V~~ )  
( ~~F~~ )  
( ~~F~~ )  
( ~~F~~ )

### RESOLUCIÓN:



Azitromicina es un antibiótico de amplio espectro del grupo de macrólidos que actúa contra varias bacterias grampositivas y gramnegativas. También es efectiva contra *Mycoplasma*. ¿Determinar la cantidad de átomos y elementos de azitromicina si tiene como fórmula :  $C_{38}H_{72}N_2O_{12}$  ?

**RESOLUCIÓN:** RECORDAR

Fórmula	Número de elementos	Número de átomos
CaO	Binario	Diatómico
Li <sub>2</sub> O	Binario	Triatómico

cantidad de átomos



$$38+72+2+12$$
$$=$$

124

cantidad de elementos



4



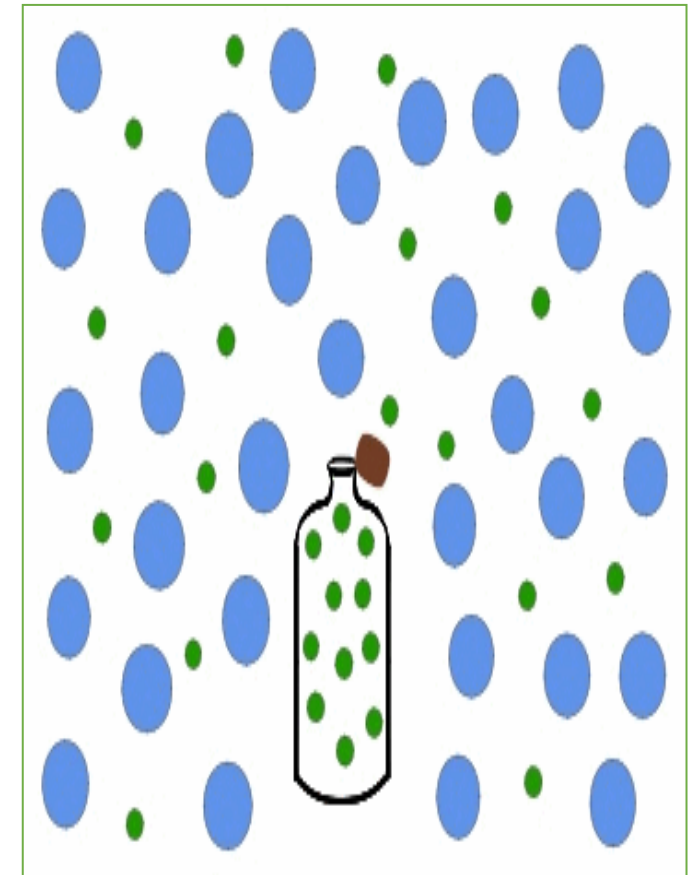
Cuaternario

Es el estado de agregación donde existe alto desorden molecular porque es un estado donde predomina la fuerza de **Repulsión**, esto es característico del estado **Gaseoso**.

## RESOLUCIÓN

## Recordar

CARACTERÍSTICAS	GASEOSO
Relación de fuerzas (Atracción y Repulsión)	$FA < FR$
Movimiento de partículas	Desplazamiento rápido y caótico
Volumen	Variable (difusión libre por expansión)
Forma	Variable (Adopta cualquier forma)
Otras características	Comprensibles Expandibles



El galio es un metal blando, grisáceo y plateado brillante , sólido deleznable a bajas temperaturas que funde a temperaturas cercanas a la del ambiente , entonces una de sus características es :

- a) Se puede expandir                      b) forma variable                      c) volumen variable  
d) Orden y forma definida                      e) desorden molecular

**RESOLUCIÓN:****Recordar**

CARACTERÍSTICAS	SÓLIDO
Relación de fuerzas (Atracción y Repulsión)	$F_A > F_R$
Movimiento de partículas	Sin movimiento, solo posee vibración
Volumen	Definido
Forma	Definida
Otras características	incomprensibles





La nieve es resultado de un fenómeno meteorológico que consiste en la precipitación de pequeños cristales de hielo. Los cristales de nieve adoptan formas geométricas con características fractales y se agrupan en copos , el cambio de vapor a nieve se le denomina :

- a) Deposición
- b) Vaporizan**
- c) Condensan
- d) Solidifican
- e) Gasifican

RESOLUCIÓN:

Recordar



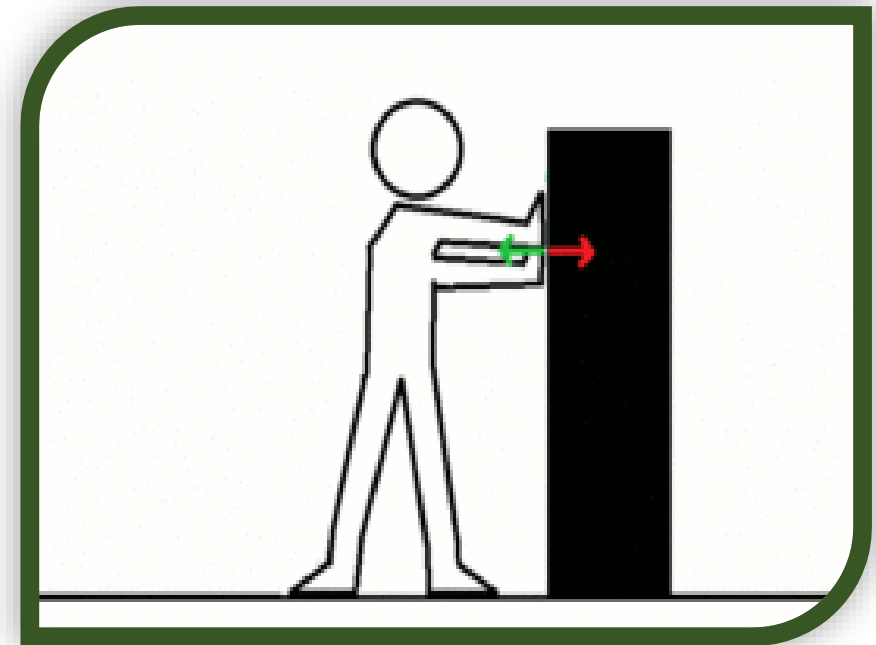
Propiedad de la materia que indica la resistencia al cambio, es decir, que mantiene su estado de reposo o de movimiento a menos que se le aplique una fuerza. Esta propiedad es :

- a) Fuerza
- b) Extensión
- c) Color
- d) Temperatura
- e) Inercia

### RESOLUCIÓN:

Recordar

la inercia es la propiedad que tienen los cuerpos de permanecer en su estado de reposo relativo o movimiento a velocidad constante. Dicho de forma general, es la resistencia que opone la materia al modificar su estado de reposo estático o dinámico .





La viscosidad es la propiedad de los fluidos para resistirse a fluir. Mientras más viscoso es un fluido, será más espeso. La viscosidad en los fluidos generalmente disminuye con el aumento de la temperatura . Esta propiedades será intensiva o extensiva .

**La viscosidad es la propiedad intensiva**

### RESOLUCIÓN:

#### PROPIEDADES INTENSIVAS

#### Recordar

Son aquellas propiedades que no dependen de la cantidad o tamaño del material. También se conocen como propiedades intrínsecas o locales.



Indicar cuales son fenómenos químicos :

- ① Quemar una carta de amor .
- 2) Romper un peluche .
- ③ La respiración .
- ④ Fotosíntesis .

### RESOLUCIÓN:

Recordar

fenómenos químicos,  
implican ruptura y  
formación de los enlaces  
químicos de sustancias o  
compuestos químicos  
para formar nuevas  
sustancias o  
compuestos..



En el horno eléctrico de una siderúrgica se coloca chatarra de acero y después de unos minutos se observa la formación de gases pardo-rojizos los cuales, en corto tiempo, se difunden en el área de trabajo y la zona aledaña. Por otro lado, el acero fundido obtenido en el horno, se vierte en moldes de madera. Pasado un tiempo, a partir del acero fundido se obtienen bolas de acero utilizadas en los molinos. ¿Cuántas de las observaciones subrayadas involucran cambios físicos y químicos?

**RESOLUCIÓN:**

- I. La formación de gases pardo-rojizos implica la aparición del  $\text{NO}_2$  que se forma a partir del  $\text{N}_2$  atmosférico por la alta temperatura en el horno (cambio químico).
- II. La difusión del  $\text{NO}_2$  implica un cambio físico.
- III. El acero fundido implica un cambio físico de sólido a líquido.
- IV. Del acero fundido se obtiene bolas de acero, implica otro cambio físico de líquido a sólido.