

# CHEMISTRY

**2nd**  
SECONDARY

**ADVISORY**

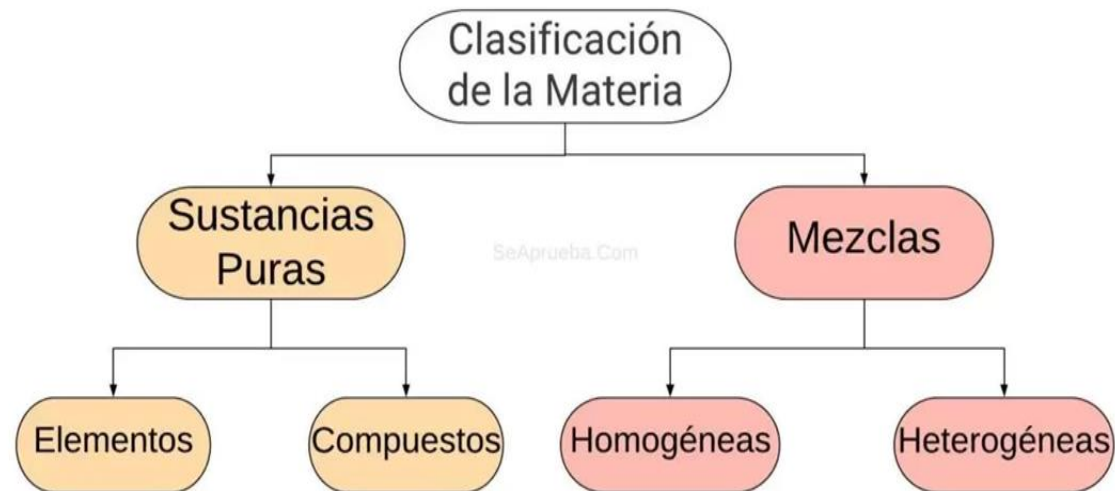


 **SACO OLIVEROS**

1

Las siguientes sustancias químicas: AIRE, AGUA, TITANIO Y ACERO, se clasifican, respectivamente, como:

- a) Mezcla, elemento, átomo, aleación.
- b) Compuesto, elemento, átomo y aleación
- c) Mezcla, compuesto, átomo, elemento
- d) Compuesto, mezcla, átomo y elemento
- e) Mezcla, compuesto, elemento y aleación

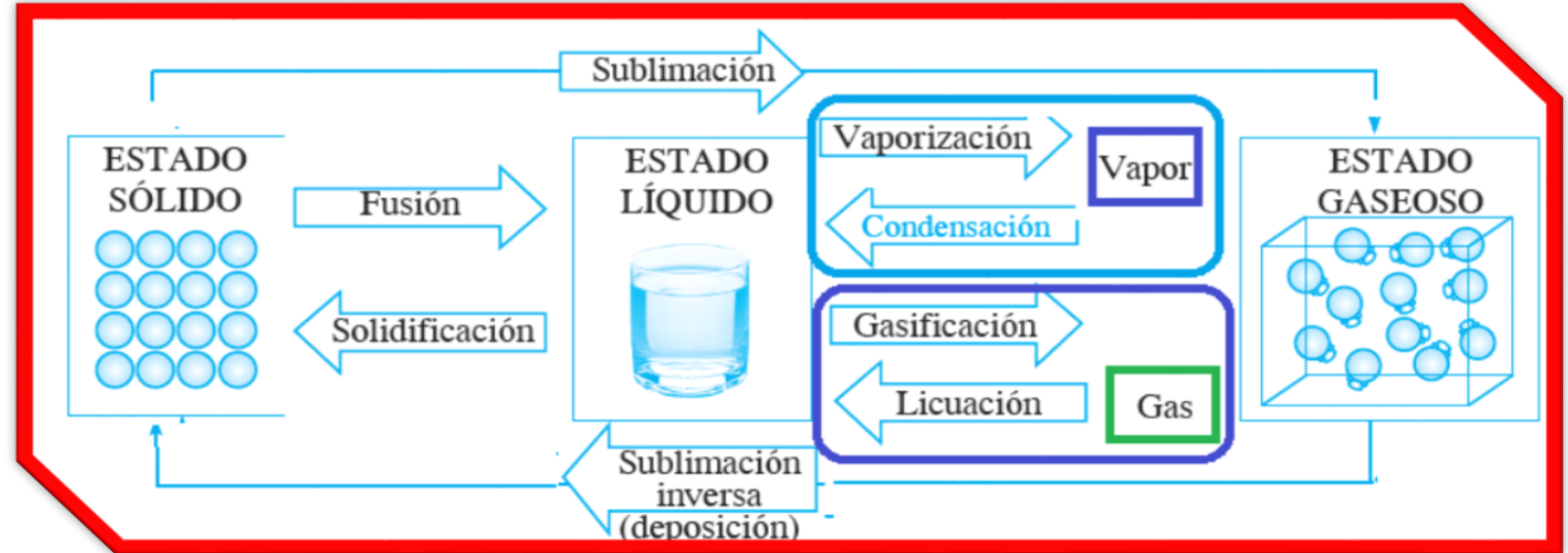
**RESOLUCIÓN****RECORDAR**

2

SEÑALA LA ALTERNATIVA CORRECTA:

- a) Licuación : Solido a gaseoso.
- b) Gasificación: Liquido a vapor.
- c) Solidificación: Solido a gaseoso.
- d) Vaporización: Liquido a gas.
- e) Condensación : Vapor a liquido.

## RESOLUCIÓN

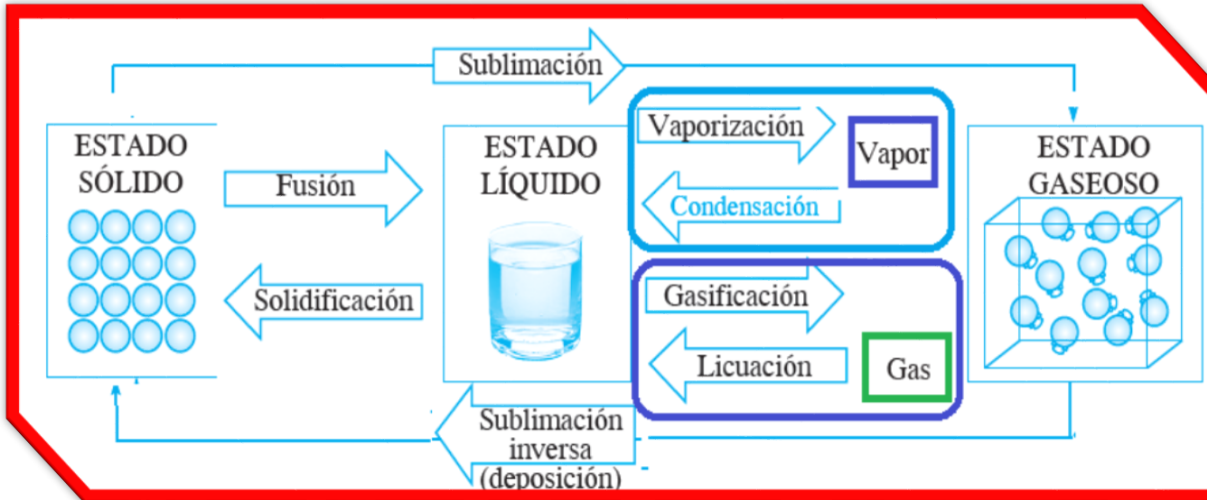


3

Señala aquello que no corresponde a un fenómeno químico:

- a) La fotosíntesis
- b) La oxidación de los metales
- c) La fermentación de la “chicha de Jora”
- d) La combustión de la madera
- e) La sublimación de la naftalina

## RESOLUCIÓN



### Cambios Físicos y Químicos

#### Cambio **Químico**

- Hay un cambio en la identidad química de la materia
- El cambio es permanente
- Una o más sustancias se consumen (al menos parcialmente)
- Una o más sustancias se forman (al menos parcialmente)
- Se absorbe o libera energía

#### Cambio **Físico**

- No cambia la identidad química de la materia
- El cambio no es permanente
- Se absorbe o libera energía

4

En la representación del  $^{35}_{17}\text{Cl}$   
Determine el Z y el número de neutrones.

## RESOLUCIÓN

Sea :  $\begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} \begin{matrix} E \\ E \end{matrix}$

DATOS

$$A = 35$$

$$Z = 17$$

## RECORDEMOS

$$A = Z + \#n^{\circ}$$

$$35 = 17 + \#n^{\circ}$$

$$35 - 17 = \#n^{\circ}$$

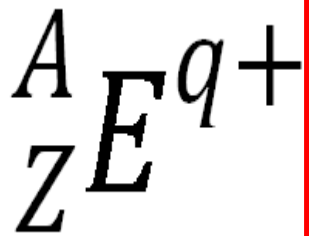
$$18 = \#n^{\circ}$$

5

Si un catión trivalente posee un numero de masa igual a 45 y tiene 18 electrones ,Calcula el numero de neutrones.

## RESOLUCIÓN

RECORDAR



$$\# e^- = Z - q$$

DATOS

$$A = 45$$

$$\# e^- = 18$$

$$q = 3+$$

$$\# e^- = Z - q$$

$$18 = Z - 3$$

$$Z = 21$$

$$A = Z + \#n^\circ$$

$$45 = 21 + \#n^\circ$$

$$45 - 21 = \#n^\circ$$

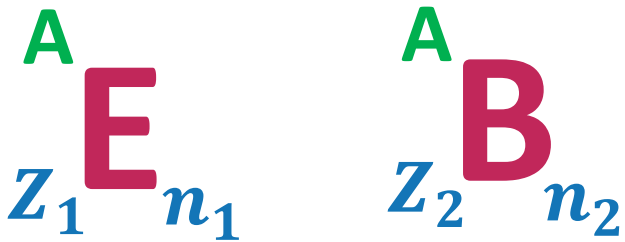
$$24 = \#n^\circ$$

6

Dos Isóbaros poseen números atómicos que suman 80 y presentan en total 30 neutrones. Señala el número de masa de los Isóbaros.

## RESOLUCIÓN

## ISÓBAROS



PRESENTA IGUAL NÚMERO DE MASA

DATOS

$$A_1 = A_2 = A$$

$$30 = \#n_2 + \#n_1$$

$$80 = Z_2 + Z_1$$

$$A = Z_1 + \#n_1$$

$$A = Z_2 + \#n_2$$

$$2A = 80 + 30$$

$$A = 55$$

7

¿En que ocasión ocurre un cambio físico?

I. En la digestión de los alimentos.

II. En la volatilización del éter.

III. En la producción de sonidos por cuerdas vocales.

IV. En la fusión del hielo.

## RESOLUCIÓN

### RECORDAR

PODEMOS HABLAR DE UN FENÓMENO FÍSICO CUANDO SE REALIZAN CAMBIOS QUE MODIFICAN LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA MATERIA SIN ALTERAR SU COMPOSICIÓN. ESTOS CAMBIOS SON REVERSIBLES.





8

En cierto átomo neutro el número de masa es 40, la cantidad de partículas neutras es 10 unidades mayor que la carga nuclear. Calcula el número atómico:

## RESOLUCIÓN



$$A = 40$$

$$\#p^+ = \#e = Z$$

$$\#n^0 = 10 + Z$$

$$A = Z + \#n$$

$$40 = Z + Z + 10$$

$$2Z = 30$$

$$Z = 15$$

9

En un átomo neutro la relación entre la cantidad de neutrones y protones es de 3 a 2 ,si posee en total 80 nucleones fundamentales .  
Halla la cantidad de neutrones de dicho átomo.

**RESOLUCIÓN**

$$A = 80$$

$$\frac{\#n^{\circ}}{\#p^{+}} = \frac{3}{2}$$

$$\#n^{\circ} = 3K$$

$$Z = \#p^{+} = 2K$$

$$A = Z + N$$

$$80 = 2K + 3K$$

$$80 = 5K$$

$$16 = K$$

$$\#n^{\circ} = 3K$$

$$\#n^{\circ} = 3(16)$$

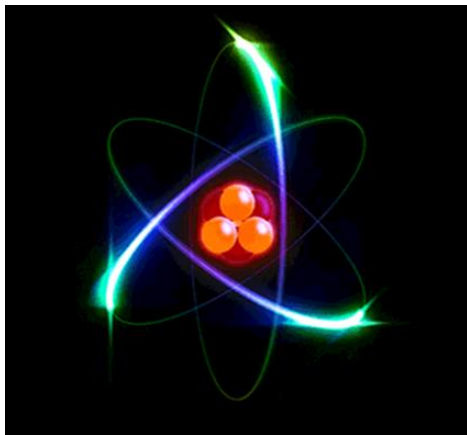
$$\#n^{\circ} = 48$$

10

Respecto al modelo atómico actual, indica lo incorrecto:

- a) En el núcleo se encuentran protones, neutrones y otras partículas.
- b) El núcleo es más pesado que la zona extranuclear.
- c) La masa de un electrón es mayor que la masa del protón.
- d) El núcleo es positivo.
- e) En la zona extranuclear solo hay electrones.

RESOLUCIÓN



Partículas	Protón	Neutrón	electrón
Símbolos	$p^+$	$N^0$	$e^-$
Masa (g)	$1.672 \times 10^{-24}$	$1.675 \times 10^{-24}$	$9.1 \times 10^{-28}$

**NÚCLEO**

EL NÚCLEO ES LA PARTE CENTRAL

**ZONA EXTRANUCLEAR**

ES UN ESPACIO MUY GRANDE (CONSTITUYE EL 99,99 % DEL VOLUMEN ATÓMICO),

---



Thank you

---