



CHEMISTRY

4th
SECONDARY

Introductor

io



 **SACO OLIVEROS**



Indique el compuesto que presente enlace iónico:

- A) Z_2W
- B) Z_2Y
- C) X_2Z
- D) Y_2
- E) W_2

ELEMENTO	X	Y	Z
ELECTRONEGATIVIDAD	2,1	0,9	3,0

El Enlace Iónico se produce por lo general cuando la diferencia de electronegatividades (ΔEN) es mayor o igual a 1,7

A) $\Delta EN = EN (W) - EN (Z) = 3,5 - 3,0 = 0,5$

Covalente

B) $\Delta EN = EN (Z) - EN (Y) = 3,0 - 0,9 = 2,1$

Iónico

C) $\Delta EN = EN (Z) - EN (X) = 3,0 - 2,1 = 0,9$

Covalente

D) $\Delta EN = EN (Y) - EN (Y) = 0,9 - 0,9 = 0,0$

Covalente

E) $\Delta EN = EN (W) - EN (W) = 3,5 - 3,5 = 0,0$

Covalente

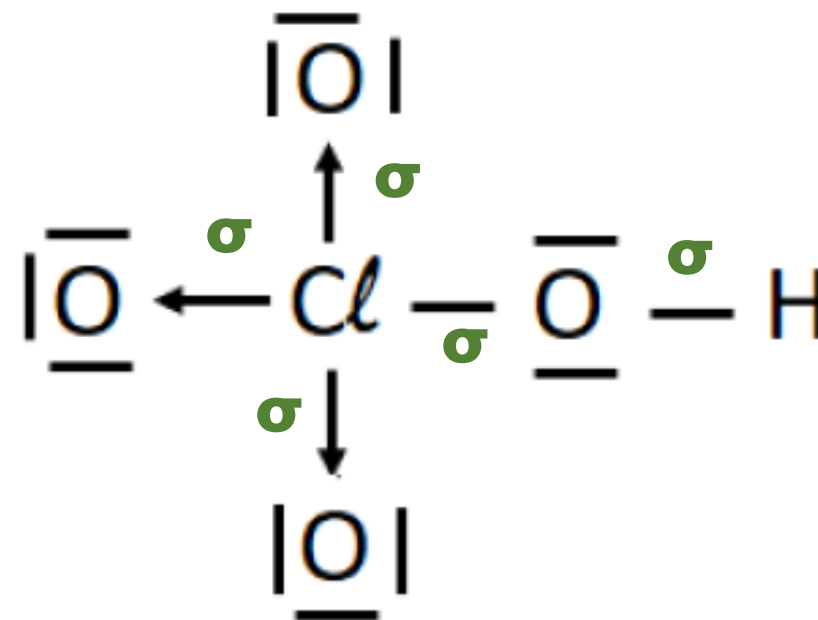
\therefore El compuesto Z_2Y presenta Enlace Iónico

$\Delta EN \geq 1,7$



Para la siguiente molécula, indique :

- a) Número de pares de electrones libres: 11
b) Número de enlaces covalente dativos: 3
c) Número de enlaces del tipo σ : 5
d) Número de enlaces covalentes polares: 5
e) Número de enlaces del tipo π : 0





Formular los siguientes compuestos:

Óxido de carbono (IV)



Hidróxido férrico
(+2, +3)



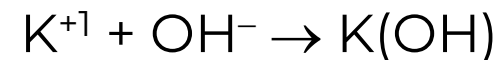
Ácido cloroso:
(+1, +3, +5, +7)



Perclorato de potasio

Ácido perclórico: $\text{Cl} (+1, +3, +5, +7)$

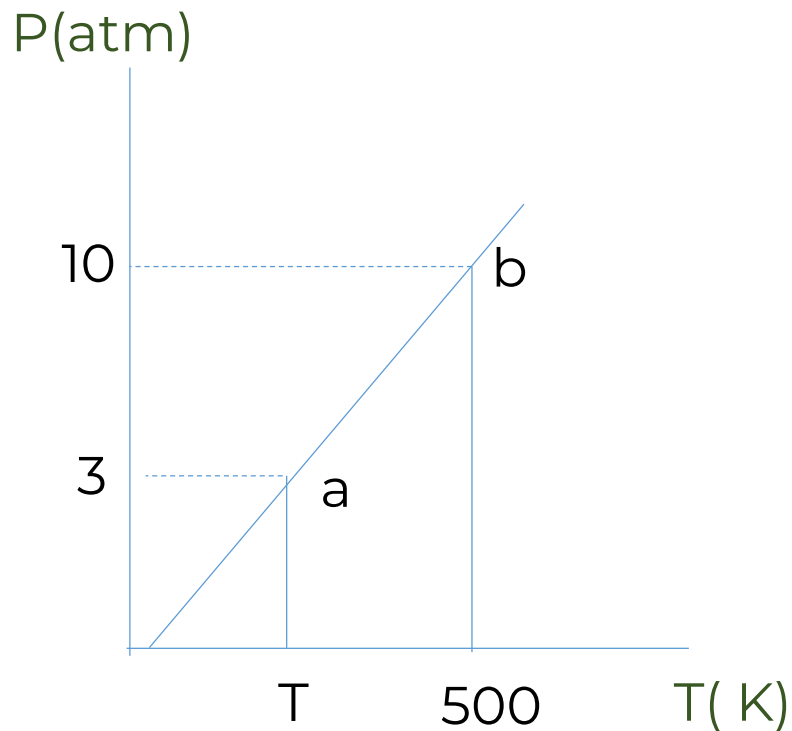
Hidróxido de potasio (+1)





Para el diagrama mostrado, hallar la temperatura desconocida

Para los puntos a y b se tienen los siguientes valores



$$P_a = 3$$

$$P_b = 10$$

$$V_a = V$$

$$V_b = V$$

$$T_a = T$$

$$T_b = 500$$

APLICAMOS LA LEY GENERAL:

$$\frac{P_a \cdot V_a}{T_a} = \frac{P_b \cdot V_b}{T_b}$$

$$\frac{3 \cdot V}{T} = \frac{10 \cdot V}{500}$$

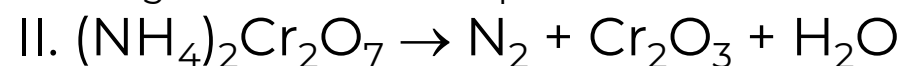
$$150 \text{ K} = T$$



A continuación se presentan reacciones químicas y a su derecha diversos tipos de reacciones:



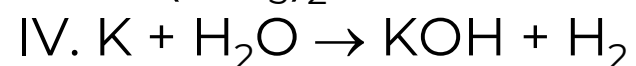
a) simple desplazamiento



b) descomposición



c) metátesis



d) combinación

De las siguientes relaciones, la correcta es:

A) I – b

B) II - c

C) III – d

D) IV - a

E) III – c

I-d...combinación

A) FALSO

II-b...descomposición

B) FALSO

III-c...metátesis

C) FALSO

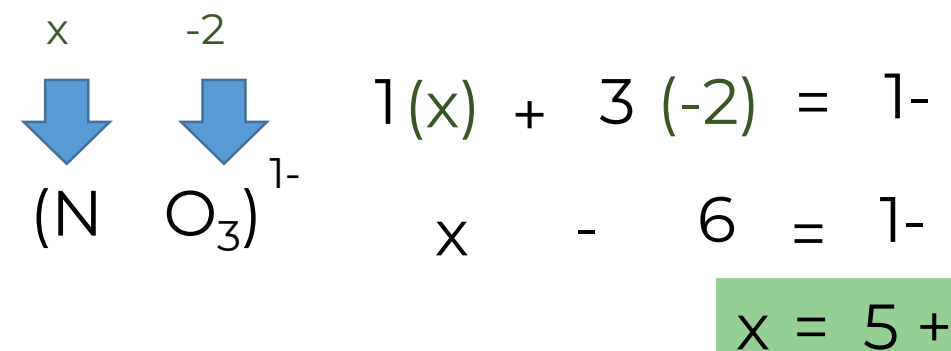
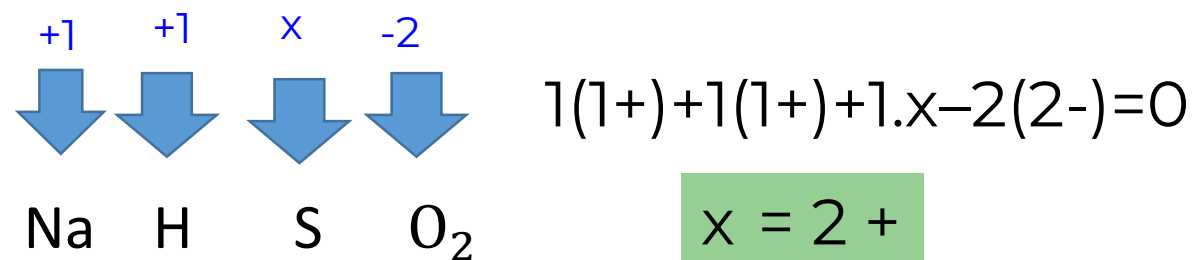
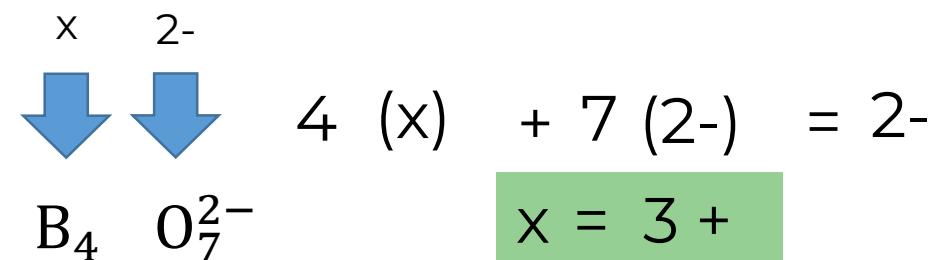
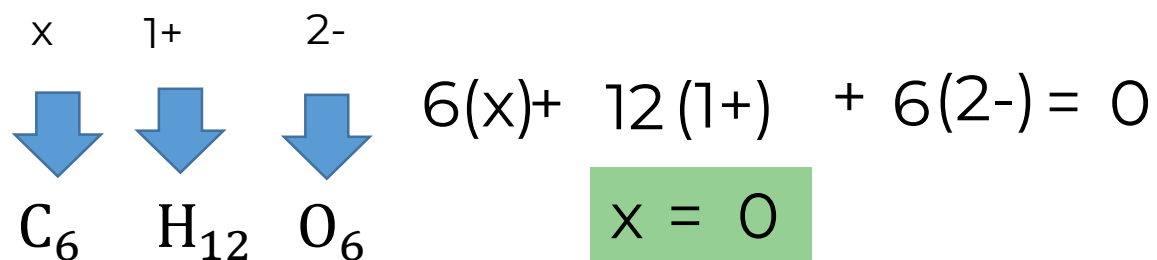
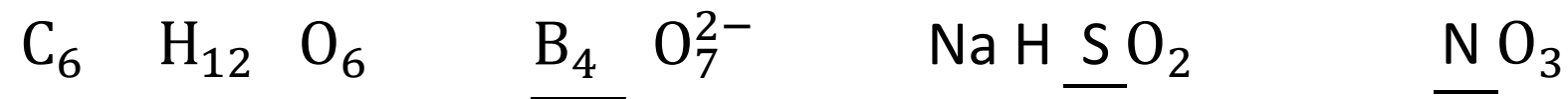
IV-a...simple desplazamiento

D) VERDADERO

E) FALSO



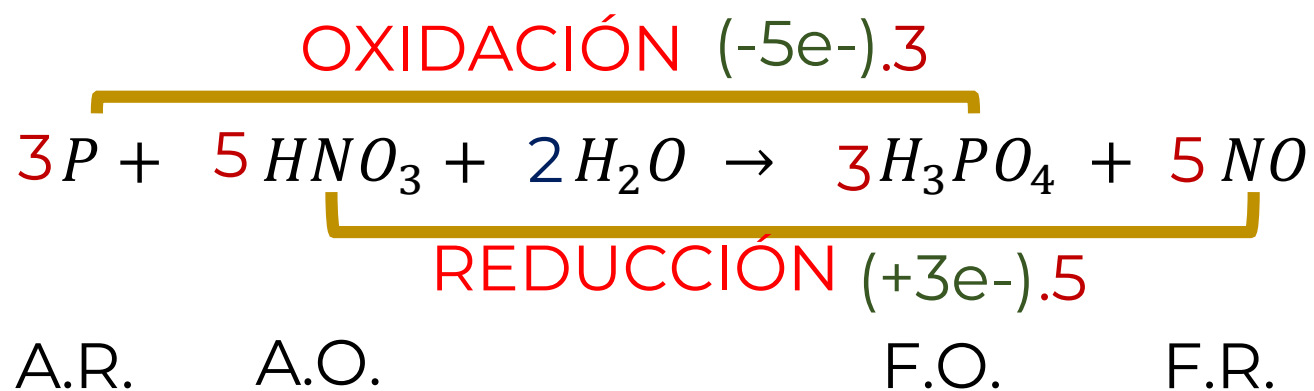
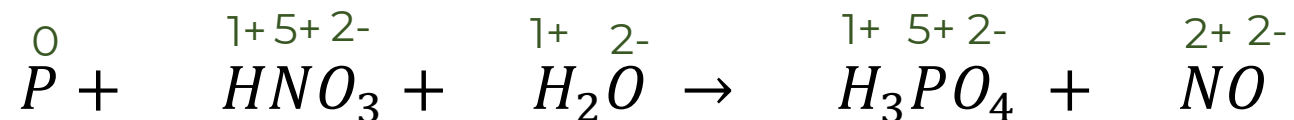
Indique el número de oxidación de los elementos indicados





Balancear la siguiente ecuación: $P + HNO_3 + H_2O \rightarrow H_3PO_4 + NO$

Dar el valor de la relación molar Agente Reductor/Forma Reducida:

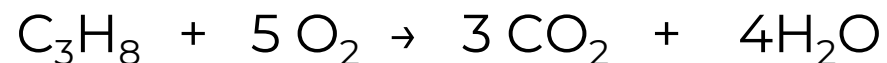


$$\text{M.C.M (5,3) = 15}$$

$$\frac{\text{A.R.}}{\text{F.R.}} = \frac{3}{5}$$



En la reacción química



si combinamos 15 mol de oxígeno O_2 con suficiente gas propano C_3H_8 , ¿Qué volumen de CO_2 se producen en C.N.?



15 moles — X litros

5 moles — 3.(22,4) L

$$X = \frac{15.(3).(22,4)}{5} \text{ L}$$

$$x = 201,6 \text{ L}$$