



CHEMISTRY

ADVISORY

3rd
SECONDARY

TOMO VII Y VIII

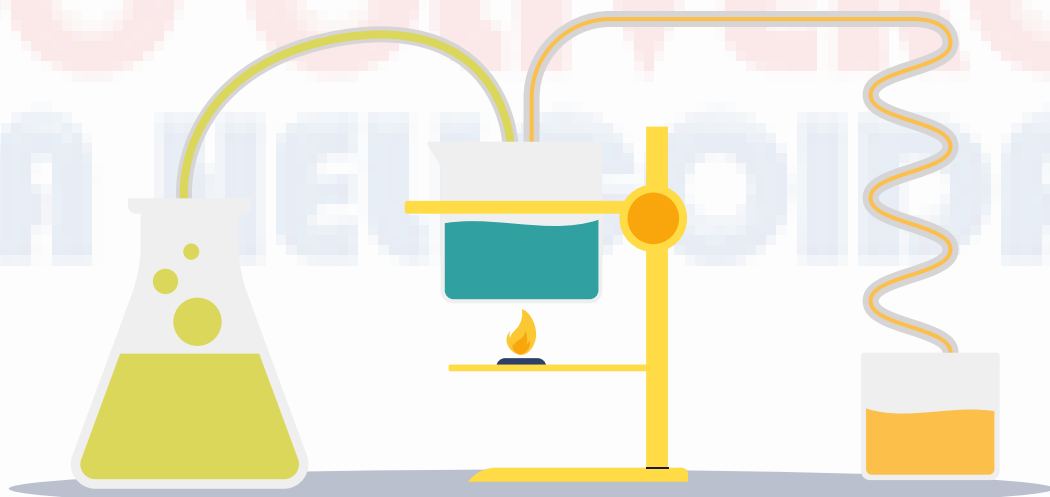


 **SACO OLIVEROS**



Química

ciencias

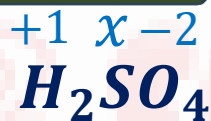




1

Halle los estados de oxidación para el azufre en los compuestos
 H_2SO_4 ; H_2S ; SO_2

RESOLUCIÓN



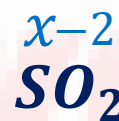
$$2(+1) + 1(x) + 4(-2) = 0$$

$$x = +6$$



$$2(+1) + 1(X) = 0$$

$$x = -2$$



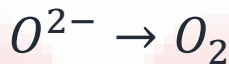
$$1(X) + 2(-2) = 0$$

$$x = +4$$



2

Indique para cada caso el número de electrones transferidos.

RESOLUCIÓN

Disminuye

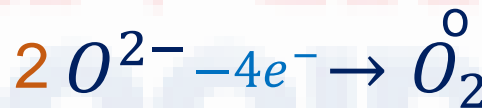


$$\#e^- = \left(\begin{matrix} \text{mayor carga} \\ \text{total} \end{matrix} \right) - \left(\begin{matrix} \text{menor carga} \\ \text{total} \end{matrix} \right)$$

$$\#e^- = +5 - (-3)$$

$$\#e^- = 8$$

Aumenta



$$\#e^- = \left(\begin{matrix} \text{mayor carga} \\ \text{total} \end{matrix} \right) - \left(\begin{matrix} \text{menor carga} \\ \text{total} \end{matrix} \right)$$

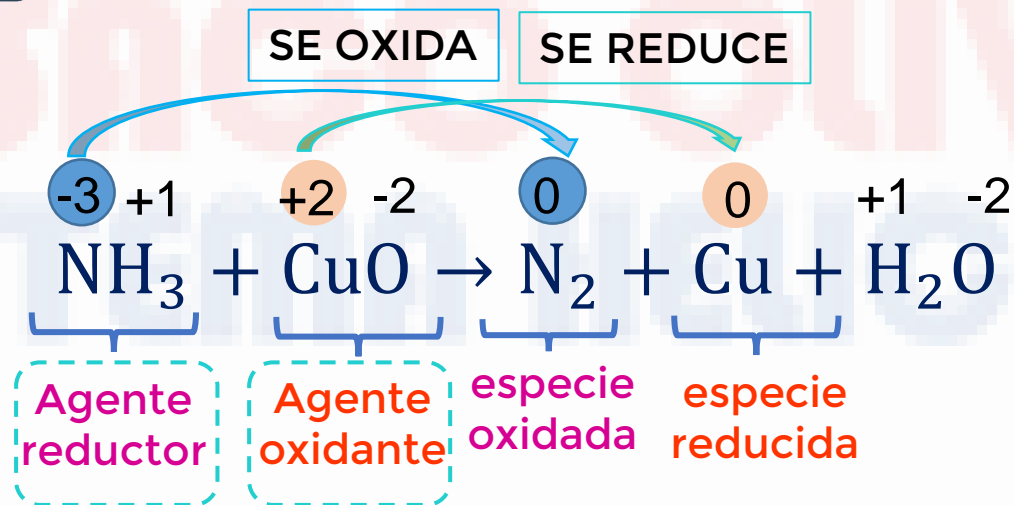
$$\#e^- = 2(0) - 2(-2)$$

$$\#e^- = 4$$



3

Identifique para el agente reductor y agente oxidante en la siguiente reacción.

**RESOLUCIÓN**

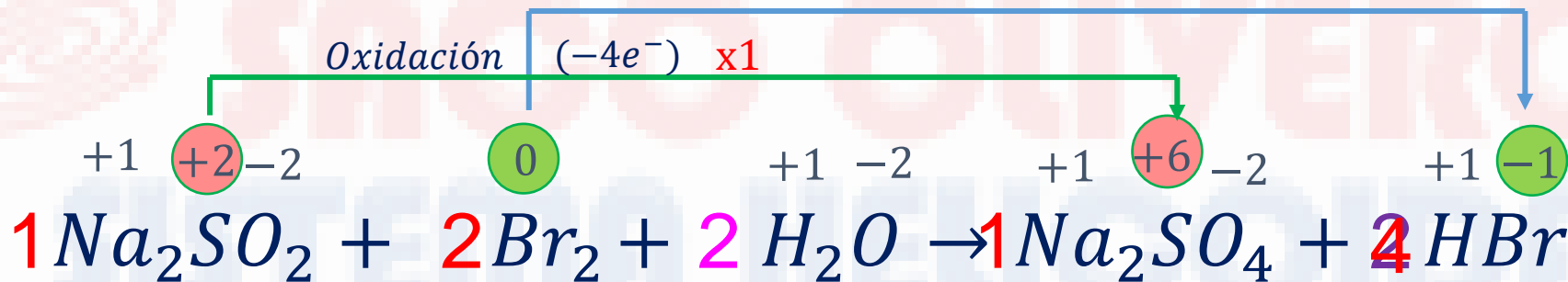


4

Luego de balancear la siguiente ecuación química, indique el mayor coeficiente.



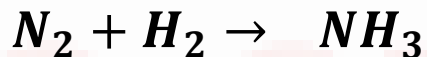
RESOLUCIÓN

Reducción (+2e⁻) x2

$$MCM(4:2) = 4$$

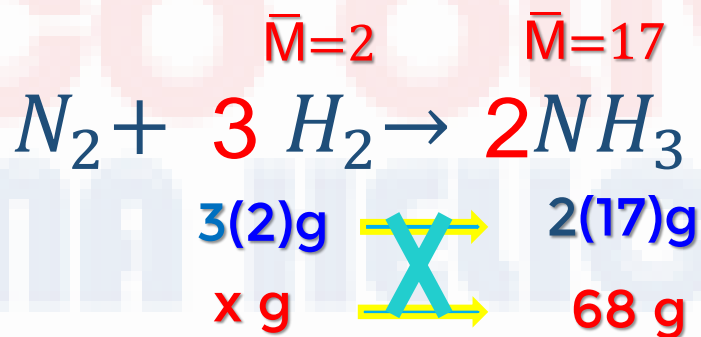
Rpta: 4

¿Cuántos gramos de hidrógeno se necesitan para formar 68 gramos de amoníaco (NH_3)?



(P.A.: N=14; H=1)

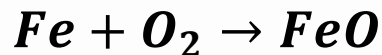
RESOLUCIÓN



$$x = \frac{6 \times 68}{34} \Rightarrow x = 12$$

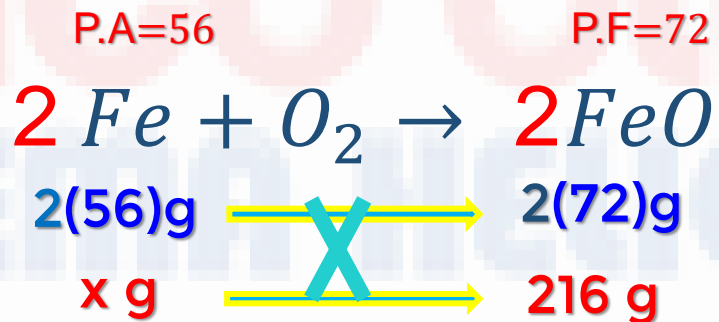
Rpta: 12 g

Al extraer todo el óxido de hierro de una reja se obtuvo 216 gramos de dicho compuesto. ¿Qué peso de Hierro se oxidó?



(P.A.: Fe=56; O=16)

RESOLUCIÓN

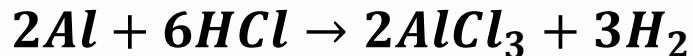


$$x = \frac{112 \times 216}{144} \rightarrow x = 168$$

Rpta: 168 g

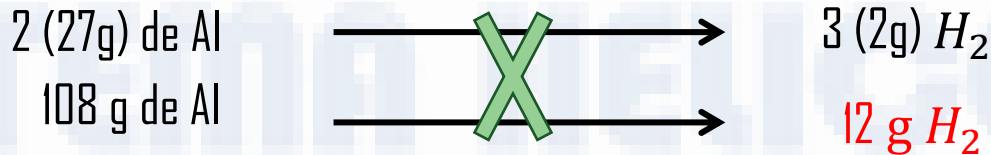
7

De acuerdo a:

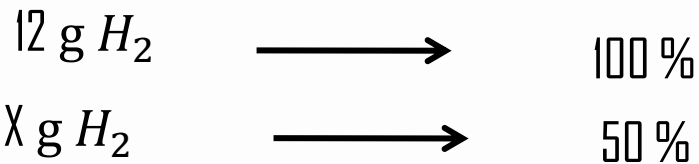


¿Cuál es el peso de hidrógeno que se formará al reaccionar 108 g de aluminio, si la reacción tiene una eficiencia del 50%? (P.A.: Al=27; Cl=35,5; H=1)

RESOLUCIÓN

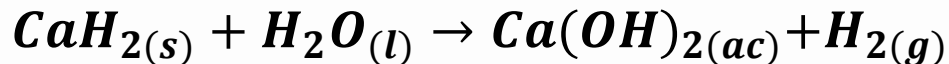


Calculamos:

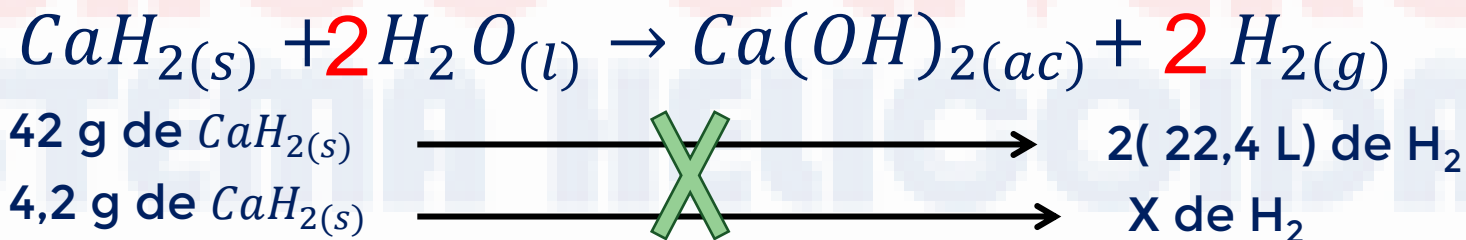


X = 6 g

Determine el volumen (en litros), de hidrógeno que se liberan a C.N. si reacciona 4,2 gramos de CaH_2 con suficiente agua.



(P.A.: Ca=40; H=1)

RESOLUCIÓN

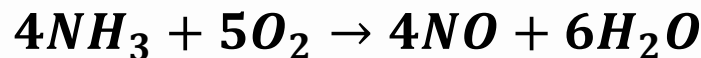
$$x = \frac{4,2 \times 44,8}{42}$$

$$x = 4,48 \text{ L}$$



9

Se combinan 34 g de NH_3 con 64 g de O_2 , según:



¿Qué masa de agua se forma?

RESOLUCIÓN



Relación E.: 4 (17)g 5(32) g

Dato del P.: 34 g 64 g

Hallando la relación:

$$NH_3: \frac{34}{68} = 0,5$$

mayor valor

$$O_2: \frac{64}{160} = 0,4$$

menor valor

∴ el R. L es O_2



5(32) g ~~→~~ 6(18) g
64 g ~~→~~ x g

$$x = \frac{64 \times 6(18)}{5(32)}$$

$$x = 43,2 \text{ g}$$

10

Según la reacción:



¿Cuántos moles de cloro gaseoso se pueden producir a partir de 438 g de HCl (MP=36,5), si el rendimiento de la reacción es de

RESOLUCIÓN



Calculamos:

$$3 \text{ mol Cl}_2 \longrightarrow 100 \%$$

$$x \text{ mol Cl}_2 \longrightarrow 65 \%$$

$$x = 1,95 \text{ mol}$$



Thank you