



Área y/o asignatura: Química (Once)

Docente responsable: Johan Mauricio Álvarez Estrada

Fecha de entrega:

Requisito para presentar la recuperación: Debe entregar el taller con el desarrollo de todos los ejercicios propuestos (es requisito para desarrollar la prueba escrita), estudiar los conceptos trabajados en clase (ver apuntes del cuaderno) y presentar una prueba escrita.

Logros a superar:

Utilizo los cálculos estequiométricos en situaciones de la vida cotidiana.

Calculo el rendimiento de las reacciones químicas.

Recursos: <https://es.khanacademy.org/science/3-secundaria-cyt/x2972e7ae3b16ef5b:enlaces-y-reacciones-quimicas/x2972e7ae3b16ef5b:estequiometria/v/stoichiometry>

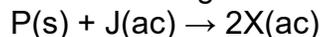
TALLER DE RECUPERACIÓN PRIMER PERÍODO

Recuerde hacer el procedimiento matemático necesario para dar respuesta a la pregunta.

EJERCICIOS DE REPASO ESTEQUIOMETRÍA

RESPONDE LA PREGUNTA 1 TENIENDO EN CUENTA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Las sustancias P y J reaccionan de acuerdo con la siguiente ecuación



Adicionalmente la sustancia X reacciona con la sustancia R de acuerdo con la siguiente ecuación
 $X(ac) + R(s) \rightarrow Q(ac) + J(ac)$

Químicamente la sustancia R no reacciona con las sustancias P y J En la siguiente tabla se presentan algunas características de las sustancias mencionadas

Sustancia	Masa molar (g/mol)	Temperatura de ebullición (°C)
P	50	215
J	?	50
X	30	180
R	?	100
Q	40	200

1. Las masas molares de las sustancias J y R son respectivamente

- A. 40 y 30 g/mol
- B. 10 y 20 g/mol
- C. 20 y 40 g/mol
- D. 10 y 30 g/mol

2. En la ecuación que se muestra a continuación, se representa la combustión de alcohol etílico



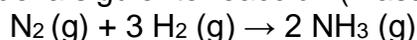
Masas molares (g/mol)	
C ₂ H ₅ OH :	46
O ₂ :	32
CO ₂ :	44
H ₂ O:	18

3. ¿Cuál será la masa molar del alcohol etílico?



- A. 54 g/mol
- B. 46 g/mol
- C. 142 g/mol
- D. 88 g/mol

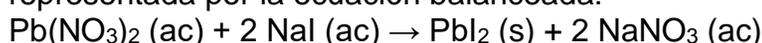
4. Basándose en la estequiometría de la siguiente reacción (masas molares: N, 14 g/mol; H, 1 g/mol):



La única afirmación que NO se corresponde con dicha reacción, es:

- A. 1 molécula de N_2 y 3 moléculas de H_2 producen 2 moléculas de NH_3 .
- B. 1 g de N_2 al reaccionar con 3 g de H_2 producen 2 g de NH_3 .
- C. 1 mol de N_2 reacciona con 3 mol de H_2 y producen 2 mol de NH_3 .
- D. 28 g de N_2 reaccionan con 6 g de H_2 produciendo 34 g de NH_3 .

5. En un experimento se mezclan 2 mol de $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ y 3 mol de NaI y ocurre la reacción representada por la ecuación balanceada:



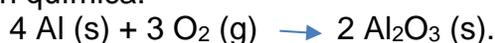
El sólido producido se separa de la solución, mientras que al NaNO_3 (ac) se le añade más agua hasta completar un volumen de 1000 mL.

El reactivo límite en la reacción es el:

- A. NaI , porque según la estequiometría, se consume completamente.
- B. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, porque estequímicamente se necesitan menos moles para la reacción.
- C. NaI porque la masa que reacciona es menor.
- D. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ porque está en menor cantidad que el NaI .

Con esta información responder a las preguntas 6 y 7.

Se ponen bajo condiciones de reacción completa 2 mol de aluminio y 1.5 mol de oxígeno, de acuerdo con la siguiente ecuación química:



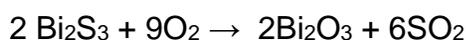
6. Las moles de Al_2O_3 que se forman, después de finalizada la reacción, son:

- A. 1.0 mol.
- B. 2 mol.
- C. 1.5 mol.
- D. 3/4 mol.

7. Se puede afirmar que, al finalizar la reacción:

- A. El reactivo límite es el Al.
- B. No hay exceso de ningún reactivo.
- C. El reactivo límite es el O_2 .
- D. Queda Al sin reaccionar.

8. En un horno se produce la siguiente reacción:



- a) Calcula la masa de Dióxido de azufre (SO_2), que se obtiene al reaccionar 1000g de Bi_2S_3 con la cantidad suficiente de O_2 .
- b) Calcula las moles de oxígeno, que reacciona completamente con 5 mol de Bi_2S_3 .