



Área y/o asignatura: Química (Once)

Docente responsable: Johan Mauricio Álvarez Estrada

Fecha de entrega:

Sustentación: Debe entregar el taller resuelto, estudiar los conceptos trabajados en clase (cuaderno) y presentar un examen escrito.

Logros a superar:

Utilizo los cálculos estequiométricos en situaciones de la vida cotidiana.

Calculo el rendimiento de las reacciones químicas.

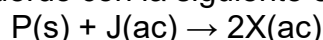
TALLER DE RECUPERACIÓN PRIMER PERÍODO

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

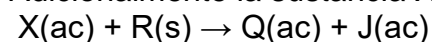
EJERCICIOS DE REPASO ESTEQUIOMETRÍA

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



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

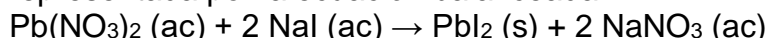


4. Basándose en la estequiometría de la siguiente reacción (masas molares: N, 14 g/mol; H, 1 g/mol):
$$\text{N}_2 (\text{g}) + 3 \text{H}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{NH}_3 (\text{g})$$

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:



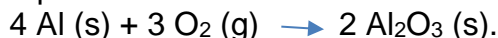
El sólido producido se separa de la solución, mientras que al NaNO_3 (ac) se le añade más agua hasta completar un volumen de 1000 mL.

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 estequiométricamente 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:



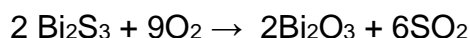
6. Las moles de Al_2O_3 que se forman, después de finalizada la reacción, son:

- 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 .