



TALLERES	Código: GA-FI-F-25	Versión: 2	Página 1 de 6
-----------------	---------------------------	-------------------	----------------------

AUSENCIA		PERIODO		PLAN DE MEJORA	X	RECUPERACIÓN	
FECHA				PERIODO	3°		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE							
GRADO		Décimo		GRUPO			1, 2 y P3
DOCENTE		Anderson A. Clavijo Cortés		ASIGNATURA			Química

I. COMPETENCIA

Uso comprensivo del conocimiento científico.

II. ACTIVIDADES:

1. Taller de preguntas de selección múltiple con única respuesta (TIPO I), tomado con fines didácticos y pedagógicos de los manuales de instruimos.
2. El taller debe ser resuelto en las hojas y anexarle la sustentación de la respuesta.
3. El taller se resuelve individualmente.
4. El taller se debe entregar en las fechas establecidas desde Coordinación académica.

III. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Sustentación escrita.

IV. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- El taller se descarga de la plataforma TEAMS.
- El estudiante empieza a resolver en su hogar y va consultando los diferentes recursos que el docente le ha compartido.

V. BIBLIOGRAFÍA

Pruebas Instruimos del tercer período año 2014. Grado Décimo

VI. PORCENTAJE DE VALORACIÓN.

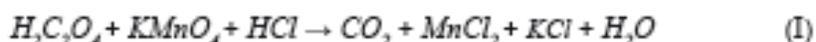
De acuerdo al valor establecido para un plan de mejora según el SIE.

VII. CONDICIONES DE ENTREGA AL DOCENTE.

- Resuelto en hojas tamaño block.
- Buena presentación.
- Se debe sustentar por escrito cada elección.

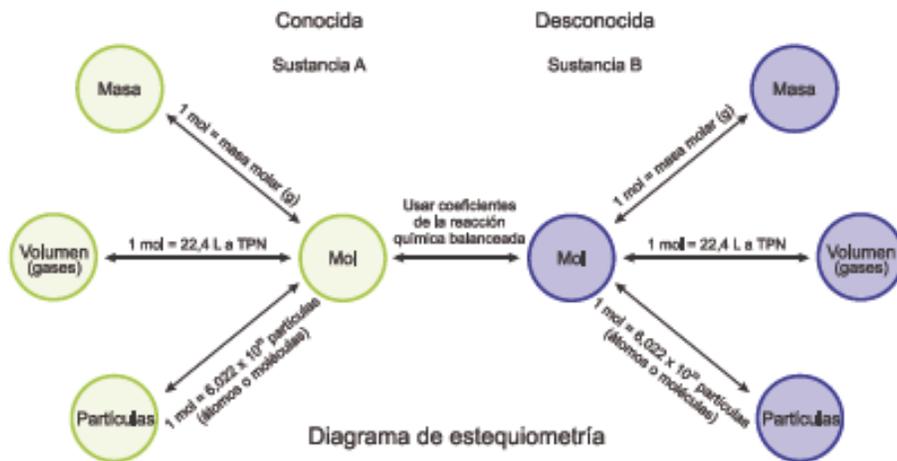
Con base en la siguiente información, responde las preguntas de la 65 a la 68.

El ion oxalato ácido ($HC_2O_4^-$) es tóxico debido a que precipita el calcio ionizado. Por otra parte, el ácido oxálico ($H_2C_2O_4$) es un fuerte corrosivo. Cuando se ingiere el ácido oxálico un posible antídoto consiste en tomar permanganato de potasio ($KMnO_4$), que produce la siguiente reacción en presencia del ácido clorhídrico que hay en el medio estomacal:

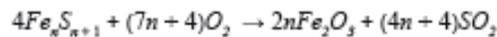


65. Teniendo en cuenta que los compuestos químicos poseen carga neta neutra, es decir, la suma de los números de oxidación de los átomos que conforman al compuesto debe ser igual a cero, entonces se puede decir que para la reacción (I), la sustancia que disminuye su estado de oxidación cuando pasa de reactivos a productos es el
- carbono (C)
 - manganeso (Mn)
 - cloro (Cl)
 - oxígeno (O)
66. En las reacciones de óxido-reducción se dice que el agente reductor es aquella sustancia que cede los electrones y hace que otra sustancia dentro de la misma reacción los gane. Así, para la reacción (I), la sustancia considerada como el agente reductor es
- carbono (C)
 - manganeso (Mn)
 - cloro (Cl)
 - oxígeno (O)
67. Se dice que para poder realizar cálculos estequiométricos en las reacciones químicas es necesario que estas se encuentren balanceadas, es decir, que cumplan con la ley de la conservación de la materia. De acuerdo con lo anterior, los coeficientes que balancean la reacción (I) son
- 1, 2, 6, 2, 2, 2, 4
 - 3, 2, 6, 2, 3, 2, 4
 - 5, 2, 6, 10, 2, 2, 8
 - 3, 2, 6, 6, 2, 2, 8
68. La relación estequiométrica entre el permanganato de potasio ($KMnO_4$) y el dióxido de carbono (CO_2) es de 2 a 10. Si se producen 25 moles de CO_2 , las moles que fueron utilizadas de $KMnO_4$ fueron
- 20
 - 2
 - 4
 - 5

Responde las preguntas de la 69 a la 72 con base en la siguiente información.



De acuerdo con lo anterior, se tiene la siguiente reacción:



Donde n adopta estrictamente valores de números enteros positivos, es decir, 1, 2, 3,...etc.

Para la reacción anterior se tienen 10 moles de ambos reactivos.

69. Para cualquier valor de n , es de esperarse que el reactivo límite será

- A. Fe_nS_{n+1}
- B. O_2
- C. SO_2
- D. Fe

70. Si n adopta un valor igual a 2 y se produjeron en la reacción 36 moles de SO_2 , entonces se puede afirmar que

Nota: Asumir que la reacción posee un rendimiento del 100 %.

- A. se produjeron 4 moles de SO_2
- B. se necesitaron 54 moles de O_2
- C. se necesitaron 18 moles de Fe_2S_3
- D. se produjeron 18 moles de Fe_2O_3

71. Teniendo en cuenta los datos del punto anterior, en un experimento la reacción obtuvo un rendimiento del 80 %, por lo tanto la cantidad mínima de moles de _____ necesarias para que la reacción transcurra deben ser

- A. $Fe_2S_3 / 18$
- B. $O_2 / 67,5$
- C. $Fe_2S_3 / 22,5$
- D. $O_2 / 43,2$

72. Cuando n adquiere un valor de $-1/2$ se puede concluir que la reacción

- A. ocurre, porque se obtienen moles negativas de cada uno de los productos
- B. ocurre, porque cumple la ley de la conservación de la materia
- C. no ocurre, porque no cumple la ley de la conservación de la materia
- D. ocurre, porque se obtienen moles positivas de cada uno de los productos

EJERCICIOS DE BALANCEO DE ECUACIONES QUÍMICAS POR OXIDOREDUCCION - REDOX

- 1) $\text{SnCl}_4 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{SnCl}_3 + \text{HCl} + \text{N}_2$
- 2) $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{FeCl}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_3 + \text{FeCl}_3 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CrCl}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- 4) $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- 5) $\text{KNO}_3 + \text{S} \rightarrow \text{SO}_2 + \text{K}_2\text{O} + \text{NO}$
- 6) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{KCl} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 7) $\text{KMnO}_4 + \text{HBr} \rightarrow \text{MnBr}_2 + \text{KBr} + \text{H}_2\text{O} + \text{Br}_2$
- 8) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$
- 9) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{SnCl}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_3 + \text{SnCl}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 10) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_3 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- 11) $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{S}$
- 12) $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- 13) $\text{HCl} + \text{HClO}_3 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 14) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
- 15) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HI} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 16) $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 17) $\text{CuS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{S} + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}$
- 18) $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- 19) $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- 20) $\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$
- 21) $\text{C} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 22) $\text{C} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{N}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 23) $\text{Ag} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O} + \text{AgNO}_3$
- 24) $2\text{HNO}_3 + 6\text{HBr} \rightarrow 3\text{Br}_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$

1. CONVERSIÓN DE MOLES A GRAMOS

- A. ¿Cuántos gramos hay en 14 moles de SnO_2 ?
- B. ¿Cuántos gramos hay en 25 moles de PbSO_4 ?
- C. ¿Cuántos gramos hay en 2,5 moles de CaCl_2 ?
- D. ¿Cuántos gramos hay en 3,8 moles de I_2 ?
- E. ¿Cuántos gramos hay en 4,9 moles de $\text{Ca}(\text{OH})_2$?

2. CONVERSIÓN DE GRAMOS A MOLES

- A. ¿Cuántos moles hay en 239 gramos de $\text{Ca}(\text{OH})_2$?
- B. ¿Cuántos moles hay en 3456 gramos de $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$?
- C. ¿Cuántos moles hay en 6578 gramos de S ?
- D. ¿Cuántos moles hay en 6785 gramos de SnCl_4 ?
- E. ¿Cuántos moles hay en 3456 gramos de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$?

3. CONVERSIÓN DE MOLES A MOLÉCULAS O ÁTOMOS

- A. ¿Cuántas moléculas hay en 14 moles de SnO_2 ?
- B. ¿Cuántas moléculas hay en 25 moles de PbSO_4 ?
- C. ¿Cuántas moléculas hay en 2,5 moles de CaCl_2 ?
- D. ¿Cuántos átomos hay en 3,8 moles de Fe?
- E. ¿Cuántos átomos hay en 4,9 moles de Ca?

4. CONVERSIÓN DE MOLÉCULAS O ÁTOMOS A MOLES

- A. ¿Cuántos moles hay en $2,39 \times 10^{24}$ moléculas de Ca(OH)_2 ?
- B. ¿Cuántos moles hay en $3,45 \times 10^{25}$ moléculas de $\text{Cu(NO}_3)_2$?
- C. ¿Cuántos moles hay en $6,57 \times 10^{26}$ moléculas de S ?
- D. ¿Cuántos moles hay en $6,78 \times 10^{22}$ átomos de Sn?
- E. ¿Cuántos moles hay en $3,45 \times 10^{28}$ átomos de K ?

5. CONVERSIÓN DE GRAMOS A MOLÉCULAS O ÁTOMOS

- A. ¿Cuántas moléculas hay en 356 gramos de CrCl_3 ?
- B. ¿Cuántas moléculas hay en 653 gramos de $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$?
- C. ¿Cuántas moléculas hay en 654 gramos de MnO_2 ?
- D. ¿Cuántas átomos hay en 78 gramos de Au?
- E. ¿Cuántas átomos hay en 89 gramos de Ag?

6. CONVERSIÓN DE MOLÉCULAS O ÁTOMOS A GRAMOS

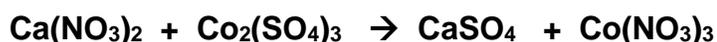
- A. ¿Cuántos gramos hay en $2,39 \times 10^{24}$ moléculas de Ca(OH)_2 ?
- B. ¿Cuántos gramos hay en $3,45 \times 10^{25}$ moléculas de $\text{Cu(NO}_3)_2$?
- C. ¿Cuántos gramos hay en $6,57 \times 10^{26}$ moléculas de S_8 ?
- D. ¿Cuántos gramos hay en $6,78 \times 10^{22}$ átomos de Sn?
- E. ¿Cuántos gramos hay en $3,45 \times 10^{28}$ átomos de K ?

7. EJERCICIOS VARIOS

- A. ¿Cuántos moles hay en 6785 gramos de CrCl_3 ?
- B. ¿Cuántos moles hay en $6,78 \times 10^{22}$ átomos de S?
- C. ¿Cuántos gramos hay en $6,57 \times 10^{26}$ moléculas de $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$?
- D. ¿Cuántos gramos hay en 3,8 moles de Cl_2 ?
- E. ¿Cuántos átomos hay en 3,8 moles de Au?
- F. ¿Cuántas moléculas hay en 654 gramos de NH_3 ?

8. EJERCICIOS DE APLICACIÓN A REACCIONES QUÍMICAS.

De acuerdo a la siguiente reacción



Responda o resuelva las siguientes preguntas

1. **Balancee la ecuación, elabore el cuadro donde se demuestra el balance de masa y diga el nombre de cada uno de los compuestos.**
2. **¿Cuántos gramos de $\text{Co(NO}_3)_3$, se producen a partir de 3,56 moles de $\text{Co}_2(\text{SO}_4)_3$?**
3. **¿Cuántas moles se necesitan de $\text{Ca(NO}_3)_2$, para producir 3987 gramos de CaSO_4 ?**
4. **¿Cuántas moléculas se necesitan de $\text{Ca(NO}_3)_2$, se necesitan para producir $5,8 \times 10^{25}$ de $\text{Co(NO}_3)_3$?**
5. **¿Cuántos gramos de $\text{Co(NO}_3)_3$, se producen a partir de 30 moles de $\text{Co}_2(\text{SO}_4)_3$?**
6. **¿Cuántas moles de $\text{Ca(NO}_3)_2$ se necesitan para producir 28 moles de CaSO_4 ?**