

NOMBRE DEL DOCENTE	Jaime Felipe Grajales Chico ¹	ASIGNATURA	Química	PERIODO	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE				GRADO	Decimo

Estequiometria de reacción

El presente tiene como objetivo valorar algunos conceptos relacionados con reacciones químicas y la cuantificación de cada una de las cantidades solicitadas dentro de una situación determinada. Se recomienda que cada uno de los ejercicios este desarrollado completamente en el formato adjunto y adicionar el correspondiente soporte en el cuaderno. Se invita a la comunidad hacer este ejercicio de la manera mas autónoma y oportuna, de acuerdo a las instrucciones brindadas en clase. ¡Buena suerte!

1. Relacione el tipo de reacción con la ecuación química que corresponda (Para recordar: síntesis, doble desplazamiento, neutralización, desplazamiento simple, combustión y descomposición).

- | | |
|---|-----------------------|
| a. $2 \text{AgNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{Ag}$ | Descomposición |
| b. $2 \text{MgI}_2 + \text{Mn}(\text{SO}_3)_2 \rightarrow 2 \text{MgSO}_3 + \text{MnI}_4$ | Doble desplazamiento |
| c. $\text{Ca}(\text{OH})_2(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ | Síntesis |
| d. $2 \text{NO}_2 \rightarrow 2 \text{O}_2 + \text{N}_2$ | Desplazamiento simple |
| e. $\text{Li}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Li}_2\text{O}(\text{s})$ | Neutralización |

2. Busca en la sopa de letras los diferentes tipos de reacciones químicas, asegúrate de buscar cada una de ellas.



S	Q	E	A	S	U	S	T	I	T	U	C	I	O	N	X	B
I	R	A	S	I	O	P	M	X	Z	P	Q	U	G	O	I	K
N	T	E	E	E	N	D	O	T	E	R	M	I	C	A	S	O
T	B	C	D	E	S	C	O	M	P	O	S	I	C	I	O	N
E	E	C	N	O	I	C	A	Z	I	L	A	R	T	U	E	N
S	A	C	I	M	R	E	T	O	X	E	L	M	B	H	K	P
I	O	B	D	Y	E	O	P	M	A	O	R	Y	U	E	P	I
S	C	O	M	B	U	S	T	I	O	N	M	L	P	R	T	F

Selecciona la respuesta correcta de la pregunta 3 a la 6.

3. Señale cuál reacción química NO se encuentra correctamente balanceada.

- | | |
|---|--|
| a) $2\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ | b) $3\text{HNO}_3 + \text{Fe} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{H}_2$ |
| c) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$ | d) $3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$ |

¹ Email: jaimegrajales@gmc.edu.co

4. Para balancear la reacción



Encuentra los valores correspondientes de W, X, Y, Z, que corresponden a los coeficientes de la ecuación balanceada y selecciona la opción correspondiente:

- a. 2,3,2,3
- b. 2,3,3,3
- c. 1,3,2,1
- d. 1,2,3,4

5. Verifica en cuál de las siguientes reacciones se cumple la ley de la conservación de la masa.



6. Pedro al terminar de reaccionar dos compuestos químicos en un tubo de ensayo, intento agarrar el tubo con su mano, pero no pudo al estar con una temperatura muy alta, después de haber adicionado los reactivos y generado los productos, esto ocurrió porque la reacción química es:

- a. Exotérmica
- b. Endotérmica
- c. Desplazamiento
- d. Síntesis

7. El paso final en la producción del cromo consiste en la reacción del óxido de cromo (III) con silicio a alta temperatura:



Relaciona el valor obtenido con la respuesta que corresponda:

a. ¿Cuántos moles de Si reaccionan con 5 moles de Cr_2O_3 ?

10 moles
20 moles
9 moles
7,5 moles

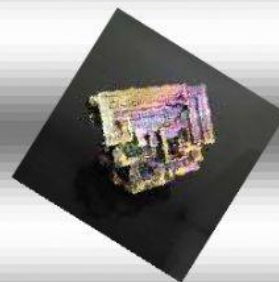
b. ¿Cuántos moles de cromo metálico se forman?

8. El clorato de potasio, se obtienen por la acción del cloro sobre una disolución de hidróxido de potasio en caliente, según la reacción:



Relaciona el valor obtenido con la respuesta que corresponda:

- | | |
|--|-------------|
| a. Calcula la cantidad de clorato de potasio, en mol, que se obtienen al reaccionar 10 mol de KOH con la cantidad suficiente de cloro. | 1,167 moles |
| b. Calcula la cantidad de cloro, en mol, que reacciona completamente con 5 mol de hidróxido de potasio. | 1,670 moles |
| | 2,50 moles |
| | 2,25 moles |



9. En un horno se produce la siguiente reacción



Arrastra la correspondiente respuesta, de acuerdo al procedimiento realizado.

- a. Calcula la masa de dióxido de azufre, que se obtienen al reaccionar 1Kg de trisulfuro de bismuto, con la cantidad suficiente de oxígeno.
- b. Calcula la masa de oxígeno, que reacciona completamente con 5 mol de Bi_2S_3 .

374,4 g

720 g

Agradezco su participación en la presente Evaluación, la cual fue diseñada para el espacio académico Mediaciones Pedagógicas Multimediales, ofrecida por la Universidad la Gran Colombia en la Especialización de Docencia y Pedagogía Universitaria. Espero halla sido de su agrado.

