



NIVEL:	5	ÁREA:	C.N	ASIGNATURA:	Química	AÑO LECTIVO: 2020-2021					
AÑO	PRIMERO	PARALELO			QUIMESTRE	II					
DOCENTE:	Ing. Zoila Amada Lema Londo.		Parcial	Nº 4 Las reacciones químicas y sus ecuaciones.							
INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:											
ICN.Q.5.6.1. Deducir la posibilidad de que se efectúen las reacciones químicas de acuerdo a la transferencia de energía y a la presencia de diferentes catalizadores; clasificar los tipos de reacciones y reconocer los estados de oxidación de los elementos y compuestos, y la actividad de los metales; y efectuar la igualación de reacciones químicas con distintos métodos, cumpliendo con la ley de la conservación de la masa y la energía para balancear las ecuaciones. (I.2.)											
Nombre y apellido del estudiante:											
Curso:				Fecha:							

REFUERZO ACADÉMICO

EXAMEN QUIMESTRAL

SUPLETORIO

REMEDIAL

Preguntas	VALOR
CN.Q.5.1.14. Comparar los tipos de reacciones químicas: combinación, descomposición, desplazamiento, exotérmicas y endotérmicas, partiendo de la experimentación, análisis e interpretación de los datos registrados y la complementación de información bibliográfica y procedente de las TIC.	
Encierra en un círculo el literal correcto	
$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$	
1. Es una reacción de: a. Síntesis. b. Descomposición. c. Simple sustitución. d. Doble sustitución.1
$\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnSO}_4$	
2. Es una reacción de: a. Síntesis. b. Descomposición. c. Simple sustitución. d. Doble sustitución.1
$\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2$	
3. Es una reacción de: a. Síntesis. b. Descomposición. c. Simple sustitución. d. Descomposición.1
$\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$	
4. Es una reacción de: a. Síntesis. b. Descomposición. c. Simple sustitución. d. Doble sustitución.1



5. ¿Cuántos átomos de hidrógeno existen en 45 moléculas de $C_5H_{12}O_2$?

- a. 12
- b. 45
- c. 225
- d. 540

...1

6. Seleccione las reacciones que cumplen con la ley de la conservación de la materia.

- 1. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- 2. $2 H_2 + O_2 \rightarrow 2 H_2O$
- 3. $C + O_2 \rightarrow CO$
- 4. $N_2 + 3 H_2 \rightarrow 2 NH_3$
- 5. $Na(OH) + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

..1

- a. 1, 2, 4
- b. 1, 3, 5
- c. 2, 3, 4
- d. 2, 4, 5

7. ¿Qué reacciones químicas cumplen con la ley de la conservación de la materia?

- 1. $4Fe + 3 O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$
- 2. $HNO_3 + 3 HBr \rightarrow 3 Br_2 + NO + 4H_2O$
- 3. $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
- 4. $2 HNO_3 + 6 HBr \rightarrow 3 Br_2 + 2NO + 4 H_2O$
- 5. $2Fe + 3 O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$
- 6. $C_8H_{18} + 25 O_2 \rightarrow 8 CO_2 + 9 H_2O$

...1

- a) 1, 2, 3
- b) 1, 3, 4
- c) 2, 3, 4
- d) 2, 5, 6

8. Identifique la ecuación balanceada.



- a) $5 C_3H_8(g) + O_2(g) \rightarrow 3 CO_2(g) + 4 H_2O(g)$
- b) $C_3H_8(g) + 5 O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 4 H_2O(g)$
- c) $C_3H_8(g) + 5 O_2(g) \rightarrow 3 CO_2(g) + 4 H_2O(g)$
- d) $C_3H_8(g) + 5 O_2(g) \rightarrow 4 CO_2(g) + 4 H_2O(g)$

...1



9. Identificar la ecuación balanceada.



- a) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ (aq)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{NaCl (aq)} + 2\text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (l)}$
- b) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ (aq)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{NaCl (aq)} + \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (l)}$
- c) $2\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ (aq)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{NaCl (aq)} + \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (l)}$
- d) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ (aq)} + 2\text{HCl (aq)} \rightarrow 2 \text{NaCl (aq)} + \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (l)}$

...1

10. Identificar la ecuación balanceada.



- a. $4\text{Cu} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cu}_2\text{S} + 2\text{CuSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- b. $10\text{Cu} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{Cu}_2\text{S} + 4\text{CuSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- c. $5\text{Cu} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cu}_2\text{S} + 3\text{CuSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- d. $6\text{Cu} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{Cu}_2\text{S} + \text{CuSO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$

...1

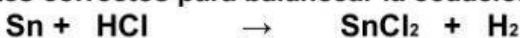
11. Seleccione las ecuaciones químicas balanceadas por simple inspección.

- 1. $4\text{HClO}_3 + \text{Pb}(\text{OH})_4 \rightarrow \text{Pb}(\text{ClO}_3)_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- 2. $\text{H}_2\text{S} + \text{K}(\text{OH}) \rightarrow \text{K}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- 3. $3\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{Bi}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Bi}_2(\text{CO}_3)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$
- 4. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Li}(\text{OH}) \rightarrow \text{Li}_2(\text{SO}_4) + 2\text{H}_2\text{O}$
- 5. $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

....1

- a) 1, 2, 4
- b) 1, 4, 5
- c) 2, 3, 4
- d) 2, 3, 5

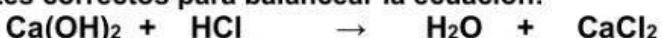
12. Identificar los coeficientes correctos para balancear la ecuación:



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

....1

13. Identificar los coeficientes correctos para balancear la ecuación:



....1

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



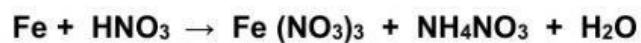
14. Con base en la reacción, determine el agente reductor.



- a. Oxígeno
- b. Hierro
- c. Cloro
- d. Hidrógeno

...1

15. Determine los números de oxidación que correspondan al elemento nitrógeno en la ecuación.



- a. N = 5+, 3+
- b. N = 3+, 5+
- c. N = 5-, 3+
- d. N = 5+, 3-

...1

Total de aciertos .../15

EQUIVALENCIA (10/10) .../10

ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
DOCENTE: Ing. Zoila Lema L	Coordinador del CTP: Ing. Zoila Lema	Vicerrector: Mgs. Juan Picón/ Lcda. Zoila Castro.
Firma:	Firma:	
Fecha: 7 de junio del 2021	Fecha: 7 de junio del 2021	