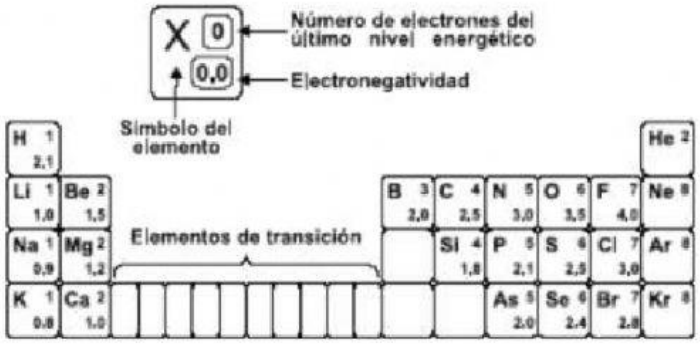
Nombre: _____
Institución: _____
Fecha: _____

Eteglo
Ejercitando Mentes Competentes

TABLA PERIÓDICA Y REACCIONES QUÍMICAS

1. El siguiente esquema representa parte de la información que contiene la tabla periódica



Si se tiene en cuenta que los elementos que quedan ubicados en un mismo grupo presentan propiedades químicas semejantes, es válido afirmar que forman parte de un grupo los siguientes elementos

A. B, C y N
B. N, S y Br
C. Be, Mg y Ca
D. Li, Na y Be

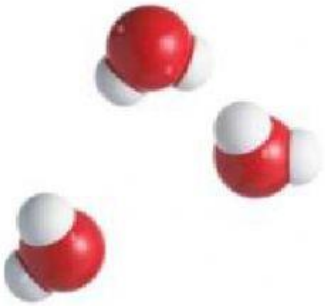
2. La síntesis industrial del ácido nítrico se representa por la siguiente ecuación:

$$3NO_{2(g)} + H_2O_{(l)} \rightarrow 2HNO_{3(ac)} + NO_{(g)}$$

En condiciones normales, un mol de NO_2 reacciona con suficiente agua para producir

A. 3/2 moles de HNO_3
B. 4/3 moles de HNO_3
C. 5/2 moles de HNO_3
D. 2/3 moles de HNO_3

3. Las partículas representadas en el esquema conforman



A. elemento
B. un átomo
C. mezcla
D. compuesto

4. Un estudiante propone la siguiente ecuación para la combustión del metano (CH_4): El estudiante no está seguro de si la ecuación esta balanceada, por lo que le pide a su profesor explicarle una de las razones por la cual la ecuación no está balanceada. ¿Qué debería responderle el profesor?

$$CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

A. No está balanceada, porque hay 4 átomos de hidrógeno en los reactivos y 2 átomos de hidrógeno en los productos.
B. No está balanceada, porque en los reactivos no había agua.
C. Sí está balanceada, porque hay 1 átomo de carbono tanto en los reactivos como en los productos.
D. Sí está balanceada, porque reaccionan 1 mol de metano y de O_2, que producen 1 mol de

LIVEWORKSHEETS

5. En un experimento de laboratorio se lleva a cabo el siguiente procedimiento
1. Se hacen reaccionar Ca y TiO_2 obteniéndose Ti puro y el óxido de calcio
2. Se separa el óxido de calcio y se mezcla con agua, dando lugar a una reacción cuyo producto es un sólido blanco.
De acuerdo con el anterior procedimiento, los compuestos de calcio que se producen en el primero y segundo paso son respectivamente

A. $CaTi_2$ y CaO **B.** CaO y $Ca(OH)_2$
C. CaTi y $Ca(H_2O)_2$ **D.** CaO y CaH_2

6. La producción de dióxido de carbono (CO_2) y agua se lleva a cabo por la combustión del propanol (C_3H_7OH). La ecuación que describe este proceso es:

A. C_3H_7OH —► $3CO_2 + H_2O$
B. $3CO2 + 4\ H2O$ —► $C_3H_7OH + 4{,}5\ O_2$
C. $3CO_2 + 4{,}5H_2O$ —► $4C_3H_7OH$
D. $C_3H_7OH + 4{,}5\ O_2$ —► $3\ CO_2 + 4H_2O$

7. Antes de pintar una pieza de aluminio se recomienda hacer un galvanizado sobre ella. Durante el galvanizado se produce una capa de óxido sobre la superficie que se pretende recubrir.
Este proceso se representa mediante la siguiente ecuación: $2Al + 3/2\ O_2 \rightarrow Al_2O_3$

De acuerdo con la ecuación anterior es correcto afirmar que:

A. El oxígeno se reduce de un estado de oxidación 0 a -2
B. El ion de oxido pasa de estado de oxidación de 0 a -
C. El aluminio metálico pasa de estado de oxidación 0 a +3
D. El ion aluminio pasa de estado de oxidación 0 a +2

8. ¿Qué son los elementos químicos?
A. Es la unión de dos o más sustancias **B.** sustancias simples
C. Son sustancias constituidas por átomos diferentes **D.** son sustancias

9. Lo que permite que un átomo tienda a ganar electrones es una propiedad periódica que se llama:
A. Radio iónico **B.** Electronegatividad
C. Radio atómico **D.** Energía de ionización

10. En el compuesto $KMnO_4$ el estado de oxidación del Mn es:
A. 1 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 7

11. Las reacciones donde al final, además de los productos, se libera calor, se denominan:
A. Sustitución **B.** Endotérmica
C. Neutralización **D.** Exotérmica

LIVEWORKSHEETS