

No escribas tu nombre, solo tu número de ficha: _____

1. Nombra los siguientes compuestos

HgNO₃OH _____

Cu₂(OH)₂SO₃ _____

Ag₂Cr₂O₇ _____

Pb(OH)₄ _____

H₂Cr₂O₇ _____

2. Formula los siguientes compuestos

Hidróxido-nitrato de cadmio _____

Tetraoxoiodato (VII) de cobre (I) _____

Hidróxido hipocloroso _____

Hidróxido crómico _____

Estibina _____

3. ¿Qué tipo de sustancia es el HCl(g)?

4. Indicar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

a) La velocidad de una reacción química no depende de la temperatura. ()

b) Un determinado catalizador acelera la velocidad de cualquier reacción. ()

c) Los conservantes de los alimentos son inhibidores de reacción. ()

d) Siempre que las moléculas de reactivos colisionan se forman productos. ()

e) La teoría de colisiones permite explicar la ley de conservación de la masa. ()

f) La teoría de colisiones permite explicar el mecanismo de todas las reacciones. ()

g) Normalmente, a mayor temperatura mayor velocidad de reacción. ()

h) La concentración de los reactivos no afecta a la velocidad de reacción. ()

i) La naturaleza de los reactivos afecta a la velocidad de reacción. ()

5. En una reacción química reaccionan 232.52 g de reactivo con 143.85 g, ¿Qué cantidad de producto se formará? _____

6. En una reacción la energía necesaria para romper los enlaces de los reactivos es de 979.56 J mientras que la liberada en los enlaces formados en los productos es de 64.86 J. Calcular la energía de reacción. _____

7. En una reacción química reaccionan 54.30 g de un reactivo con x g de otro reactivo, obteniéndose 267.87 g de producto, ¿Qué cantidad x de reactivo reaccionará? _____

8. En una reacción la energía necesaria para romper los enlaces de los reactivos es de 179.56 J mientras que la liberada en los enlaces formados en los productos es de 164.86 J. ¿Qué tipo de reacción es? _____

9. Calcular el coeficiente estequiométrico b para la reacción: 20 Al + b HCl → 20 AlCl₃ + 30 H₂ _____

10. Calcular la concentración molar de una disolución que contiene:

a) 200,0 g de soluto de peso molecular 90.0 y 800.0 ml de disolvente. _____

b) 85,0 g de soluto de peso molecular 65,0 y 250,0 ml de disolvente. _____

11. Calcular el número de moles de un gas, cuyo volumen es de 18,4 litros, temperatura 598,0 K y presión 361,2 atm. _____

12. Indicar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

a) Todos los seres vivos pueden realizar la fotosíntesis. ()

b) En la lluvia ácida cae sosa cáustica. ()

c) En la corrosión un metal reacciona con oxígeno. ()

d) Sin oxígeno no puede producirse un incendio. ()

e) El ácido sulfúrico no es un producto de interés industrial. ()

f) La capa de ozono contiene exclusivamente ozono. ()

g) Una reacción química puede producir electricidad. ()

h) La electricidad puede provocar que se produzca una reacción química. ()

i) Los pesticidas pueden obtenerse en industrias petroquímicas. ()

j) En el proceso de digestión se desprende normalmente. ()

13. Calcular los litros de HI que se pueden obtener a partir de 391 litros de hidrógeno y 391 litros de yodo. Todas las sustancias son gaseosas a la misma presión y temperatura. _____

14. Calcular los moles de agua que se pueden obtener a partir de 360 moles de hidrógeno y 181 moles de oxígeno, siendo el rendimiento de la reacción el 44 % _____

15. Determine la fórmula empírica de un compuesto que contiene 52.9% de aluminio y 47.1% de oxígeno _____

16. Balancee la siguiente ecuación:

"a" Mg₃N₂ + "b" H₂O "c" Mg(OH)₂ + "d" NH₃

a = _____, b = _____, c = _____, d = _____

17. ¿Cómo se le llama a la sustancia que se oxida en una reacción química? _____

18. Al reaccionar nitrógeno con oxígeno se obtiene dióxido de nitrógeno. Si todas las sustancias que intervienen son gases en las mismas condiciones de presión y temperatura y se obtienen 10 L de dióxido de nitrógeno. Calcular el volumen de los reactivos que se necesitan para obtener los 10 L de producto.