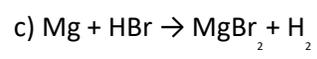
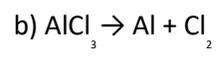
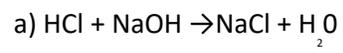


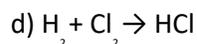


Servicios Docentes Turno Vespertino
Coordinación de Componente Básico
GUÍA PARA EL EXAMEN DE REGULARIZACIÓN DE QUÍMICA 2

Etapas 1. Reacciones químicas en la vida y en el entorno

- 1.- Es un cambio químico en donde ocurre la transformación de ciertas sustancias en otras con características diferentes
- 2.- Es la representación simbólica de una reacción química utilizando símbolos y fórmulas.
- 3.- Son las sustancias que inician una reacción química y se ubican a la izquierda del símbolo: →
- 4.- Son las sustancias que se producen en una reacción química:
- 5.- El símbolo “ac” se utiliza para indicar que:
- 6.- Símbolo que se interpreta como “produce” o “transforma” en una ecuación química.
- 7.- ¿Qué nombre recibe el proceso que consiste en igualar el número de átomos de cada elemento tanto en reactivos como productos?
- 8.- Anota los coeficientes estequiométricos, necesarios para balancear la siguiente ecuación química: $\text{Cl}_2 + \text{HI} \rightarrow \text{I}_2 + \text{HCl}$
- 9.- A la unidad utilizada para medir la **cantidad de sustancia** en una fórmula química, recibe el nombre de:
- 10.- A cuánto equivale un mol en átomos, moléculas, partículas, iones o fórmulas unitarias (Número de Avogadro)
- 11.- Para la ecuación balanceada: $\text{C}_5\text{H}_{12} + 8\text{O}_2 \rightarrow 5\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
Es la cantidad de átomos de oxígeno presentes.
- 12.- Son los moles que se obtienen de cloruro de aluminio AlCl_3 que se obtienen a partir de 7 moles de HCl (ácido clorhídrico). De acuerdo a la ecuación balanceada:
$$2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$$
- 13.- Calcula la masa molar del compuesto $\text{Mg}(\text{OH})_2$ Utiliza: (Masas atómicas: Mg= 24, O=16, H=1)
- 14.- Calcula la masa molar del compuesto $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ Utiliza (Masas atómicas: Al=27, S= 32, O=16)
- 15.- ¿Cuáles son los dos tipos de reacciones químicas de acuerdo al intercambio de energía?
- 16.- Clasifica las siguientes reacciones en descomposición, síntesis, desplazamiento simple o desplazamiento doble.





Etapa 2. Disoluciones acuosas

17.- Mezcla homogéneas de composición variable, formada por el soluto y solvente y sus partículas poseen tamaño iónico o molecular. Se le llama:

18.- Nombre del componente de una solución que se encuentra en **menor** proporción.

19.- Nombre del componente de una solución que se encuentra en **mayor** proporción

20.- Tipo de solución donde el soluto está **por encima** de la capacidad de disolución del disolvente

21.- Por su gran capacidad para disolver la mayoría de las sustancias, el agua se le considera:

22.- Si se disuelve **una** cucharada de azúcar en **cuatro** litros de agua. ¿Qué nombre recibe la disolución por la pequeñísima cantidad de soluto?

23.-La solubilidad del gas CO_2 en los refrescos **destapados** disminuye a causa del factor:

24.- Calcula el % en masa para una solución que se prepara con 10g de NaCl disuelta en 190g de agua.

Utiliza la fórmula

% masa = gramos de soluto X 100 grs. de soluto + grs. de disolvente

26.- Calcula el % en volumen de una solución que contiene 45ml de HCl disueltas en suficiente agua hasta completar 200 ml de solución.

Utiliza la fórmula

%volumen = mililitros de soluto X 100 mililitros de solución

Etapa 3. Ácido y Bases. Opuestos que se neutralizan

27.- Tienen sabor agrio y cambian el papel tornasol de azul a rojo

28.- Tienen sabor amargo, jabonosas al tacto y cambian el papel tornasol de rojo a azul

29.- Escala utilizada para medir el grado de acidez o basicidad de una sustancia.

30.- Los electrolitos pueden ser fuertes y débiles y son compuestos ácidos, bases y sales. Identifica en las siguientes opciones, la fórmula de un base débil.

A) KOH B) NaCl C) Mg(OH)₂ D) PbSO₄

31.- Identifica en los siguientes ejemplos, la fórmula de un ácido fuerte.

A) NaOH B) LiCl C) HClO₄ D) AlPO₄

32.- Según Arrhenius, son las sustancias que se disocian en solución acuosa produciendo iones H⁺

33.- Según Arrhenius, son las sustancias que se disocian en solución acuosa produciendo iones OH⁻

34.- Según Bronsted y Lowry, son las sustancias **receptores** de protones (H⁺)

35.- Según Bronsted y Lowry, son las sustancias **donadoras** de protones (H⁺)

36.- De acuerdo a la ecuación: $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{H}_3\text{O}^+$

Escribe el par ácido-base conjugado

37.- Calcula el pH de una solución de HCl cuya [H⁺] = 1 x 10⁻³ M

38.- Escribe dos nombres de sustancias indicadores de pH

39.- Si el refresco tiene pH de 5, se considera

40.- Si un limpiador casero tiene pH mayor de 7, se considera

41.- Si el agua tiene un pH, igual a 7, se considera

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$
$\begin{array}{ccccccc} & & & & \text{CH}_3 & \text{O} & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 - & \text{CH}_2 - & \text{CH} - & \text{CH}_2 - & \text{C} - & \text{C} - & \text{H} \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 & & \text{CH}_2 - \text{CH}_3 & & & \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & & & & \end{array}$	$\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & \text{O} & & \text{CH}_3 & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 - & \text{CH} - & \text{CH} - & \text{C} - & \text{CH}_2 - & \text{C} - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_2 - \text{CH}_3 & & & & \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 & \end{array}$

