

c) Solución sobresaturada.

10. Clasifica de la siguiente lista, si son electrólitos débiles o fuertes o no electrólitos.

a) Agua y alcohol

b) HCl

c) NaOH

d) H_3PO_4

e) H_2SO_4

11. Define y de sus correspondientes expresiones matemáticas de las siguientes unidades de concentración:

a) Molaridad.

b) Normalidad.

c) Por ciento en peso.

d) Por ciento en volumen.

12. Determine si las siguientes concentraciones están expresadas en unidades físicas o químicas.

a) 200gr de KI en 200gr de agua.

b) 3.8 moles de H_2SO_4

c) 170gr de KI por 2 litros de solución.

d) 8.8 normal de HCl.

CAPILLA ALFONSO

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

UNIDAD II DISOLUCIONES

LABORATORIO # 2

1. ¿Cuál es la molaridad de una solución que se prepara disolviendo 180gr de NaOH en 2.5 litros de agua?

2. 50gr de H_2SO_4 se disuelven en 400ml de agua ¿Cuál es la molaridad de la solución resultante?

3. Se tiene 40gr de KOH ¿Qué volumen de solución al 0.5 molar se puede preparar?

4. ¿Cuántos gramos de $AgNO_3$ se necesitan para preparar 8 litros de solución al 0.25 M.?

5. Se desea preparar 3 litros de solución 0.5 M. de NaI ¿Cuántos gramos se necesitan?

6. Se tienen 80gr de HCl que se disuelven en 1600 ml de agua. ¿Cuál es la molaridad de la solución resultante?

7. ¿Cuántos gramos de Na_2CO_3 se necesitan para preparar una solución 1.6 N?

8. ¿Cuántos gramos de CaCO_3 se necesitan para preparar 1250 ml de solución al 0.40 N ?

9. Con 25 gr de $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ se preparan 750ml de solución ¿Cuál será la normalidad de la disolución?

10. Que volumen de agua debe añadirse a 200 ml de solución 4 M de BaSO_4 para obtener una solución 2N.

16. Calcular el porcentaje en volumen de una solución que se prepara disolviendo 10 ml de ácido nítrico HNO_3 en 350 ml de agua.

11. ¿Cuántos gramos de HCl se necesitan para preparar una solución 0.6 N?

12. 1850 ml de solución de H_2SO_4 se prepararan con 85gr de dicho ácido, ¿cuál será su normalidad?

17. Calcular el porcentaje en volumen de una solución que se prepara disolviendo 95 ml de alcohol etílico $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ en 250 ml de H_2O .

15. ¿Cuál es el porcentaje en peso de una solución que se prepara disolviendo 8.0gr de sulfato de hierro (II) FeSO_4 en 400gr de agua.

13. ¿Qué volumen de agua debe añadirse a 400 ml de solución 3 M de Na_3PO_4 para obtener una solución 2.5 N?

14. Determine el porcentaje en peso de una solución que se prepara disolviendo 24gr de NaOH en 320gr de agua?

15. ¿Cuál es el porcentaje en peso de una solución que se prepara disolviendo 8.0gr de sulfato de hierro (II) FeSO_4 en 400gr de agua.

16. Calcular el porcentaje en volumen de una solución que se prepara disolviendo 30 ml de ácido nítrico HNO_3 en 350 ml de agua.

17. Calcular el porcentaje en volumen de una solución que se prepara disolviendo 95 ml de alcohol etílico $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ en 250 ml de H_2O .

18. Calcular el número de equivalentes contenidos en 120gr de H_3PO_4 .

ACIDOS Y BASES

UNIDAD III

PROGRAMA:

OBJETIVO PARTICULAR:

Al término de la unidad, el alumno:
Conocerá las diferentes teorías Acido - Base.
Calculará el potencial de Hidrógeno de una disolución.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 3.1. Interpretará los conceptos de ácido y base de acuerdo a las diferentes Teorías.
- 3.2 Citará algunas propiedades que caracterizan a los ácidos y a las bases.
- 3.3 Definirá reacción ácido - base.
- 3.4 Distinguirá entre ácidos y bases débiles y fuertes.
- 3.5 Explicará la disociación del agua y su constante de ionización.
- 3.6 Definirá potencial de Hidrógeno.
- 3.7 Distinguirá entre PH y POH.
- 3.8 Calculará el potencial de hidrógeno de una disolución, dada su concentración de hidrógeno y/o hidróxido.

CAPILLA ALFONSO

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA