**HOJA DE TRABAJO T3 – QUÍMICA**

1. Calcular el porcentaje de masa en las siguientes disoluciones:
2. 7, 25 g de cloruro de sodio en 95 g de solución.
3. 4, 56 g de cloruro de calcio en 90 g de agua.

Rpta: a) 7,6 % m; b) 4,8 % m

1. Calcular los gramos de soluto que deben disolverse en :
2. 350 g de agua para preparar una disolución de sulfato de potasio al 15 %.
3. 15 g de agua para preparar una disolución de cloruro de sodio al 12 %.

Rpta: a) 61,76 g; b) 2,05 g

1. Calcular los gramos de agua que deben añadirse en :
2. 3 g de yoduro de potasio para preparar una solución al 1,9 %.
3. 6 g de nitrato de potasio para preparar una solución al 7,5 %.

Rpta: a) 154,9 g H2O; b) 74 g H2O

1. Calcular la molaridad :
2. 20,8 g de sacarosa en 275 mL de solución.
3. 12 g de cloruro de calcio en 640 mL de solución; calcule también la molaridad de ión cloruro.

Rspta: a) 0,22 M; b) 0,17 M; para ion Cl – es 0,17 M

1. Calcular los gramos de soluto que se necesitan para preparar las siguientes soluciones acuosas. Explique cómo se debe preparar cada solución:
2. 450 mL de una solución 0,110 M de hidróxido de sodio.
3. 100 mL de una disolución 0,155 M de sulfato de sodio.

Rpta: a) 1,98 g; b) 2,20 g

1. Calcular el volumen en mililitros, de las siguientes soluciones acuosas.
2. 5,50 g de bromuro de sodio a partir de una solución 0,1 M.
3. 1,2 moles de ácido sulfúrico a partir de una solución 6 M.

Rpta: a) 530 mL; b) 200 mL

1. Calcular la normalidad de cada una de las siguientes soluciones acuosas.
2. 9,50 g de hidróxido de sodio en 450 mL de solución.
3. 65,5 g de ácido sulfúrico en 250 mL de solución.

Rpta: a) 0,53 N; b) 5,35 N

1. ¿Cuál es la concentración molar de una solución que contiene 16.0 g de CH3OH en 200 cm3 de solución?

Rpta: 2,5 M

1. Se disuelven 35 g de cloruro de magnesio en 150 g de agua en una solución cuya densidad es de 1,12 g/cm3. Hallar el % m/v.

Rpta: 21,19 % m/v

1. ¿cuál es la molaridad de una solución de hidróxido de calcio, si 10 mL de esta solución, es neutralizada por 14 mL de ácido sulfúrico al 0,2 N?

Rpta: 0,14 M

1. Calcular el volumen de una solución al 12% masa de CuSO4 que podrá prepararse con 1 Kg de CuSO4 .5H2O, la densidad de la solución es 1,131 g/cm3.

Rpta: 1189,9 mL solución

1. ¿Qué volumen de una solución de H2SO4 1.40 M se necesita para que reaccione exactamente con 100 g de Al?

Rpta: 4 L

1. Calcúlese la normalidad de una solución de H3PO4, 40 cm3 de la cual neutralizaron 120 cm3 de NaOH 0.531 N.

Rpta: 1,593 N (H3PO4)

1. Calcular
2. ¿Qué peso de sulfato de aluminio se necesita para preparar 60 cm3 de una solución 2 molar?
3. Una solución de Fe2(SO4)3 tiene una concentración de 3 N, hallar la masa del soluto, si se utilizó en su preparación una fiola de 100 mL.

Rpta: a) 41,04 g Al2(SO4)3 ; b) 20 g Fe2(SO4)3

15. La lejía blanqueadora es una disolución de 32,87 g NaClO /dm3, determinar la M y la N de dicha solución.

Rpta: 0,44 M y 0,44 N

1. Determinar la molaridad de c/u de las soluciones sgtes.
2. 166g de KI por litro de solución Rpta: 1 M
3. 33 g (NH4)2SO4 en 200 mL de solución Rpta: 1,25 M
4. 12,5 g de CuSO4. 5H2O en 100 mL de solución Rpta: 5 M
5. 10 mg de Al3+ por mL de solución Rpta: 0,37 M

17. ¿Cuántos gramos de soluto se necesitan para preparar 1 litro de CaCl2 . 6 H2O, 1M.?

Rpta: 218,9 g.

18. Se necesita preparar 100 g de una solución de NaOH al 19,7% m; ¿Cuántos gramos de NaOH y H2O se necesitarán?

Rpta: 19,7 g NaOH y 80,3 g H2O

19. Calcular el volumen en litros de una solución al 12% en masa de CuSO4, que podrá prepararse con 1 kg de CuSO4 . 5H2O, la densidad de la solución es 1,131 g/cm3

Rpta: 4,71 Litros