

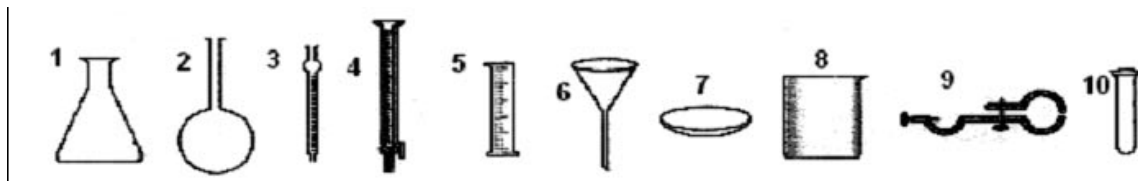


## LABORATORIO

(Material y preparación disoluciones)

1. (Sept. y Jun.2016) Para un ácido clorhídrico concentrado comercial del 36% en masa y densidad 1,18 g/mL. Calcule:  
(A) Su molaridad y el volumen que se necesita del mismo para preparar 1 L de disolución 2,0 M.  
(B) Detalle el procedimiento y el material necesario para preparar la disolución 2,0 M del ácido.
  
2. (Sept.2015) Se dispone en el laboratorio de un frasco con 100 mL de una disolución de ácido nítrico 10,0 M que se preparó a partir de una disolución de ácido nítrico del 65% de riqueza y 1,39 g·mL<sup>-1</sup> de densidad.  
(A) ¿Qué volumen tuvieron que tomar de este último para preparar la disolución del frasco?  
(B) Indique el material y detalle el procedimiento para preparar 250 mL de una disolución de ácido nítrico 2,0 M, a partir de la disolución de ácido nítrico 10,0 M.
  
3. (Sept. 2014) Realice los cálculos necesarios e indique el material y procedimiento a seguir, para preparar:  
(A) 250 mL de una disolución acuosa de cloruro de magnesio 0,12 M, a partir del producto sólido.  
(B) 100 mL de una disolución de cloruro de magnesio 0,012 M a partir de la disolución de cloruro de magnesio preparada en el apartado anterior.
  
4. (Jun.2013) Se dispone en el laboratorio de una disolución 0,1 M de KCl a partir de la cual se desea preparar una disolución 2,0·10<sup>-3</sup> M de esta sal.  
(A) Calcule el volumen necesario de la primera disolución que se necesita para preparar 250 mL de la segunda.  
(B) Indique el material que se debe utilizar así como el procedimiento seguido en el laboratorio para preparar la segunda disolución.
  
5. (Jun. 2011) En el laboratorio se dispone de una disolución de ácido clorhídrico concentrado del 34,90% en masa y densidad 1,175 g·mL<sup>-1</sup>. ¿Cuál es su molaridad?  
Calcular el volumen de la disolución de ácido clorhídrico concentrado necesario para preparar 500 mL de ácido clorhídrico 0,45 M, explicando detalladamente el material y procedimiento empleado.
  
6. (Sept. 2011)(A) Dibuje una probeta, una pipeta, un matraz erlenmeyer, un vaso de precipitados y un matraz aforado indicando para qué se utilizan.  
(B) Haga un esquema del montaje de la utilización de un embudo Buchner y de un matraz kitasato e indique para qué se emplean en el laboratorio.
  
7. (Jun. 2010) Haga los cálculos correspondientes, describa el material y el procedimiento para:  
(A) Preparar 1 L de disolución 0,50 M de NaOH a partir del producto comercial sólido.  
(B) Preparar 250 mL de NaOH 0,10 M a partir de la disolución preparada en el apartado anterior.

8. (Jun.2009) Indique el material, procedimiento detallado y cálculos correspondientes necesarios para preparar en el laboratorio 250 mL de una disolución de cloruro de sodio 0,50 M a partir del producto sólido puro.
9. (Jun. 2007) Nombra el material de laboratorio que se muestra en la figura, indicando brevemente para que se utiliza en el laboratorio.



10. (Jun.2007) Explique cómo determinarías en el laboratorio la concentración de una disolución de ácido clorhídrico utilizando una disolución de hidróxido de sodio 0,01M. Indique el material, procedimiento y formulación de los cálculos.
11. (Sept. 2007) Se desea preparar 1 L de una disolución 1 M de hidróxido de sodio (NaOH) a partir del producto comercial en el que se indica que la pureza es del 98%. Indique el procedimiento que se debe seguir, describa el material que se debe utilizar y determine los gramos del producto comercial que se deben tomar.