

DISOLUCIONES Y MOLES

- 1) Queremos construir una disolución de ácido sulfúrico al 90%. Para ello tomamos 1 kg (¡pásalo a gramos!) del ácido.
 - a) ¿Cuántos gramos de disolución se forman al añadir el agua necesaria al ácido (para que la concentración de la disolución sea la dicha anteriormente)?
 - b) ¿Cuántos gramos de ácido sulfúrico posee 200 g de la disolución?
- 2) Queremos construir una disolución de ácido clorhídrico al 25%. Para ello tomamos 0,31 kg (¡pásalo a gramos!) del ácido.
 - a) ¿Cuántos gramos de disolución se forman al añadir el agua (H_2O) necesaria al ácido (para que la concentración de la disolución sea la dicha anteriormente)?
 - b) ¿Cuántos gramos de ácido clorhídrico posee 40 g de la disolución?
- 3) Se construye una disolución de yoduro plumboso, añadiendo 230 g de este a 0,5 l de agua. Determina:
 - a) El porcentaje de yoduro plumboso en la disolución.
 - b) Los gramos de la disolución necesarios para que contenga 25 g de yoduro plumboso.
 - c) Los gramos de yoduro plumboso que habría en 100 g de disolución.
- 4) Tenemos 600 ml de una disolución de yoduro potásico, siendo su concentración del 3,5 g/l.
 - a) ¿Qué concentración posee 20 ml de la disolución?
 - b) ¿Cuántos gramos de yoduro potásico poseen esos 20 ml de disolución?
 - c) ¿Qué volumen (en litros) tenemos que tomar de la disolución para que contenga 2,3 g de yoduro potásico?
- 5) Tenemos 360 ml de una disolución de amoníaco, siendo su concentración de 24 g/l.
 - a) ¿Qué concentración posee 100 ml de la disolución?
 - b) ¿Cuántos gramos de amoníaco posee esos 100 ml de disolución?
 - c) ¿Qué volumen (en litros) tenemos que tomar de la disolución para que contenga 15 g de amoníaco?
- 6) Queremos preparar una disolución de hidróxido potásico. Para ello tomamos 13 g de este y añadimos agua hasta completar un volumen de 300 ml.
 - a) ¿Cuál es la concentración de la disolución (en g/l)?
 - b) ¿Cuántos gramos de hidróxido potásico habrá en 15 ml de la disolución?
 - c) ¿Qué cantidad de disolución debemos tomar para que contenga 5 g de hidróxido potásico?
- 7) Determina los moles de cromo que posee 100 g del mismo. ¿Cuántos átomos de cromo hay en esos moles?
Dato: masa atómica del cromo = 52 g/mol.
- 8) ¿Cuál es la masa molecular del ácido ortosilícico (H_4SiO_4)? ¿cuántos gramos poseen 0,25 moles del mismo? ¿y cuántas moléculas?
Masas atómicas (g/mol): H = 1; O = 16 y Si = 28.
- 9) ¿Cuál es la masa molecular del nitrato de plata? ¿cuántos moles son 315 gramos del mismo? ¿y cuántas moléculas?
Masas atómicas (g/mol): N = 14; O = 16 y Ag = 108.
- 10) ¿Cuál es la masa molecular del sulfato cúprico? ¿cuántos gramos son 1,5 moles del mismo? ¿y cuántas moléculas?
Masas atómicas (g/mol): O = 16; S = 32 y Cu = 64,5.