

1º - Escriba la fórmula de los siguientes compuestos

CLORURO DE MAGNESIO(II) :  $MgCl_2$       CARBONATO DE CALCIO(II)  $CaCO_3$   
 TETRAOXOFOSFATO(V) DE SODIO  $Na_3PO_4$       TRIÓXIDO DE DIMANGANESO  $Mn_2O_3$   
 DIOXOBORATO(III) DE HIDRÓGENO  $HBO_2$

2º - Escriba el nombre de los siguientes compuestos

$CuSO_4$  SULFATO DE COBRE(II)       $Fe(OH)_3$  TRIHIDRÓXIDO DE HIERRO  
 $PbO_2$  DIOXIDO DE PLOMO       $HNO_3$  ACIDO NITRICO  
 $AlCl_3$  TRICLORURO DE ALUMINIO

3º - Expresa como Molaridad, gramos por litro y % en peso la concentración de una disolución que se ha preparado añadiendo 49 gramos de ácido sulfúrico puro en 2 litros de agua

4º - Escriba la fórmula del NITRATO DE CALCIO y calcule su composición centesimal (%)

5º - Determine el peso moléculas del CARBONATO DE SODIO. ¿Cuántas moles y moléculas hay en 53 g del mismo?

6º - a) Defina los siguientes conceptos: MOL, DISOLUCIÓN y ÁTOMO

b) Defina DOS expresiones de la concentración de una disolución escribiendo la fórmula que sirve para su cálculo, si la tienen

DATOS: pesos atómicos: C = 12 ; Ca = 40 ; H = 1 ; N = 14 ; Na = 23 ; O = 16 ; S = 32

3º

	SOLUTO	DISOLVENTE	DISOLUCIÓN
Masa	49	2000	2049
volumen		2000	2000

$\frac{g}{l} = \frac{49}{2} = 24,5 \frac{g}{l}$

$\% = \frac{2049 - 49}{100 - x} \cdot x = \frac{4900}{2049} = 23,9\%$        $M = \frac{g_s}{P_m \cdot L} = \frac{49}{98 \cdot 2} = 0,25$

4º :  $Ca(NO_3)_2$  ;  $P_m = 40 + 2 \cdot 14 + 6 \cdot 16 = 164$

$Ca: \frac{164 - 40}{100 - x} \cdot x = \frac{4000}{164} = 24,4\% Ca$  ;  $N: \frac{164 - 28}{100 - x} \cdot x = \frac{2800}{164} = 17,1\% N$  ;  $O: \frac{164 - 96}{100 - x} \cdot x = \frac{9600}{164} = 58,5\%$

5º  $Na_2CO_3$  :  $P_m = 2 \cdot 23 + 12 + 3 \cdot 16 = 106$

$n = \frac{53}{106} = 0,5 \text{ moles}$  ;  $n \text{ moléculas} = 0,5 \cdot 6,023 \cdot 10^{23} = 3,011 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}$