

MATERIA: QUÍMICA

EXAMEN DE DISOLUCIONES

I.E.S. TARANCÓN.

TARANCÓN, CUENCA.

NIVEL: 1º DE BACHILLERATO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y DE LA SALUD.

1. Cuando se queman 3,2g de azufre, se consumen 3,2g de oxígeno y se forma dióxido de azufre. ¿Cuántos gramos de este producto se formará? ¿Qué ley se aplica para hacer el cálculo anterior?
2. Un ácido está formado por un 54,53% de C, un 9,15% de H y un 36,32% de O. Su masa molecular es igual a 88 uma. Calcular su fórmula.
3. 3,70 moles de  $\text{CH}_4$  pesan \_\_\_\_\_ y contienen \_\_\_\_\_ moléculas, \_\_\_\_\_ átomos de hidrógeno y \_\_\_\_\_ átomos de carbono.
4. En 0,750 litros de una disolución 0,500M, hay \_\_\_\_\_ moles de soluto. Si se añade suficiente disolvente para llevar el volumen de la disolución a 1 litro habrá \_\_\_\_\_ moles de soluto. En la nueva disolución la concentración es \_\_\_\_\_ M.
5. Un químico ha sintetizado un compuesto gaseoso verde-amarillo de cloro y oxígeno y encuentra que su densidad es 7,71g/l a 36°C y 2,88atm. Calcúlese la masa molecular del compuesto.
6. Una disolución de ácido nítrico ( $\text{HNO}_3$ ) concentrado contiene 68,1% en peso de dicho ácido y su densidad es de 1,405g/cm<sup>3</sup>. Calcúlense:
  - a) las fracciones molares del ácido y del agua en la disolución
  - b) la molaridad y la molalidad del ácido
  - c) la normalidad del ácido en la disolución