

1.- Complete los datos en blanco de la siguiente tabla teniendo en cuenta que todas las disoluciones son acuosas:

	soluto		disolución	
	gramos	moles	Volumen (L)	Molaridad
NaNO <sub>3</sub>	17,0			0,80
KBr		0,10	0,50 L	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	49,0			0,50

2.- En la etiqueta de un frasco de ácido sulfúrico se lee que tiene una densidad de 1,34 g/mL y una riqueza en peso del 44%. Calcule la molaridad, molalidad y las fracciones molares de dicha disolución.

3.- Dos líquidos volátiles: octano (C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>) y nonano (C<sub>9</sub>H<sub>20</sub>) forman una disolución que se comporta de forma casi ideal a 66,00 °C. Si se mezclan, a esta temperatura, 200,0 g de octano con 300,0 g de nonano, responda a las siguientes cuestiones: **a)** ¿Cuál es la fracción molar de cada componente en la disolución? **b)** ¿Cuál es la presión parcial de cada componente en la fase de vapor en equilibrio con la disolución? **c)** ¿Cuál es la composición de la fase de vapor en equilibrio con la disolución? **d)** ¿Qué tipos de enlaces se presentan en estos compuestos? **e)** ¿Cuál de estos dos compuestos es más volátil? Compare las fuerzas intermoleculares de ambos. La presión de vapor a 66,00 °C del octano puro es de 100,0 mmHg, mientras que la del nonano es de 40,00 mmHg.

4.- Entre una disolución acuosa de cloruro cálcico 0,50 M (electrolito fuerte) y una disolución acuosa de glucosa (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) 0,90 M, indique cuál de ellas tiene:

- El punto de ebullición más alto.
- El menor punto de congelación.
- La presión osmótica mayor.

5.- De un cierto vino se ha aislado un compuesto no electrolito cuya composición centesimal es: 61,5% de C; 5,64% de H y 32,8% de O. Se disuelven 10,0 g de este compuesto en 500 g de ácido acético puro, y se mide el punto de congelación de la disolución, que resulta ser de 16,8 °C. Si el punto de fusión del ácido acético puro es de 17,0 °C, y su constante crioscópica es K<sub>c</sub> = 3,90 grado/molal, determine la fórmula molecular del compuesto aislado.



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

... de esta disolución... deben evaporarse hasta sequedad para obtener 725 kg de NaCl?