

**TALLER PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO DE QUÍMICA**

Grado: 10º Periodo III (2012)

Profesor: Wilfer Córdoba

Resolver a MANO con letra LEGIBLE los siguientes ejercicios en hoja de block tamaño CARTA, con normas ICONTEC, deben entender su desarrollo para resolver correctamente la EVALUACIÓN de sustentación, las respuestas deben ser BIEN EXPLICADAS y tener el procedimiento COMPLETO.

1. La glucosa, uno de los componentes del azúcar, es una sustancia sólida soluble en agua. La disolución de glucosa en agua (suero glucosado) se usa para alimentar a los enfermos cuando no pueden comer. En la etiqueta de una botella de suero de 500 mL aparece: "Disolución de glucosa en agua, concentración 55 g/L".

- ¿Cuál es el disolvente y cuál el soluto en la disolución?
- Ponemos en un plato 50 mL. Si dejamos que se evapore el agua, ¿Qué cantidad de glucosa quedará en el plato?
- Un enfermo necesita tomar 40 g de glucosa cada hora ¿Qué volumen de suero de la botella anterior se le debe inyectar en una hora?

2. Como sabes, las aleaciones metálicas son disoluciones en las que los componentes están en estado sólido. Para medir la concentración de oro en una aleación (el resto suele ser plata) se usa una unidad llamada quilate. Una concentración de 1 quilate es de 1/24 del total, es decir, de cada 24 g de aleación, 1 g es de oro puro.

- ¿Qué % en peso corresponde a una aleación de 1 quilate?
- ¿Qué % contendrá una aleación de 18 quilates? ¿y de 24 quilates?
- ¿Puede existir una aleación de 30 quilates? ¿por qué?
- ¿Qué cantidad de oro puro posee un lingote de oro de 18 quilates de 4 kg de masa?

3. Para sazonar un caldo de pescado se deben añadir 16 g de sal a 2 litros de caldo.

- ¿Cuál es la concentración de sal (en g/l) en el caldo?
- Si cogemos 150 ml de caldo ¿cuál será su concentración? ¿Qué cantidad de sal contendrán esos 150 ml?

4. El vinagre es una solución acuosa de ácido acético ($C_2H_4O_2$). Cada litro de vinagre contiene 50 g de ácido acético aproximadamente, ¿Cuál es la molaridad de dicha solución?

5. Una disolución de sal en agua tiene una concentración del 20 % en peso y una densidad de 1,15 g/mL. Calcular su concentración en g/l.

6. A 25°C se disuelven como máximo 180 g de nitrato de sodio en 200 g de agua.

- ¿Qué significa que esta solución esté saturada?
- ¿Cual es la solubilidad del nitrato de sodio en agua a esa temperatura?
- Si se disuelven 50 g de nitrato de sodio en 100 g de agua a 25°C, ¿se obtiene una solución diluida o saturada? Explicar.
- Cómo preparar una solución sobresaturada con este soluto en 100 g de agua?

"En la vida hay tres cosas que no vuelven atrás: la flecha lanzada, la palabra pronunciada y la oportunidad perdida"