

RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL LABORATORIO Química Orgánica I – 2021

1- Determine si las siguientes afirmaciones relacionadas con el TP de viscosidad son verdaderas o falsas justificando las falsas.

a- Si dos aceites presentan la misma cantidad de dobles enlaces, tendrán casi la misma viscosidad.

FALSO. Es condicionante la posición en cada cadena de lípido de los dobles enlaces, ya que cuanto mayor poliinsaturación, mayor desorden molecular y menor viscosidad.

b- En la fórmula utilizada con el viscosímetro de Ostwald la densidad se tiene en cuenta por el tipo de fuerza aplicada al fluido.

VERDADERO

c- Lo óptimo para un ensayo de viscosidad con Ostwald es usar un patrón cuyo tiempo de escurrimiento sea de una magnitud menor a la muestra.

FALSO. Lo óptimo es que los tiempos de escurrimiento sean de la misma magnitud para evitar errores de toma de tiempo del menor.

d- Este tipo de determinación solo puede realizarse a temperatura ambiente.

FALSO, utilizando un baño termostatzado con agitación tanto a temperatura superior como inferior a la ambiental y sumergiendo el viscosímetro en este dispositivo puede lograrse la determinación a la temperatura requerida.

PUNTAJE 7 uno por cada ítem, uno por cada justificación

2- La solubilidad del iodo en agua es de 0,33g /L a 25°C es y en hexano a la misma temperatura es 1,70g/L. Un operador trató un efluente con presencia de iodo. Utilizó 1,5 litros de solvente para 4 litros de muestra. En una determinación analítica determinó que el iodo se encontraba en el efluente en una cantidad de 7,2 mg/L. ¿Qué porcentaje de extracción logró en este tratamiento?

Se tienen los datos de solubilidad, con ellos calcular el Kd del sistema

$$K_d = 1,70 / 0,33 = 5,15$$

Determinar cantidad inicial en los 4 litros de muestra: $7,2 \text{ mg/litro} \times 4 = 28,8 \text{ mg}$

$$\text{Plantear extracción } K_d = 5,15 = \frac{\frac{x}{1,5}}{\frac{28,8 - x}{4}} \quad \text{Resolviendo } x = 18,98 \text{ mg}$$

Se extrajo un 65,90%

4 PUNTOS

3- Escriba la fórmula molecular de un compuesto que tenga las siguientes marchas y condiciones:

a- Soluble en agua, soluble en cloroformo no posea oxígeno.

- b- Insoluble en agua, soluble en hidróxido de sodio, insoluble en bicarbonato, no sea aromático.
- c- Insoluble en agua, insoluble en hidróxido de sodio, insoluble en ácido clorhídrico, que tenga nitrógeno.
- d- Soluble en agua, insoluble en cloroformo que solo tenga dos grupos funcionales.

2 PUNTOS CADA ITEM se descuenta todo si no cumple la marcha TOTAL 8 PUNTOS