**INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA**

**ESCUELA DE QUIMICA**

**CURSO: QU-1102, LABORATORIO DE QUIMICA BASICA I**

NOMBRE GUÍA GRUPO FECHA NOTA

**PRACTICA 11**

**TEMPERATURAS DE EBULLICION**

**I DATOS EXPERIMENTALES.**

Cuadro 1. Temperaturas de ebullición de algunas sustancias

**(20 PUNTOS)**

|  |
| --- |
| Sustancia Temperatura de ebullición Temperatura de ebullición  experimental (±0,5 °C) a 0,861 atm teórica (°C) a 1 atm |
| 68,7  Hexano 63,5  2-pentanona 97,0 102,2    Ácido acético 113,0 118 |

**II PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Cuadro 2. Propiedades físicas y química de algunas sustancias

**(20 PUNTOS)**

|  |
| --- |
| Nombre Tipo de Molécula Estructura F. intermolecular |
| n-hexano covalente no polar  di-di  2-pentanona covalente polar  dp-dp  Ácido acético covalente polar Puente de Hidrógeno |

**III DISCUSIÓN.**

Con base en la introducción de la práctica, las observaciones realizadas, las temperaturas de ebullición experimentales y las instrucciones de su profesor(a), realice la discusión de ésta práctica, incorporando en su redacción los siguientes aspectos:

* 1. Utilizando la información del Cuadro 2 del informe, justifique las temperaturas de ebullición obtenidas. **(15 PUNTOS)**

La temperatura de ebullición mayor es la del ácido acético ya que presenta fuerzas intermoleculares de P.H., luego sigue el dp-dp en la 2-pentanona y por último la más débil es di-di que es la fuerza intermolecular que se encuentra en el n-hexano

* 1. Compare las temperaturas de ebullición experimentales del n-hexano, 2-pentanona y ácido etanoico con los valores reportados en el Anexo 1 del Manual de Laboratorio de Química Básica I-2022. Justifique dicha diferencia, mencionando al menos dos factores experimentales que afecten los valores de las temperaturas de ebullición obtenidas. **(20 PUNTOS)**

Diferencia en presión atmosférica

Errores instrumentales (Incertidumbre del termómetro , el tubo Thiele)

Errores personales

Errores aleatorios

* 1. Explique las características físicas y químicas que cumple el aceite mineral que lo hacen ideal para utilizarlo como baño en el tubo de Thiele. **(10 PUNTOS)**

Temperatura de ebullición para el aceite mineral es mayor que el de las sustancias a determinar

Es incoloro y además de aspecto transparente

|  |
| --- |
|  |

**IV. CONCLUSIONES (15 PUNTOS)**

Redacte tres conclusiones, una relacionada con las temperaturas de ebullición de las sustancias estudiadas, una relacionada con los factores que afectan las temperaturas de ebullición experimentales y una relacionada con las características físicas y químicas que deben cumplir la sustancia empleada como baño en el tubo de Thiele.