

Parcial virtual de prueba 2020 con respuestas

1) Dados los compuestos que se detallan a continuación, explicar por qué la diferencia entre los puntos de ebullición es mayor para los dos isómeros oxigenados en comparación con la que existe entre los isómeros nitrogenados.



Respuesta

La diferencia de puntos de ebullición entre los isómeros oxigenados es de 53 °C mientras que entre las temperaturas de ebullición de los isómeros nitrogenados es de sólo 25 °C. Tanto piperidina como ciclopentanol pueden formar interacciones puente de hidrógeno consigo mismas por eso exhiben los puntos de ebullición más altos. Sin embargo, los puentes de hidrógeno para los alcoholes tienen mayor intensidad que los formados a partir de aminas debido a que el oxígeno es más electronegativo que el nitrógeno.

2) Represente un diagrama binario hipotético composición-temperatura, para dos líquidos miscibles con formación de un azeótropo mínimo. Sobre ese diagrama, determine la temperatura a la que comenzará a hervir una solución 1:5 y cuál es la composición del vapor en equilibrio con ese líquido.

Respuesta

En esta consigna puede haber respuestas numéricas diferentes ya que ellas dependerán de las escalas de los dibujos y los datos hipotéticos que cada uno elija para construir el diagrama. El esquema siguiente es un ejemplo de resolución:

