

NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO: $10^{+3} = 1,000$. EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO: $10^{-1} = 0.1$.

OBSERVACIÓN: SIRVASE LEER CUIDADOSAMENTE CADA UNO DE LOS TEMAS PLANTEADOS, ESTO A FIN DE CONTESTARLOS EN BASE A LO SOLICITADO EN LOS MISMOS. PARTICULAR QUE SIGNIFICA: COMPRENDERLO, INTERPRETARLO, ANALIZARLO, RESOLVERLO Y EXPRESAR SU RESPUESTA CON CLARIDAD.

Disminución del Punto de Congelación / (10 Puntos)

9. - El etilenglicol (**EG**), **CH₂ (OH) CH₂ (OH)**, es un anticongelante comúnmente utilizado en automóviles. Es soluble en agua y bastante no volátil. Se sabe mantener esta sustancia en el radiador del automóvil durante épocas tropicales.

Con la ayuda de los datos pertinente de las tablas, proceda a calcular el punto de congelación de una disolución que contiene 651 g de etilenglicol en 2505 g de agua.

DATOS				
Masa molecular (etilenglicol)		p. eb.		Fórmula
62.01 g /mol		197 °C		$\Delta T_{\text{fusión}} = K_{\text{fusión}} \times m$
CONSTANTES MOLALES DE ELEVACIÓN DEL PUNTO DE EBULLICIÓN Y DE DISMINUCIÓN DEL PUNTO DE CONGELACIÓN DE TRES LÍQUIDOS COMUNES				
DISOLVENTE	PUNTO DE CONGELACIÓN (°C)	Kf (°C/m)	PUNTO DE EBULLICIÓN (°C)	Kb (°C/m)
BENCENO	5.5	5.12	80.1	2.53
AGUA	0	1.86	100	0.52
ETANOL	-117.3	1.99	78.4	1.22

Respuesta con sus respectivas unidades.