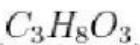


PROPIEDADES COLIGATIVAS

Usa dos decimales separados por comas

Variación de los puntos de fusión y ebullición del agua cuando se mezcla con glicerina



Una solución acuosa tiene una densidad de 1,05 g/mL y contiene 0,200 kg de glicerina ($C_3H_8O_3$) disueltos en 800 g de agua, a 1 atm de presión. ¿Cuál es el intervalo de temperatura en el que la solución se mantiene líquida?

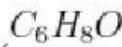
$$k_c (H_2O) = 1,86^\circ C \cdot kg \cdot mol^{-1} \quad k_e (H_2O) = 0,52^\circ C \cdot kg \cdot mol^{-1}$$

Datos: ;

°C hasta °C

R: El intervalo en el que la disolución se mantiene líquida desde

Temperatura de fusión de una disolución de ácido cítrico



Calcula el punto de congelación de una solución que contiene 17,25 gramos de ácido cítrico ($C_6H_8O_7$) disueltos

$$k = 1,86^\circ C \cdot kg \cdot mol^{-1}$$

en 250 gramos de agua. La constante crioscópica del agua es

°C

R: La nueva temperatura de fusión de la disolución será

Descenso de la presión de vapor del disolvente al añadir un soluto

$$26^\circ C$$

A temperatura muy próxima a $26^\circ C$ la presión de vapor del agua resulta ser de 25,21 mm Hg. Calcula la presión de vapor a la misma temperatura de una solución de 2,32 molal de un compuesto no electrólítico y no volátil, suponiendo comportamiento ideal.

mm Hg
R:

Descenso de la presión de vapor en una disolución

$80^{\circ}C$

$CaCl_2$

¿Cuál será la presión de vapor de una solución a mm Hg, si se preparó con 32 gramos cloruro de calcio ($CaCl_2$) en 800 g de agua. La presión de vapor del agua a esa temperatura es de 355,1 mmHg.
Masas atómicas: Ca = 40 ; Cl = 35,5 ; H = 1 ; O = 16.

R: mm Hg

Presión osmótica de una disolución diluida

Calcula la presión osmótica de una disolución de concentración 0,10 molar, cuando la temperatura de la misma es

$25^{\circ}C$
de .

R: atm