

أسئلة المحتوى وإجاباتها

خصائص المحاليل

أفكر: صفحة (67)

ما أثر الضغط الجوي في درجة غليان المحلول؟

عندما يصبح الضغط البخارى للسائل مساويًا للضغط الجوي يغلي المحلول. وكلما زاد الضغط الجوي زادت درجة الغليان.

أفكر: صفحة (68) 🎨

 MgBr_2 أيهما له أعلى درجة غليان محلول KBr أم محلول

محلول MgBr_2 ؛ لأنه يتفكك إلى عدد أكبر من الجسيمات في الماء.

أتحقق: صفحة (67)

أحسب مقدار الارتفاع في درجة غليان محلول تكون بإذابة 12~g من حمض الميثانويك 12~g الميثانويك 2~Kg في 2~Kg في 2~Kg من الإيثانول. علمًا أن ثابت الارتفاع في درجة غليان الإيثانول = $1.07~{}^{\circ}C.Kg/mol$.

تحليل السؤال (المعطيات)

- كتلة المذاب = 12 g
- كتلة المذيب = 2 Kg
- C.Kg/mol° ثابت الارتفاع في درجة غليان الإيثانول = 1.07
 - الكتلة المولية للمذابMr = 46 g/mol •

الحل:

أحسب عدد مولات المذاب:

n = mMr = 12 g46 g/mol = 0.26 mol

1/2



أحسب التركيز المولالي:

m = n soluten solvent = 0.26 mol2 kg = 0.13 mol/kg

أحسب الارتفاع في درجة الغليان:

 $^{\circ}$ C 0.14 = 0.13 ΔT_{b} = K_{b} x m = 1.07 x

أتحقق: صفحة (72)

أحسب مقدار الانخفاض في درجة التجمد لمحلول تكون بإذابة 0.01 mol من مادة غير متأينة في 400 g من البنزين. علماً أن ثابت الانخفاض في درجة تجمد البنزين 5.07 C.Kg/mol°

تحليل السؤال (المعطيات)

- عدد مولات المذاب = 0.01 mol
- 400 g = 0.4 kg كتلة المذيب
- $5.07 = {^{\circ}C.kg/mol}$ ثابت الانخفاض في درجة تجمد البنزين •

الحل:

أحسب التركيز المولالي:

m = n soluten solvent = 0.1 mol 0.4 kg = 0.25 mol/kg

أحسب الانخفاض في درجة التجمد:

 1.27° C = $0.25 \Delta T_f = K_f \times m = 5.07 \times T_f \times m = 5$

أتحقق: صفحة (74)

ما المقصود بالضغط الأسموزي؟

الضغط الاسموزي: كمية الضغط اللازمة لمنع الاسموزية.

2/2