كيف نحصل على المولارية من النسبة المئوية

$$M = \frac{n}{V}$$

عدد مولات المذاب

الحجم بالمحلول

20 %

معناها

كتلة المحلول 100 g

كتلة المذيب 80 g

كتلة المذاب 20 g

نحسب منها

$$n = \frac{m}{Mwt}$$

الحجم المحلول اما معطى في السؤال او معطى كثافة المحلول

الكتلة

d | V

الكثافة | الحجم

g/mL

$$\text{الحجم بالمحلول} = \frac{\text{كتلة المحلول}}{\text{كثافة المحلول}} = \frac{100}{\text{معطى في السؤال}}$$

كيف نحصل على المولالية من النسبة المئوية

20 %

كتلة المحلول 100 g

كتلة المذيب 80g

كتلة المذاب 20 g

$$\frac{80}{1000} = W \text{ kg}$$

$$\frac{m}{Mwt} = n$$

$$m = \frac{n \text{ المذاب}}{W}$$

كتلة المذيب بالكيلوجرام

Scanned by CamScanner

كيف تحسب المولارية مع المولالية

مع اعطاء الكثافة d

$m = V$ معطى

$d = V$ معطى

وتريد حساب المولارية $M = \frac{n}{V}$

في هذه الحالة

$n = m$

المولالية هي عدد مولات المذاب في حالة ان كتلة المذيب 1000 g

بشرط $n = m$ اذا كتلة المذيب W = 1000 g

∴ تبقى حساب حجم المحلول

$$\frac{\text{كتلة المحلول (كتلة المذاب + كتلة المذيب)}}{\text{كثافة المحلول (معطى)}} = \text{حجم المحلول}$$

اما كتلة المذاب نحسبها من $m = n \cdot Mwt$

وبالتالي نعوض حساب $M = \frac{n}{V}$

كيف تحسب المولالية مع المولارية

$M = V$

$d = V$

مع اعطاء الكثافة

المولارية M هي عدد مولات n عندما يكون حجم المحلول L = 1000mL

عدد المولات هو نفسه المولارية

$$\text{المولالية} = \frac{n}{W}$$

W كتلة المذيب kg

والا نحسب كتلة المذيب

نحسب كتلة المحلول كامل

كتلة المحلول = الكثافة × حجم المحلول 1000

ثم نحسب كتلة المذاب من $m = n \cdot Mwt$

كتلة المذيب = كتلة المحلول كامل − كتلة المذاب

ثم نحولها الى kg ثم نحسب المولالية

Scanned by CamScanner