

517. Izračunati molalnu koncentraciju mol/kg rasvora koji se dobija rastvranjem 160g kalijum-hidroksida u 880g vode.

Molalnost rastvorene supstance $b(B)$ definiše se kao odnos količine te supstance, $n(B)$ i mase rastvarača:

$$b(B) = \frac{n(B)}{m(\text{rastvarača})}, \text{ ili}$$
$$b(B) = \frac{n(B)}{m(H_2O)}$$

SI jedinica molalnosti je mol/kg .

Kako je $m(KOH)=160g$, ovo moramo pretvoriti u molove.

$$m(KOH)=160g$$
$$M(KOH)=56g/mol$$

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

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

$$n = \frac{160g}{56 \frac{g}{mol}}$$

$$n = 2.86mol$$

Sada možemo da izračunamo i molalnost.

$$b(KOH) = \frac{n(KOH)}{m(H_2O)}$$

$$b(KOH) = \frac{2.86mol}{0.880kg}$$

$$b(KOH) = 3.25 \frac{mol}{kg}$$