

Bir çözeltideki çözünmüş madde miktarı ölçüsüne **derişim (konsantrasyon)** denir.

Bazı çözeltilerde çözünmüş madde miktarı çok azdır. Bu durumda molar derişim yerine ppm birimi kullanılır. Bir litre çözeltide (veya 1 kg çözeltide) çözünen maddenin mg cinsinden kütlesine **milyonda bir derişim (ppm)** denir. Örneğin topraktaki mineral miktarlarının belirtilmesinde, havadaki karbon dioksit miktarının ifade edilmesinde ppm kullanılır.

Aşağıdaki tabloda günlük hayatta kullanılan bazı maddelerin farklı derişim birimleriyle ifade edilmesi gösterilmiştir.

Madde	Çözücü	Çözünen	Derişim birimi
Limonata	1 L su	100 g şeker	molarite
Hava	1000 cm ³	380 mg CO ₂	ppm
Kahve	200 mL	40 mg kafein	ppm
Süt	1 L süt	35 g protein	molarite



Derişim birimleriyle ilgili bilgi görseline ulaşmak için karekodu kullanınız.

Örnek

4 g NaOH katısı ile hazırlanan 200 mL çözeltiden çokme olmaksızın 100 mL su buharlaştırılıyor.

Oluşan yeni çözeltinin molar derişimi kaçtır? (H: 1 g/mol, O: 16 g/mol, Na: 23 g/mol)

$$\text{NaOH} = 23 + 16 + 1 = 40 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{m}{M_A} = \frac{4}{40} = 0,1 \text{ mol}$$

Çökme olmadığı için mol sayısı değişmeyecektir.

$$V_2 = 200 - 100$$

$$V_2 = 100 \text{ mL} = 0,1 \text{ L}$$

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

$$M = \frac{0,1}{0,1}$$

$$M = 1 \text{ mol/L}$$

Not: Bu soruyu $M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$ eşitliğinden de çözebilirsiniz.

Bilgi Kutusu

Derişim hesaplamalarında çözeltinin ve çözücünün hacmi karıştırılmamalıdır. Molarite işlemlerinde kullanılan hacim, çözücü hacmi değil toplam çözelti hacmidir.