الأستاذ : حمزة حسيني

ملخص لأهم قوانين كمية المادة و الناقلية

عدد المولات أو كمية المادة n بـ mol		$n = \frac{N}{N_A}$	▪ N_A عدد آفوقادرو: $N_A = 6{,}022.10^{23}$ ▪ N عدد الذرات أو الجزيئات
		$n = \frac{m}{M}$	▪ M : الكتلة المولية بـ g/mol ▪ m الكتلة بـ g
		$n = \frac{V_{gaz}}{V_M}$	▪ V_{gaz} حجم الغاز ▪ V_M الحجم المولي L/mol
التركيز المولي c بـ mol/L		$c = \frac{n}{V}$	▪ n عدد المولات بـ mol ▪ V حجم المحلول بـ L
التركيز الكتلي: c_m أو t بـ g/L		$c_m = \frac{m}{V}$	▪ m الكتلة بـ g ▪ V حجم المحلول بـ L
الكتلة الحجمية ρ بـ g/mL		$\rho = \frac{m}{V}$	▪ m كتلة العينة بـ g ▪ V حجم العينة بـ mL
الكثافة d	السوائل والمواد الصلبة	$d = \frac{\rho}{\rho_{eau}}$	▪ ρ_{eau} الكتلة الحجمية للماء $\rho_e = 1\ g/ml = 1kg/l$ ▪ ρ الكتلة الحجمية للسائل أو الصلب
	الغازات	$d = \frac{\rho_{gaz}}{\rho_{air}}$	▪ ρ_{gaz} الكتلة الحجمية للغاز ▪ ρ_{air} الكتلة الحجمية للهواء
	الغازات في الشروط النظامية	$d = \frac{M}{29}$	▪ M : الكتلة المولية بـ g/mol
قانون التمديد او التخفيف		$c_1V_1 = c_2V_2$	▪ c_1 تركيز المحلول المركز . ▪ c_2 تركيز المحلول المخفف . ▪ V_1 حجم المحلول المركز. ▪ V_2 حجم المحلول المخفف.
معامل التمديد F		$F = \frac{c_1}{c_2} = \frac{V_2}{V_1}$	▪ c_1 تركيز المحلول المركز . ▪ c_2 تركيز المحلول المخفف . ▪ V_1 حجم المحلول المركز. ▪ V_2 حجم المحلول المخفف.
تركيز محلول تجاري		$C = \frac{10.P.d}{M}$	▪ P درجة النقاوة ▪ d الكثافة بالنسبة للماء. ▪ M الكتلة المولية .
الناقلية : G بـ S		$G = \frac{I}{U} = K\sigma$	▪ $K = \frac{S}{L}$ ثابت الخلية ▪ I التيار الكهربائي بـ A ▪ U التوتر الكهربائي بين طرفي الخلية بـ V ▪ σ الناقلية النوعية
الناقلية النوعية σ بـ S/m		$\sigma = \lambda_1[X_1] + \lambda_2[X_2] + \cdots$	▪ λ الناقلية النوعية المولية للشاردة الاولى. ▪ $[X]$ التركيز المولي للشاردة الاولى بـ mol/m^3

الأستاذ : حمزة حسيني