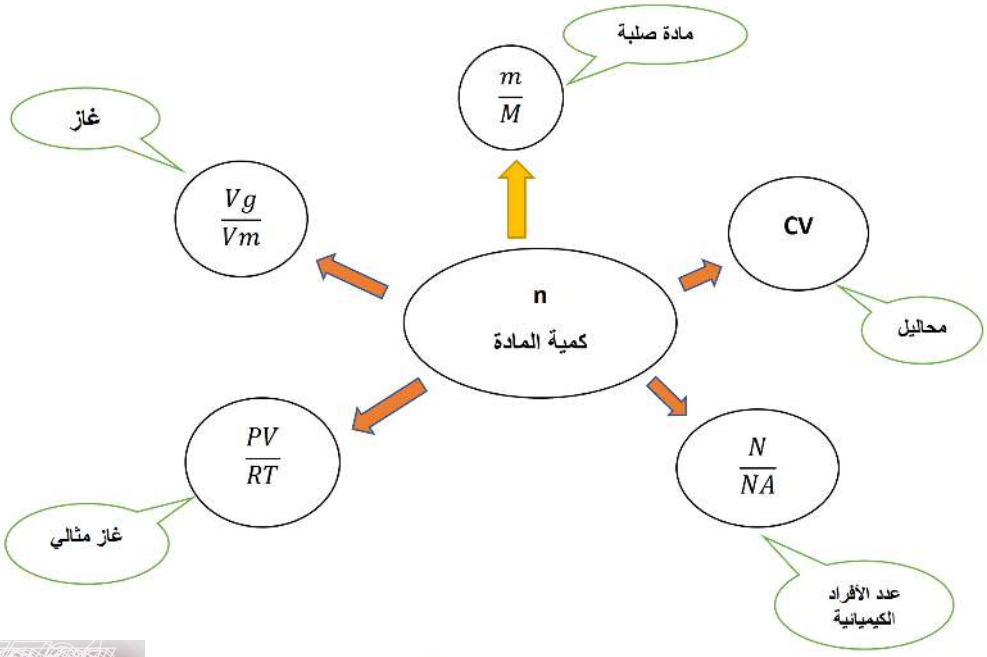
ملخص الوحدة من المجهري الى العياني

الأستاذ عابدي عبدالحفيظ

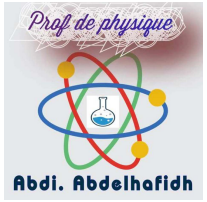


الكتلة الحجمية ρ لنوع كيميائي تعطى بالعلاقة $\rho = \frac{m}{V}$

الكثافة d لنوع كيميائي صلب أو سائل تعطى بالعلاقة $d = \frac{\rho}{\rho(eau)}$

الكثافة d لنوع كيميائي غازي تعطى بالعلاقة $d = \frac{\rho}{\rho(air)}$

ملاحظة في الشرطين النظاميين (P= 1 atm ; ϴ = 0°c) تعطى علاقة الكثافة d لغاز ب $d = \frac{M}{29}$



m :كتلة النوع الكيميائي (g) .

M : الكتلة الحجمية (g/moL)

V_g :حجم الغاز (L)

V_m : الحجم المولي (L/moL) , ملاحظة في الشرطين النظاميين $V_m = 22,4$ L/moL

C :التركيز المولي لمحلول (moL/L) , للمزيد التركيز الكتلي (g/L) $C_m = \frac{m}{V}$ ونستنتج أن $C_m = MC$

V :حجم المحلول المائي (L)

N :عدد الأفراد الكيميائية (ذرات , جزيئات .....)

N_A : عدد أفوقادرو $N_A = 6,023 \times 10^{23}$ moL^{-1}

P :ضغط الغاز المثالي (P_a) حيث $1 \text{ atm} = 1,013 \times 10^5$ P_a

V :حجم الغاز المثالي (m^3)

R :ثابت الغازات المثالية حيث R = 8,31 SI

T :درجة الحرارة المطلقة (K) حيث T (K) = ϴ (°c) +273

ρ :الكتلة الحجمية (Kg/m^3) حيث m كتلة النوع الكيميائي و V حجمه

ρ_{eau} :الكتلة الحجمية للماء حيث $\rho_{eau} = 1Kg/L$

ρ_{air} :الكتلة الحجمية للهواء حيث $\rho_{air} = 1,29$ g/L

للمزيد :

التمديد (التخفيف) هو إضافة الماء المقطر لمحلول تركيزه المولي C_1 وحجمه V_1 فيصبح حجمه الجديد V_2 و تركيزه المولي الجديد C_2 حيث يتحقق $C_1V_1 = C_2V_2$, مع العلم أن $V_2 = V_1 + V_e$ حيث V_e حجم الماء المقطر المضاف.

معامل التمديد f يحسب $f = \frac{C1}{C2} = \frac{V2}{V1}$

ملاحظة عند مزج محلولين لنوعين كيميائيين x و y نحسب تركيز x في المزيج ب $[X] = \frac{C1V1}{V1+V2}$ حيث C_1 و V_1

التركيز المولي و حجم النوع x قبل المزج , وبالمثل نحسب التركيز المولي للنوع y في المزيج.