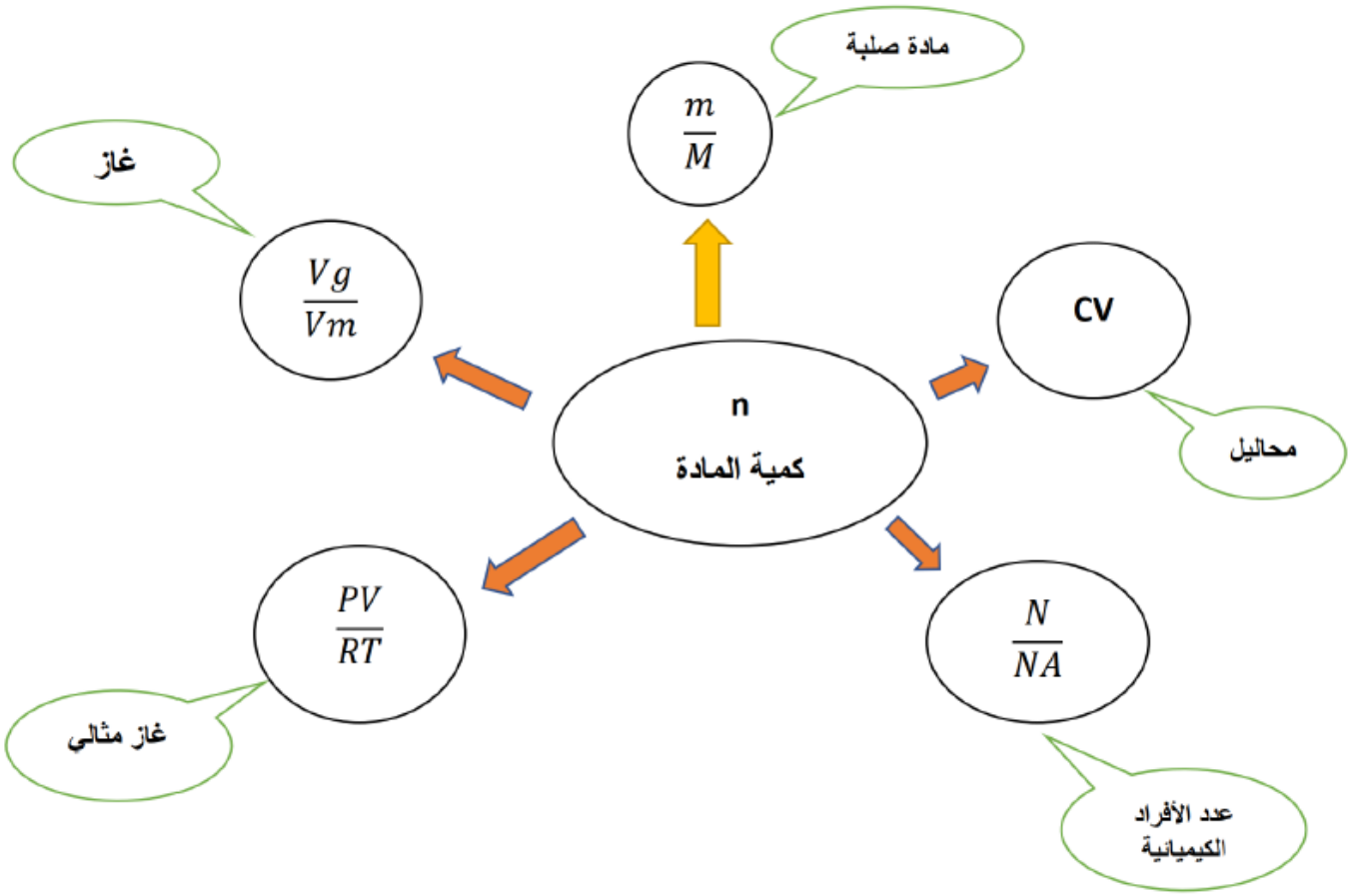
ملخص الوحدة من المجهري الى العياني



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 $1\ atm = 1,013 \times 10^5\ P_a$

V :حجم الغاز المثالي **(m^3)**

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

T :درجة الحرارة المطلقة **(K)** حيث $T\ (K) = \theta\ (°c) + 273$

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.