

$$* \frac{\text{مول}}{\text{ضریب}} = \frac{\text{جرم خالص (gr)}}{\text{جرم مولی} \times \text{ض}} = \frac{\text{جرم ناخالص (gr)} \times \frac{\%p}{100}}{\text{جرم مولی} \times \text{ض}} = \frac{\text{تعداد ذره (اتم، مولکول، یون)}}{N_A \times \text{ض}}$$

$$* \frac{\text{حجم گاز (Lit)}}{\text{ض} \times 22/4} = \frac{\text{حجم گاز (mLit)}}{\text{ض} \times 22400}$$



استوکیومتری  
به روش تناسب

$$* \frac{\text{حجم گاز (Lit)}}{\text{حجم مولی} \times \text{ض}} = \frac{\text{حجم گاز} \times \text{چگالی}}{\text{جرم مولی} \times \text{ض}}$$

شرایط  
غیر استاندارد:

$$* \frac{amu}{N_A \times \text{جرم مولی} \times \text{ض}}$$

$$* \frac{\text{مولاریته} \times \text{حجم محلول (mLit)}}{\text{ض}} = \frac{\text{مولاریته} \times \text{حجم محلول (Lit)}}{\text{ض}}$$

محلول ها:

عدد آووگادرو  $N_A = 6.02 \times 10^{23}$   
واحد جرم اتمی  $amu \cong 1.66 \times 10^{-24} g$

$$* \frac{q \text{ (گرما)}}{|\Delta H| \text{ (آنتالپی)}} \quad q = m.c.\Delta\theta \text{ یا } q = C.\Delta\theta$$

ترموشیمی  
(گرما شیمی)

شرایط STP  
دمای  $0^\circ C$  یا  $273 K$   
فشار  $1 atm$

غلظت مولی = مولاریته

درصد خلوص =  $\%p$

## انواع غلظت

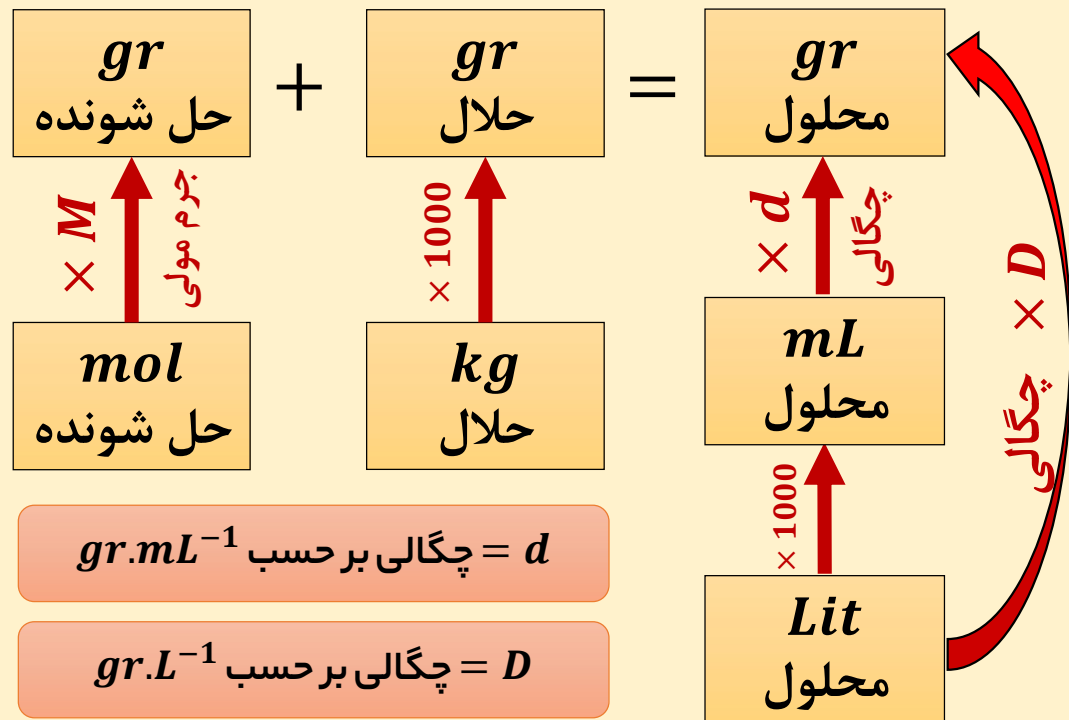
$$M' = \text{مولاریته} = \frac{\text{حل شونده } mol}{\text{محلول } Lit}$$

$$p.p.m = \frac{\text{حل شونده } mg}{\text{محلول } kg} = \frac{\text{حل شونده } gr}{\text{محلول } gr} \times 10^6$$

$$\%W/W = \text{درصد جرمی} = \frac{\text{حل شونده } gr}{\text{محلول } gr} \times 10^2$$

$$S = \text{انحلال پذیری} = \frac{\text{حل شونده } gr}{\text{حلال } gr} \times 10^2$$

## نقشه راه مسائل انحلال



$$M' = \frac{10 \times (\%w/w) \times d}{M}$$