- Organic & general chemistry Lec (4) → Ch.3 Part (2) (2024/10/21)

[Summary]

* To balance the chemical equation we change (Coefficients) not (Subscripts)

* To solve a stoichiometric calculation:

A - Check that equation is balanced.

B - Convert (m) → (n) for reactants.

C - after getting the moles of products by using (conversion) of ratio between n(reactant) & n(Products), we convert (n) to (m).

■ Limiting & Excess reactants:

* Limiting reactants: the one which runs out first.

* Excess // : // // that reacts partially.

* عند حساب معادلات كميائية كما في المعادلات الموزونة (stoichoimetric) فنتم جميع الخطوات، لكن: (العامل المحدد) هو الذي يحدد النسبة بين النواتج والمتفاعلات ، ← فلا يصح الحساب باستخدام النسبة بين المتفاعلات والنواتج [عند أخذ العامل الفائض excess]

* في المعادلة الموزونة = النسبة بين المتفاعلات (1 : 1) ← لا يوجد عوامل ،

* في غير // ⇐ المحدد الذي سيستهلك أولاً .

Percent yield = $\frac{\text{Actual yield}}{\text{Theoretical yield}} \times 100\ \%$

* معظم التفاعلات تعطي نواتج جانبية فتكون النسبة المحسوبة غير دقيقة (ستقل النواتج عند حساب النسب بين المركبات)

لذلك نستخدم قانوناً يعطينا النسب الحقيقية لهذه الحسابات النظرية ⇐