

تلخيص بعض الاشياء المهمه بالكيمياء فاينل

- دعواتكم **JR**

من النواتج هروب
بين المتفاعلات هروب

حساب K_{eq}

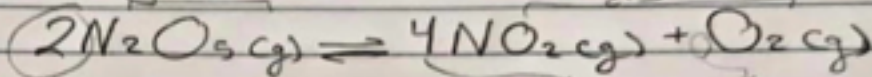
① نوزن المعادلة

② النواتج ← بسط ، المتفاعلات ← مقام

③ المتفاعل يكون هو الذي

متفاعل

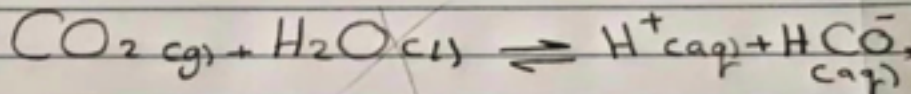
نواتج



$$K_{eq} = \frac{[NO_2]^4 [O_2]}{[N_2O_5]^2}$$

المواد الصلبة والسائلة لا تدخل في حساب التوازن

الغاز والمحاليل تبقى عند حساب التوازن



① نوزن المعادلة

② نشوف حالة المادة

ونخذ في الوجود الماء الصلب

والسائلة

③ نحسب التوازن

$$K_{eq} = \frac{[H^+][HCO_3^-]}{[CO_2]}$$

Chemical equilibrium = ^{توازن} Dynamic equilibrium

المتزان لليس مساوياً

The rate of forward reaction = The rate of reverse reaction
 K_f الأمامي K_r خلفي

At equilibrium the concentrations of reactant \neq products

Reactants \rightarrow decrease

تقل المتفاعلات

Products \rightarrow increase

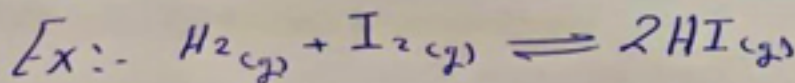
تزيد النواتج

Not change

$K_{eq} = \frac{\text{Products}}{\text{Reactants}}$, Without Solid and liquid.

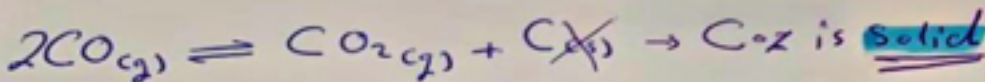
↓
don't have unit

المتوازن يكون الطول
Coefficients \leftarrow 2 HI

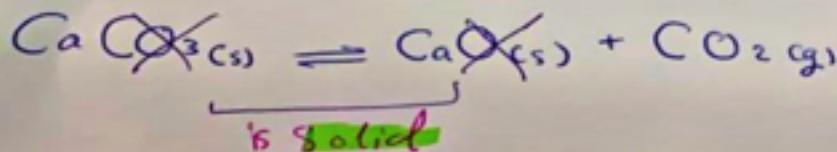


قبل حل المعادله لازم نوزنها

$K_{eq} = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$ طبعاً بيتنم ضرب



$K_{eq} = \frac{[CO_2]}{[CO]^2}$



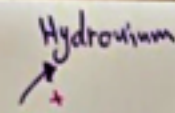
$K_{eq} \rightarrow [CO_2]$

$K > 1$
favor product forward

$K < 1$
favor reactants reverse

$K = 1$
At equilibrium

Arrhenius



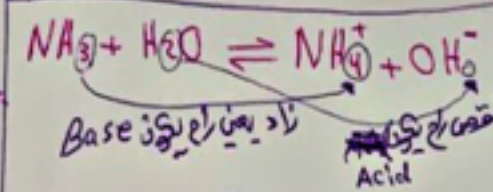
Acid: Produce H^+ when dissolving in water.

Base: Produce OH^- when dissolving in water.

Bronsted-Lowry

Acid: Proton (H^+) donor

Base: Proton (H^+) acceptor



Lewis

Acid: electron pair acceptor

Base: electron pair donor

Acid H^+ <small>بديته</small>	Base OH^- <small>نقصه</small>
اللي كاتبعهم فقط الأضعف أما الباني اللي بديته ب H^+ يكون قوي	اللي كاتبعهم الأضعف والباني قوي
- HF - $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$ - H_3PO_4	- NH_3

Base \rightarrow Conjugate Acid مراخو

Acid \rightarrow Conjugate Base

mono \rightarrow اذا كان عندي H وحدة يكون
 di \rightarrow اثنين يكون
 tri \rightarrow ثلاثة يكون

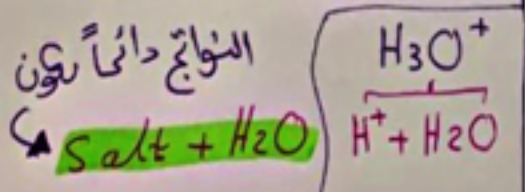
Acid	Base
- AlCl_3	- NH_3
- BCl_3	- H_2O
- Al^{+3} , CO_2	- BH_3
- BF_3	

Strong Acid + Strong Base \rightarrow Completely electrolytes

Weak Acid + Weak Base \rightarrow Partially weak electrolytes

Lewis Acid + Lewis Base = Adduct

Acid and Base \rightarrow Neutralization



Functional group: group of atoms determine the type of compounds and its chemical characters and reactions.

الكحول : لها مجموعة وظيفية OH ولها ثلاثة أنواع ^{أولية} ^{ثانوية} ^{ثالثية}
 وعضو الكحول هو الميثانول CH_3OH (Methyl Alcohol) وأهمه كحول ذروماني هو الميثنول
 وهي أكثر قطبية لإحتوائها على المجموعة الوظيفية OH
 تقسم الكحولات وتنتهي بـ **ol**

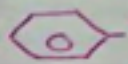
الأحماض الكربوكسيلية

عند أتمد الكحول تفصل على الأحمية ذروكون
 عند أتمد الأحماض أو الكيون تفصل على **one**
 عند أتمد الكحول تفصل على **oic**



الأحماض الدهنية

لها مجموعة وظيفية COOH
 أعضاى عضوية ضعيفة، وأشعرا
 تنتهي بـ **oic**

Methanoic, HCOOH
 Ethanoic, CH_3COOH
 Benzoic 

الإسترات

مركب عضوي له مجموعة وظيفية O
 ينتج من عملية تفاعل الماء من كحولين بواسطة حمض الكبريتيك
 تسكن الألكيل **inhibit part**
 تنتهي بـ **ether**

الأميد

مجموعة الوظيفية **N** ← **Amine**
 والأميد ← **N** و **O** ← **Amide**
 يتم تحضير الأميد من تفاعل الماء من أمين مع حمض كربوكسيل

الإسترات

مجموعة الوظيفية O و O
 يتم تحضير الإستر من تفاعل الماء من كحول وعضو كربوكسيل بواسطة H والحرارة
 مشهورة بروائح العطور والعواكة
 عملية التصبن **Saponification** هو إضافة قلوي ساف NaOH للإستر، النوع جابون وكول
 تنتهي بـ **oate ester**