1 Phản ứng **một chiều** là phản ứng chỉ xảy ra theo **một chiều** từ chất tham gia tạo thành sản phẩm

2 Phản ứng **thuận nghịch** là phản ứng xảy ra theo **hai chiều** ngược nhau trong cùng điều kiện

3 **Trạng thái cân bằng** của phản ứng thuận nghịch là trạng thái tại đó tốc độ phản ứng **thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch. (Vt =Vn =0)**

4 **Cân bằng hóa học** là một cân bằng **động** .

5 Xét phản ứng thuận nghịch tổng quát: $aA + bB \leftrightarrow cC + dD$

Hằng số cân bằng (K_C) tính theo công thức: $\mathbf{K_C = \frac{[C]^c.[D]^d}{[A]^a.[B]^b}}$

6 Hằng số cân bằng ($\mathbf{K_C}$) phụ thuộc vào **nồng độ.**

7 $\mathbf{K_C}$ **càng lớn** thì phản ứng **thuận** càng chiếm ưu thế hơn và ngược lại.

8 **Tại trạng thái cân bằng: Nồng độ** các chất tại trạng thái cân bằng **không đổi.**

9 **Các yếu tố ảnh hưởng chuyển dịch cân bằng:** nồng độ, áp suất, nhiệt độ, xúc tác.

10 **Nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier:** cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm **tăng** tác động bên ngoài đó.

11 **Xúc tác** không ảnh hưởng tới chuyển dịch cân bằng.

12 **$\Delta H > 0$ là pứ tỏa nhiệt.**

13 **Tăng** nhiệt độ cân bằng chuyển dịch theo chiều **tỏa** nhiệt.

14 Khi **tăng** nồng độ **của chất phản ứng** thì cân bằng chuyển dịch theo **chiều thuận.**

15 Khi **tăng** áp suất chung của hệ thì cân bằng chuyển dịch theo chiều làm **giảm** số mol khí.

16 **Áp suất không** ảnh hưởng đến phản ứng **có tổng hệ số tỉ lượng** các chất khí hai vế **bằng nhau.**

LIVEWORKSHEETS

1 **Sự điện li** là quá trình phân li các chất trong nước tạo thành **ion**.

2 Chất điện li bao gồm: Acid, base, muối.

3 **Chất điện li mạnh** Phương trình điện li dùng mũi tên 1 chiều "→".

4 **Chất điện li mạnh gồm 1 số** Acid mạnh: HNO_3, H_2SO_4, HClO, HCl, HBr, HF

5 **Chất điện li yếu:** Tất cả các phân tử hòa tan phân li.

6 **Chất điện li yếu** Phương trình điện li dùng mũi tên 1 chiều

7 **Chất điện li yếu** CH_3COOH 0,1M thì nồng độ H^+ =0,1 M.

8 **Chất điện li yếu gồm 1 số** acid yếu: H_2S, HCl, HClO, CH_3COOH, H_2SO_3, H_2CO_3,

9 **Acid** là chất **cho** proton (H^+).

10 Acid **HCl 0,1M** thì dung dịch có **nồng độ H^+ là 0,1**

11 Acid **CH_3COOH 0,1M** thì dung dịch có **nồng độ H^+ là 0,1**

12 **Base** là chất **cho** proton.

13 **$[H^+]$ =** $[OH^-] = 10^{-7}$M: Môi trường **trung tính**.

14 **$[H^+] > 10^{-7}$**M: Môi trường **base**.

15 $[H^+]$ < **$[OH^-]$** : Môi trường **base (kiềm).**

16 **pH** là chỉ số **đánh giá tính acid, base** của một dung dịch.

17 Nếu $[H^+] = 10^{-a}$ M thì pH = a

18 **$pH = -lg[H^+]$ hay $[H^+] = 10^{-pH}$** $\Rightarrow$ pH **tỉ lệ thuận** với $[H^+]$

19 $pOH = -lg[OH^-]$; pH = 14+ pOH

20 **Môi trường acid : quỳ tím hóa xanh**

21 Các cation của **base yếu** thủy phân cho môi trường **base**.

22 Chuẩn độ là phương pháp **xác định nồng độ** của một chất bằng một dung dịch chuẩn **đã biết nồng độ.**

23 **Nguyên tắc** chuẩn độ acid – base: Dùng acid mạnh đã **biết trước nồng độ mol** làm dung dịch chuẩn để **xác định số mol** của dung dịch **base mạnh.**

24 Công thức chuẩn độ NaOH bằng HCl: $C_{HCl}.V_{HCl} = C_{NaOH}.V_{NaOH}$

LIVEWORKSHEETS