UBND QUẬN TÂN BÌNH

**TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH**

 **NHÓM HOÁ**

**NỘI DUNG ÔN TẬP HKII HOÁ 8 2019-2020**

**CHỦ ĐỀ OXI- KHÔNG KHÍ**

**I/. TÍNH CHẤT CỦA HOÁ HỌC CỦA OXI:** ( có 3 tính chất)

1. **Tác dụng với phi kim:**

 **O2  + PK( C, S, P,…)** $→ $ **Oxit axit ( PK-O)**

TD: C + O2 $→$ CO2 ( Cacbon đioxxit )

 S + O2 $→$ SO2 ( Lưu huỳnh đioxit )

 4 P + 5O2 $→$ 2P2O5 ( Điphotpho pentaoxxit )

1. **Tác dụng với Kim loại:**

**O2 + KL(K, Na, Ca, Ba, Mg, Zn, Al, Fe, Cu,…)** $→$ **Oxit bazơ ( KL-O)**

**TD: 2**Ca + O2 $ →$ 2CaO ( Canxi oxit )

 4Na + O2 $→$ 2Na2O ( Natri oxit )

2Al + 3O2 $→$ 2Al2O3 ( Nhôm oxit )

 Fe + 2O2 $→$ Fe3O4 ( Sắt từ oxit )

1. **Tác dụng với hợp chất ( thường là hợp chất hữu cơ):**

 **O2 + H.chất hữu cơ** $→$ **CO2 + H2O**

TD: CH4 + 2O2 $→$ CO2 + 2H2O

 C2H6O + 3O2 $→$ 2CO2 + 3H2O

**II/. PHẢN ỨNG HÓA HỢP: là phản ứng hóa học trong đó chỉ có một chất mới được tạo thành từ hai hay nhiều chất ban đầu.**

**TD: 2**Ca + O2 $ →$ 2CaO ( Canxi oxit )

 4Na + O2 $→$ 2Na2O ( Natri oxit )

2Al + 3O2 $→$ 2Al2O3 ( Nhôm oxit )

 3Fe + 2O2 $→$ Fe3O4 ( Sắt từ oxit )

**III/. OXIT**

1. **Oxit:** là hợp chất của hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxi.
2. **Phân loại**: có 2 loại:
3. **Oxit axit: Là oxit của phi kim và tương ứng với một axit. ( gồm: PK-O ).**

**Tên gọi** oxit axit = Tên phi kim ( có tiền tố chỉ số nguyên tử phi kim ) + Oxit ( có tiền tố chỉ số nguyên tử oxi ).

TD: Tiền tố chỉ só nguyên tử oxi: một nguyên tử oxi gọi là mono, 2 gọi là đi, ba gọi là tri, bốn gọi là tetra, năm gọi là penta,….

TD:

- CO : Cacbon monoxit ( cacbon oxit)

- CO2: Cacbon đioxxit

- SO2: Lưu huỳnh đioxit.

- SO3: Lưu huỳnh trioxit.

- P2O5: Điphotpho pentaoxit

**b) Oxit bazơ: Là oxit của kim loại và tương ứng với một bazo. (gồm: KL-O)**

**Tên gọi oxit bazơ:** Tên kim loại ( kèm theo hóa trị nếu KL có nhiều hoá trị ) + oxit

**TD:**

* Na2O: Natri oxit.
* CaO: Canxi oxit.
* FeO: sắt (II) oxit.
* Fe2O3: sắt (III) oxit.

**IV/. ĐIỀU CHẾ KHÍ OXI VÀ PHẢN ỨNG PHÂN HỦY**

1. **Điều chế khí oxi trong PTN:** Đun nóng những hợp chất giàu oxi và dễ bị phân hủy ở nhiệt độ cao.( như chất: KClO3, KMnO4).( hoặc H2O2 khi có xúc tác MnO2).

TD:

* 2KClO3 $→$ 2KCl + 3O2
* KMnO4 $→$ K2MnO4 + MnO2 + O2
1. **Điều chế oxi trong công nghiệp**: Từ không khí và nước.

2H2O $→$ 2H2 + O2

Thu khí O2 vào ống nghiệm bằng cách đẩy không khí hay đẩy nước. Nhận ra khí O2 bằng than hồng hồng.( làm than hồng bùng cháy)

1. **Phản ứng phân hủy:** là phản ứng hóa học trong đó một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới.

TD: 2KClO3 $→$ 2KCl + 3O2

V/. **ỨNG DỤNG**: ( Học trong sách giáo khoa)

* Trong sự hô hấp và đốt nhiên liệu
* Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí
* Biện pháp bảo vệ không khí trong lành.

**CHỦ ĐỀ: HYDRO**

**I/. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC**: (có 3 tính chất)

1. **Tác dụng với oxi tạo thành nước: 2H2 + O2** $→$ **2H2O**
2. **Tác dụng với oxit bazo ( CuO, PbO, HgO, FeO, Fe2O3, Fe3O4,..):**

**H2 + KL-O** $→$ **KL + H2O**

**TD: - H2 + CuO** $→$ **Cu + H2O**

 **( đen ) ( đỏ )**

**- 3H2 + Fe2O3** $→$ **2Fe + 3H2O**

**II/. ĐIỀU CHẾ KHÍ HYDRO**

1. **Điều chế khí hydro:**
2. **Trong phòng thí nghiệm**: cho axit (HCl hoặc H2SO4 loãng) tác dụng với kim loại Kẽm hoặc ( nhôm, sắt, magie)

TD:

* 2HCl + Mg $\rightarrow $ MgCl2 + H2
* 2HCl + Zn $\rightarrow $ ZnCl2 + H2
* 6HCl + 2Al $\rightarrow $ 2AlCl3 + 3H2
* 2HCl + Fe $\rightarrow $ FeCl2 + H2
* H2SO4  + Mg $\rightarrow $ MgSO4 + H2
* H2SO4 + Zn $\rightarrow $ ZnSO4 + H2
* 6H2SO4 + 2Al $\rightarrow $ 2Al2(SO4)3 + 3H2
* H2SO4 + Fe $\rightarrow $ FeSO4 + H2
1. **Trong công nghiệp:** Điện phân nước: 2H2O $→$ 2H2 + O2

Thu khí H2 vào ống nghiệm bằng cách đẩy không khí hay đẩy nước. Nhận ra khí H2 bằng que đóm đang cháy.(khí hydro cháy với ngọn lửa xanh nhạt)

III/. **PHẢN ỨNG THẾ**: là phản ứng hoá học giữa đơn chất và hợp chất trong đó nguyên tử của đơn chất thay thế nguyên tử của một nguyên tố khác trong hợp chất.

TD:

* 2HCl + Mg $\rightarrow $ MgCl2 + H2
* 2HCl + Zn $\rightarrow $ ZnCl2 + H2

IV/. **ỨNG DỤNG**: ( Học trong sách giáo khoa trang 107)

**CHỦ ĐỀ NƯỚC**

**I/.TÍNH CHẤT HÓA HỌC:**

1. **Tác dụng với kim loại:** ở nhiệt độ thường( Li, K, Na, Ca, Ba)

**Kim loại + H2O** $\rightarrow $ **Bazơ + H2**

**TD:**

* **2Na + 2H2O** $\rightarrow $ **2NaOH + H2**

 **( Natri hydroxit )**

* **Ca + 2H2O** $\rightarrow $ **Ca(OH)2 + H2**

 **( Canxi hydroxit )**

1. **Tác dụng với một số oxit bazơ** : (Li2O, K2O, Na2O, CaO, BaO)

**Oxit bazơ + H2O 🡪 Bazơ**

Dung dịch bazơ làm quỳ tím hóa xanh.( dùng quỳ tím nhận biết dung dịch bazo)

TD:

* Na2O + H2O $\rightarrow $ 2NaOH ( Natri oxit )
* CaO + H2O $\rightarrow $ Ca(OH)2 ­ ( Canxi oxit )
* **Định nghĩa**: Bazo là hợp chất mà phân tử gồm có một nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều nhóm hydroxit (-OH)

TD: NaOH, Ca(OH)2 ,…

* **Tên gọi bazo** = tên kim loại( hoá trị nếu kim loại có nhiều hoá trị) + hydroxit

TD:

* NaOH: Natri hydroxit
* Fe(OH)2 : sắt (II) hydroxit
* Fe(OH)3 : sắt (III) hydroxit.

**Tác dụng với một số oxit axit: (CO2, SO2, SO3, P2O5, N2O5)**

**Oxit axit + H2O 🡪 Axit**

***Dung dịch axit làm quỳ tím hóa đỏ.***

TD:

* SO3 + H2O $\rightarrow $ H2SO4  ( Axit sunfuric )
* P2O5 + H2O $\rightarrow $ H3PO4  ( Axit photphoric )
* Định nghĩa axit là hợp chất mà phân tử gồm có một hay nhiều nguyên tử hydro liên kết với gốc axit, các nguyên tử hydro này có thể thay thế bằng nguyên tử kim loại.

TD: HCl. H2SO4,…

* Tên một số axit thường gặp:
* HCl: axit clohydric
* HNO3 : axit nitric.
* H2CO3 : axit cacbonic
* H2SO4 : axit sunfuric
* H3PO4 : axit photphoric

II/. **VAI TRÒ CỦA NƯỚC**: ( Học sách giáo khoa và tài liệu có liên quan).

* Cần thiết cho con người, động vật, thực vật.
* Cần cho sinh hoạt hằng ngày.
* Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước.
* Biện pháp tiết kiệm nước và bảo vệ nguồn nước trong lành.

**CHỦ ĐỀ DUNG DỊCH**

**I/. DUNG MÔI- CHẤT TAN- DUNG DỊCH:**

**-Dung môi:** là chất có thể hòa tan chất khác tạo thành dung dịch.

**-Chất tan:** là chất bị hòa tan trong dung môi.

**-Dung dịch**: là hỗn hợp đồng nhất của dung môi và chất tan.

TD: dd nước muối ( muối ăn). Trong đó muối ăn là chất tan, nước là dung môi

**II/. DUNG DỊCH CHƯA BÃO HÒA VÀ DUNG DỊCH BÃO HÒA:**

Ở một nhiệt độ xác định:

-Dung dịch chưa bão hòa: là dung dịch có thể hòa tan thêm chất tan.

-Dung dịch bão hòa: là dung dịch không thể hòa tan thêm chất tan**.**

**II/. NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH**

1. **Nồng độ phần trăm của dung dịch:** cho biết số gam của chất tan có trong 100 gam dung dịch.

 Công thức tính nồng độ phần trăm của dung dịch:

 C% = $\frac{mct}{mdd}$ . 100% mct = $\frac{C\%}{100\%}$ . mdd

 mdd= $\frac{mct}{C\%}$ . 100%

Trong đó: - C%: là nồng độ phần trăm của dung dịch ( gam).

 - mct: là khối lượng chất tan ( gam)

 -mdd: là khối lượng dung dịch ( gam) ( mdd = mct + m dung môi)

TD1: Dung dịch NaCl 0,5%, có nghĩa: trong 100 gam dung dịch NaCl có chứa 0,5 (gam) NaCl và 99,5 (gam) nước.

TD2: Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được khi hoà tan 3(g) muối ăn vào 197(g) nước.

**Giải**

* Khối lượng chất tan = mNaCl = 3(g).
* Khối lượng dung dịch muối ăn = mNaCl + m nước = 3 + 197 = 200(g)
* %ddNaCl= $\frac{mNaCl}{mdd NaCl}$ . 100% = $\frac{3}{200}$ . 100% = 1,5 (%)

TD3: Một dung dịch NaOH có nồng độ 10%. Tính khối lượng NaOH có trong 150(g) dung dịch.

**Giải**

* %ddNaOH = 10% ; mddNaOH = 150(g)
* Công thức tính:

 mNaOH = $\frac{\%ddNaOH}{100\%}$ . mddNaOH = $\frac{10\%}{100\%}$ . 150 = 15(g)

2/. **Nồng độ mol của dung dịch**: cho biết số mol của chất tan có trong 1 lít dung dịch.

Công thức tính nồng độ mol của dung dịch:

 CM = $\frac{nct}{Vdd}$

Trong đó: - CM: nồng độ mol của dung dịch ( mol/lít) hoặc M.

 - nct: số mol chất tan ( mol )

 -Vdd: thể tích dung dịch ( lít)

TD: Dung dịch NaOH 0,5(M) có nghĩa là trong một lít dung dịch có chứa 0,5(mol) NaOH.

TD: Hoà tan 0,4(g) NaOH vào nước để thu được 2(lít) dung dịch. Tính nồng độ mol của dung dịch.

Giải

* Số mol chất tan = nNaOH = $\frac{mNaOH}{MNaOH}$ = $\frac{0,4}{40}$ = 0,04(mol)
* Thể tích dung dịch NaOH = VNaOH = 2(lít)
* CMNaOH = $\frac{nNaOH}{VddNaOH}$ = $\frac{0,04}{2}$ = 0,02 (M) hoặc mol/lít)

**CÁC BƯỚC TÍNH TOÁN THEO PTHH**:

* **Bước 1**: Chuyển đổi khối lượng hoặc thể tích thành số mol chất. (n = $\frac{m}{M}$ hoặc n = $\frac{V}{22,4}$ )
* **Bước 2**: Viết PTHH, ghi tỷ lệ số mol các chất đề cho và đề hỏi.
* **Bước 3**: Dựa vào PTHH để tìm số mol chất tham gia hoặc sản phẩm( tính số mol đề hỏi)
* **Bước 4**: Chuyển đổi số mol thành khối lượng ( m = n.M) hoặc thể tích khí ở đktc

 (V = n.22,4)

**HẾT**

 **DUYỆT PHÓ HIỆU TRƯỞNG**