**NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I.**

**HOÁ HỌC 9**

1. **Kiến Thức chương 1**
2. **OXIT**

* ***PHÂN LOẠI***:

***+ Oxit trung tính***: (NO; CO…)là oxit không tạo muối, là những oxit không tác dụng với axit, bazo, nước,

+ ***Oxit lưỡng tính*** là những oxit tác dụng với dd bazo, dd axit tạo thành muối và nước. (Al2O3. ZnO ,…)

+ ***Oxit axit*** là những oxit tác dụng với dd bazo 🡪 Muối và nước

Cụ thể :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CTHH oxit axit** | **Tên gọi** | **Gốc axit tương ứng** | **Tên gọi gốc axit** |
| N2O3 | Đinito trioxit | -NO2 | Nitrit |
| N2O5 | Đinito pentaoxit | -NO3 | Nitrat |
| CO2 | Cacbon đioxit( khí cacbonic) | = CO3 | Cacbonat |
| SO2 | Lưu huỳnh dioxxit(khí sunfuro) | = SO3 | Sunfit |
| SO3 | Lưu huỳnh trioxxit | = SO4 | Sunfat |
| P2O3 | Điphotpho trioxit | = PO3 | photphit |
| P2O5 | Điphotpho pentaoxit | = PO4 | Photphat |
| Al2O3 | Nhôm oxit | -AlO2 | Aluminat |
| ZnO | Kẽm oxit | = ZnO2 | Zimat |

+ ***Oxit bazo*** là những oxit tác dụng với dd axit 🡪 Muối và nước

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CTHH** | **Tên gọi** | **CTHH bazo tương ứng** |
| Na2O | Natri oxit | NaOH |
| K2O | Kali oxit | KOH tanđược trong nước |
| CaO | Canxi oxit | Ca(OH)2 |
| BaO | Bari oxit | Ba(OH)2 |
| MgO | Magie oxit | Mg(OH)2 |
| Al2O3 | Nhôm oxit | Al(OH)3 |
| ZnO | Kẽm oxit | Zn(OH)2 |
| FeO | Sắt (II) oxit | Fe(OH)2 |
| Fe2O3 | Sắt (III) oxit | Fe(OH)3 |
| CuO | Đồng (II) oxit | Cu(OH)2 |

* ***TÍNH CHẤT HOÁ HỌC:***

***1.OXIT AXIT + NƯỚC 🡪 DD AXIT (làm quỳ tím hoá đỏ)***

Pthh: SO2 + H2O 🡪 H2SO3 (axit sunfuro)

***2. OXIT AXIT + DD BAZO 🡪 MUỐI + NƯỚC***

PTHH: SO2 + 2NaOH 🡪 Na2SO3 + H2O

***Natri sunfit***

***3. OXIT AXIT + OXIT BAZO 🡪 MUỐI***

PTHH: SO2 + CaO 🡪 CaSO3

***4. OXIT BAZO + NƯỚC 🡪 DD BAZO ( làm quỳ tím hoá xanh)***

***Pthh:*** CaO + H2O 🡪 Ca(OH)2

***5. OXIT BAZO + DD AXIT*** ***🡪 MUỐI + NƯỚC***

PTHH: CaO + 2HCl 🡪 CaCl2 + H2O

CuO + H2SO4 🡪 CuSO4 + H2O

1. **AXIT**

* **Axit không có oxi: HCl (** axit clohidric**) ; H2S (** axit sunfuhidric**)**
* **Axit có oxi:**

**+ ít oxi: H2SO3( axit sunfuro); H3PO3 (axit photphoro); HNO2 ( axit nitro)**

**+ nhiều oxit: H2SO4( axit sunfuric); H3PO4 (axit photphoric); HNO2 ( axit nitric)**

* **Tính chất hoá học:**

1. **Dd axit + kim loại ( K.Na, Ba, Ca, Mg, Al, Zn, Fe)*🡪 muối + khí hidro***

Mg + 2HCl 🡪 MgCl2 +H2

Chú ý: HNO3, H2SO4 đặc tác dụng được với nhiều kim loại tạo thành muối, nhưng không giải phóng khí hidro.

1. **Dd axit + bazo *🡪 muối + nước***

HCl + NaOH *🡪 NaCl + H2O*

1. **Dd axit + oxit bazo *🡪 muối + nước***

CaO + 2HCl 🡪 CaCl2 + H2O

CuO + H2SO4 🡪 CuSO4 + H2O

1. **Dd axit + dd muối *🡪 muối mới + axit mới***

**ĐK:** sản phẩm tạo thành có chất không tan hoặc dể bay hơi

H2SO4 + BaCl2 🡪 BaSO4 🡫+ 2HCl

Na2SO3 + H2SO4 🡪 Na2SO4 + H2O + SO2 🡫

HCl + AgNO3 🡪 AgCl 🡫+ HNO3

1. **Dd axit làm quỳ tím hoá đỏ.**

* **ĐIỀU CHẾ: H2SO4:**

S + O2 t0 SO2

2SO2 + O2 t0 2 SO3

V2O5

SO3 + H2O 🡪 H2SO4

* ***NHẬN BIẾT AXIT SUNFURIC***

*- Để nhận biết axít sunfuric và muối sunfat ta dd muối BaCl2, Ba(NO3)2 hoặc Ba(OH)2.*

H2SO4 + BaCl2 BaSO4+ 2HCl

Na2SO4+Ba(OH)2 🡪 2NaOH + BaSO4

1. **BAZO**

* Bazo tan: NaOH; KOH; Ca(OH)2; Ba(OH)2: không màu
* Bazo không tan: Cu(OH)2: xanh lơ

Fe(OH)2: trắng xanh

Fe(OH)3 : nâu đỏ

Mg(OH)2;: màu trắng

* Bazo lưỡng tính: Zn(OH)2; Al(OH)3 : màu trắng

1. ***Tính chất hoá học***

* Dd bazo làm quỳ tím hoá xanh

+ Dd bazo làm dd phenolphthalein không màu hoá đỏ

* ***Bazo + dd axit 🡪 Muối + Nước***

PTHH: NaOH + HCl 🡪 NaCl + H2O

Zn(OH)2 + H2SO4 🡪 ZnSO4 + 2 H2O

* ***Dd bazo + oxit axit 🡪 Muối + Nước***

PTHH: KOH + CO2 🡪 K2CO3 + H2O

* ***Dd bazo + dd muối 🡪 Muối mới + bazo mới***

+ Đk :\* 2 chất tham gia tan được trong nước

\*sản phẩm tạo thành có chất không tan

PTHH: 2NaOH + FeCl2 🡪 2NaCl + Fe(OH)2

Ba(OH)2 + CuSO4 🡪 BaSO4 🡫 + Cu(OH)2

* ***Bazo không tan 🡪 oxit bazo + Nước***

PTHH: 2Fe(OH)3 t0 Fe2O3 + 3H2O

1. ***Điều chế***:
2. ***Bazo tan***

* ***Kim loại + Nước 🡪 dd bazo + khí hidro***

Vd: 2Na + 2H2O 🡪 2NaOH + H2

* ***Oxit bazo + nước 🡪 dd bazo***

Vd: CaO + H2O 🡪 Ca(OH)2

1. ***Bazo không tan***

***Dd bazo + dd muối 🡪 Muối mới + bazo mới***

VD: 2NaOH + ZnCl2 🡪 2NaCl + Zn(OH)2

1. **MUỐI**

**Phân loại:**

* **Muối axit:** trong thành phần gốc axit còn nguyên tử hidro:
* **Muối trung hoà:** trong thành phần gốc axit không còn nguyên tử hidro

**Tính chất hoá học**

1. ***Dd muối + dd bazo 🡪 Muối mới + bazo mới***

VD: ZnCl2 + 2NaOH 🡪 2NaCl + Zn(OH)2

-**Muối axit + dd bazo 🡪 muối trung hoà + nước**

Đk: Kim loại trong muối và bazo là một (**K.Na, Ba, Ca)**

NaHCO3 + NaOH 🡪 Na2CO3 + H2O

1. **Dd *muối* + dd axit *🡪 muối mới + axit mới***

H2SO4 + BaCl2 🡪 BaSO4 🡫+ 2HCl

Na2SO3 + H2SO4 🡪 Na2SO4 + H2O + SO2 🡫

HCl + AgNO3 🡪 AgCl 🡫+ HNO3

1. **Dd muối + kim loại** 🡪 **muối mới + kim loại mới**

**Đk:** kim loại đơn chất hdhh mạnh hơn ( đứng trước)kim loại trong hợp chất

**PTHH:**  CuCl2 + Zn 🡪 ZnCl2 + Cu

1. **Dd muối + dd muối 🡪 2 muối mới**

Na2SO4 + BaCl2 🡪 BaSO4 🡫+ 2NaCl

CuCl2 + AgNO3🡪 Cu(NO3)2 + 2AgCl🡫

1. **Phản ứng nhiệt phân muối**

***CaCO3*** 🡪 CaO + CO2

2KMnO4 🡪 K2MnO4 + MnO2 + O2🡩

***PHẢN ỨNG TRAO ĐỔI TRONG DUNG DỊCH***

* ***Khái niệm***: phản ứng trao đổi là phản ưng hoá học, trong đó hai hợp chất tham gia phản ứng trao đổi với nhau những thành phần cấu tạo của chúng để tạo ra những hợp chất mới.
* ***Điều kiện***: sản phẩm sau phản ứng có chất khí hoặc chất rắn

1. **VẬN DỤNG**

**Câu 1**. Từ Zn, ZnO, Zn(OH)2, ZnCO3 và dung dịch axit sunfuric loãng, hãy viết các phương trình hóa học của phản ứng điều chế kẽm sunfat.

**Câu 2:** Hãy viết các PTHH của các phản ứng trong mỗi trường hợp sau :

1. ZnO và HCl 8. Ba(OH)2 và Na2SO4
2. H2SO4 và Mg 9. P2O5 và H2O
3. HCl và NaOH 10. SO2 và Ca(OH)2
4. Fe2O3 + HCl 🡪 11. Na2O + H3PO4 🡪
5. HCl + K2CO3 🡪 12.Al(OH)3 + H2SO4 🡪
6. SO3 + BaO 🡪 13. Cacbonic + kali hidroxxit
7. Axit sunfuric + Magie oxit 14. Kali sunfit + axit clohidric

**Câu 3:**

1. Có bốn lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu là : HCl, H2SO4, NaCl, Na2SO4 . Hãy nhận biết dung dịch đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học . Viết các phương trình hóa học
2. Có 4 lọ mất nhãn chứa các dung dịch sau : NaCl, Ba(OH)2, H2SO4,Na2SO4 bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các chất trên . Viết các phương trình hóa học nếu có
3. Có 4 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch sau: K2SO4; K2CO3; KOH; H2SO4. Hãy dùng những hoá chất có sẵn trong phòng thí nghiệm để nhận biết chất đựng trong mỗi lọ. Viết các phương trình hoá học

**Câu 4**:

4.1. Cho 25g hỗn hợp 2 muối gồm CaCO3 và CaCl2  tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 0,2M , thu được 4,48 lít khí ( đktc)

1. Viết PTHH xảy ra
2. Tính thành phần % về khối lượng của mỗi muối trong trong hỗn hợp ban đầu
3. Tính thể tích dung dịch HCl đã dùng

**( biết: C = 12; O =16; Ca =40)**

4.2 Cho 6,72 lít SO2 ở (đktc) vào 200 ml dung dịch Ba(OH)2 1M, đến khi phản ứng thu được chất kết tủa.

1. Viết phương trình phản ứng xảy ra.
2. Xác định chất dư? Dư bao nhiêu lít ( gam)
3. Tính khối lượng chất kết tủa thu được.

**Biết: H = 1; O = 16; S= 32; Ba = 137**

4.3Cho 10g CuO tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl

1. Viết phương trình hóa học
2. Tính nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng
3. Tính khối lượng muối thu được

BIẾT : H = 1; O = 16 ; Cl = 35,5; Cu = 64

**4.4** Cho 3,4g ZnCl2 tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch NaOH.

a/ Viết phương trình phản ứng xảy ra.

b/ Tính nồng độ mol dung dịch NaOH đã dùng.

c/ Tính khối lượng chất rắn thu được.

**Biết H = 1; O = 16; Na = 23; Cl = 35,5; Zn = 65**