

TRƯỜNG THPT BÌNH TÂN
TỔ: HÓA HỌC

HƯỚNG DẪN HỌC SINH HỌC TẬP
MÔN: HÓA HỌC 10
Tuần 1 - Tiết 1,2
ÔN TẬP ĐẦU NĂM

A. NỘI DUNG CẦN ĐẠT.

1. Kiến thức.

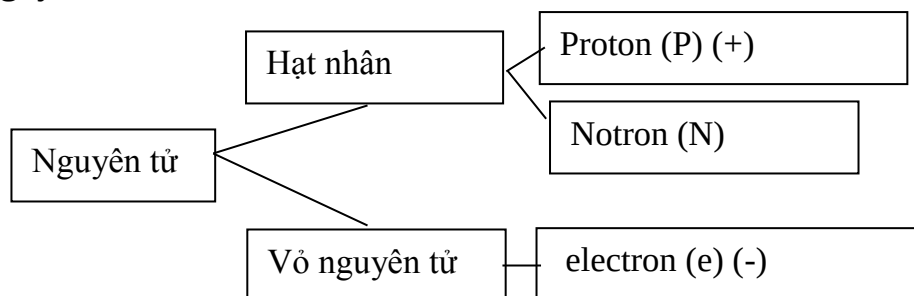
- Học sinh hệ thống lại các khái niệm cơ bản, kiến thức đã học ở THCS.
- Nhớ hóa trị nguyên tố và nắm được quy tắc hóa trị.
- Nhớ được một số công thức tính toán thường dùng.

2. Kỹ năng

- Lập công thức các hợp chất vô cơ.
- Vận dụng các công thức liên hệ lượng chất với khối lượng, lượng chất với thể tích khí
- Rèn luyện kỹ năng giải toán hóa học theo phương trình.
- Vận dụng các công thức C_M , $C\%$, d trong tính toán.

B. NỘI DUNG BÀI HỌC.

1. Nguyên Tử



2. Hóa trị của nguyên tố

- Là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác

* Quy ước: - Hoá trị của H là I

- Hoá trị của O là II

Quy tắc hóa trị: Trong công thức hóa học, tích của chỉ số và hóa trị của nguyên tố này bằng tích của chỉ số và hóa trị của nguyên tố kia.

3. Mối quan hệ giữa m, n, V (đktc)

$$n = \frac{m}{M} ; n = \frac{V}{22,4}$$

4. Tỷ khối của chất khí.

$$d_{A/B} = \frac{M_A}{M_B}$$

* $d(H_2/N_2) = M_{H_2}/M_{N_2} = 2/28 < 1 \rightarrow H_2$ nhẹ hơn N_2

* $d(NH_3/N_2) = M_{NH_3}/M_{N_2} = 17/28 < 1 \rightarrow NH_3$ nhẹ hơn N_2

* $d(\text{SO}_2/\text{kk}) = M_{\text{SO}_2} / M_{\text{kk}} = 64/29 > 1 \rightarrow \text{SO}_2$ nặng hơn không khí

5. Dung dịch và nồng độ dung dịch.

* Nồng độ %: $C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} 100\%$

* Nồng độ mol: $C_M = \frac{n}{V}$

VD: Hòa tan 16 g NaOH vào H₂O để được 200 ml dung dịch.

a. Tính C_M dd NaOH.

b. Cần bao nhiêu gam dd H₂SO₄ 19,6% để trung hòa hết 50 ml dd NaOH.

6. Phân loại các hợp chất vô cơ.

- | | |
|--------|--------|
| - Oxit | - Bazơ |
| - Axit | - Muối |

C. LUYỆN TẬP

BT 1: Viết CTPT của các hợp chất hóa học có được tạo nên từ các nguyên tố sau:

- Natri và oxi.....
- Nhôm và oxi.....
- Magie và oxi.....
- Hidro và lưu huỳnh.....
- Hidro và clo.....

BT2. VIẾT CTPT CỦA MUỐI

- Natri sunfat:
- Bari clorua:
- Kali hipocloric:
- Magie clorat:
- Kẽm nitrat:
- Đồng sunfat:
- Canxi photphat:
- Bạc sunfua:
- Magie nitrit:
- Sắt (III) bromua:

BT3. Tính theo yêu cầu đề bài.

VD₁: Một dây đồng nặng 0,96 gam. Tính số mol của dây đồng đó.

VD₂: Tính số mol chất khí chứa trong bình có thể tích 3,36 lít (đktc).

VD₃: Tính số mol chất khí hidrosunfua có khối lượng 6,8 gam được đựng trong bình kín ở đktc.

VD₄: Một ống nghiệm chứa 3,42 gam muối nhôm sunfat (khan). Tính số mol muối khan trong ống nghiệm đó.

VD₅: Tính khối lượng của 0,25 mol khí cacbonic.

VD₆: Tính khối lượng của 5,6 lít khí oxi ở đktc.

BT4. Tính toán theo phương trình hóa học.

VD₁: Cho 9,75 gam kẽm tác dụng với dung dịch axit sunfuric dư tạo thành kẽm sunfat và khí hidro.

- Tính khối lượng muối tạo thành.
- Tính thể tích khí hidro tạo thành ở điều kiện tiêu chuẩn.

Đáp án: a. 24,15 gam; b. 3,36 lít.

VD₂: Nhôm phản ứng hoàn toàn với oxi tạo ra nhôm oxit. Tính thể tích khí oxi cần dùng (đktc) và khối lượng oxit nhôm thu được biết khối lượng nhôm tham gia phản ứng là 5,4 gam.

Đáp án: $V(O_2) = 3,36$ lít; $m(Al_2O_3) = 10,2$ gam.

VD₃: Đốt cháy 2,4 gam magie với 8 gam oxi tạo thành magie oxit. Em hãy cho biết:

- Xác định chất dư và tính khối lượng chất dư.
- Tính khối lượng magie oxit tạo thành.

VD₄: Đốt cháy 6,2 gam photpho trong bình chứa 6,72 lít khí oxi ở (đktc).

- Xác định chất dư trong phản ứng hoá học trên.
- Xác định tên và khối lượng của sản phẩm tạo thành. **Đáp án:** P_2O_5 , $m = 14,2$ g

VD₁: Hòa tan hoàn toàn 50 gam muối ăn vào 450 gam nước. Tính nồng độ phần trăm của dd. ($Na=23$; $Cl=35,5$; $O=16$; $H=1$)

VD₂: Hòa tan hoàn toàn 49 gam axit sunfuric vào nước để tạo thành 250ml dd. Tính nồng độ mol/l của dd thu được. ($H=1$; $S=32$; $O=16$)

C. DẶN DÒ.

- Xem kỹ yêu cầu cần nắm của bài học.
- Đọc bài ghi lại bài vào tập học.
- Làm bài tập phần luyện tập.
- Mọi thắc mắc liên hệ Cô Hường: **0981650810**.