

NỘI DUNG ÔN TẬP HÓA 8 – HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2022-2023

DẠNG I: LẬP NHANH CÔNG THỨC HÓA HỌC CỦA CÁC CHẤT SAU :

Lý thuyết: Cần học thuộc hóa trị của một số nguyên tố và nhóm nguyên tử (Bảng tr.42,43 sgk).

Nhớ rút gọn nếu có. Sau đó đổi chéo

Bài 1: Lập nhanh CTHH của các chất sau

- | | |
|---|----------------------------------|
| a) Fe (III) và O | m) N(IV) và O |
| b) Ca (II) và CO_3 (II) | n) Fe(III) và O |
| c) Cu (II) và OH (I) | o) K (I) và SO_4 (II) |
| d) K (I) và nhóm (CO_3) (II) | p) 1H, 1N, 3O |
| e) H và S (II) | q) Mg (II) và OH(I) |
| f) 2C, 6H, 1O | r) Ag(I) và O |
| g) C(IV) và O | s) S(VI) và O |
| h) Al(III) và O | t) Al(III) và NO_3 (I) |
| i) Pb (II) và NO_3 (I) | u) Ca (II) và SO_4 (II) |
| j) Fe(III) và OH (I) | v) 1Ca, 1C, 3O |
| k) Zn (II) và S(II) | w) Ba (II) và Cl(I) |
| l) 1Mg, 1S, 3O | x) Fe(III) và O |

Bài 2: Trong các công thức hóa học sau, công thức hóa học nào đúng, công thức hóa học nào sai. Nếu sai hãy sửa lại cho đúng:

1. AlBr_2 2. CaNO_3 3. NaSO_4 4. K(OH)_2 5. CaSO_4 6. FeCl với Fe dùng hóa trị(II) 7. MgCO_3 8. H_2PO_4 9. KO 10. HCl_2 11. Khí Oxygen O 12. Đinh sắt Fe

DẠNG II: XÁC ĐỊNH HIỆN TƯỢNG VẬT LÝ, HIỆN TƯỢNG HÓA HỌC

Lý thuyết:

- **Hiện tượng vật lý** là hiện tượng chất bị biến đổi về hình dạng, kích thước, trạng thái.... nhưng chất hóa học vẫn giữ nguyên được chất ban đầu.

- **Hiện tượng hóa học** là hiện tượng biến đổi chất này thành chất mới

- **Dấu hiệu chính để phân biệt hiện tượng vật lý và hiện tượng hóa học:** là có chất mới tạo thành

Bài tập: Trong số những quá trình kể dưới đây, cho biết đâu là hiện tượng hóa học, đâu là hiện tượng vật lý ?

- Đốt cháy củi.
- Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi.
- Dây sắt bị cắt nhỏ thành từng đoạn và tán thành đinh.
- Quá trình cây xanh quang hợp.
- Dây tóc bóng đèn nóng đỏ lên khi có dòng điện chạy qua
- Thổi hơi thở vào nước vôi trong thì nước vôi trong bị đục
- Hòa tan mực vào nước
- Trứng để lâu ngày bị thối
- Mở nắp nước ngọt có ga thấy bọt khí thoát ra . ii) Nước đá tan
- Hiện tượng ma troi là hiện tượng photpho bốc cháy trong không khí tạo thành ngọn lửa màu vàng
- Chai rượu không đậy nút lâu ngày bị bay hơi và vôi dần
- Tẩy vải xanh thành vải trắng.
- Hòa tan đường vào nước để được nước đường.
- Đun nóng đường, đường chảy rồi chuyển màu đen, có mùi hắc.
- Trời nắng, nước bốc hơi hình thành mây.

- p) Quá trình quang hợp của cây xanh
- q) Nhôm nung nóng chảy để đúc xoong, nồi...
- r) Về mùa hè, thức ăn thường bị ôi thiu.
- s) Thuốc tím bị phân hủy khi đun nóng.
- t) Ép cây mía lấy nước, cô cạn thành đường.
- u) Viên long não để trong tủ quần áo bị mòn dần, quần áo có mùi thơm long não.
- v) Quá trình hô hấp ở người và động vật
- w) Than cần đập vừa nhỏ trước khi đưa vào bếp lò.
- x) Hiện tượng cháy rừng gây ô nhiễm môi trường.
- y) Để làm giảm độ chua của đất trồng cần phải bón vôi.
- z) Để làm giảm độ mặn của đất, phải đưa nước vào ruộng để rửa mặn.
- aa) Rượu etylic để lâu trong không khí có mùi chua.
- bb) Xăng cháy tạo ra khí cacbonic và hơi nước.
- cc) Quả táo bị ngả sang màu nâu khi bị gọt bỏ vỏ

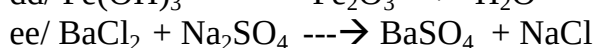
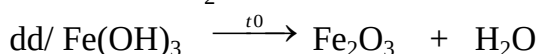
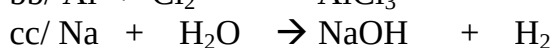
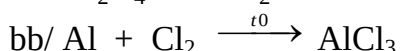
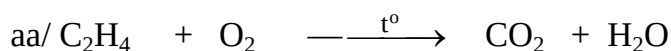
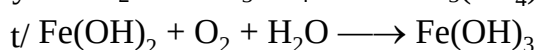
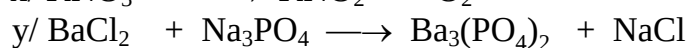
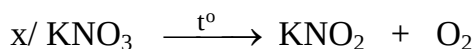
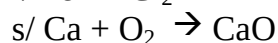
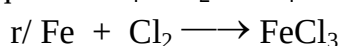
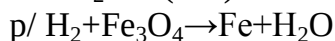
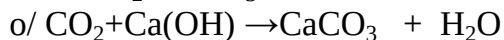
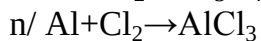
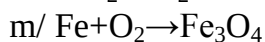
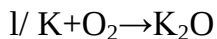
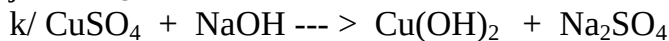
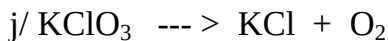
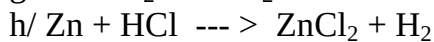
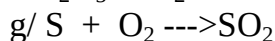
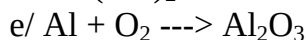
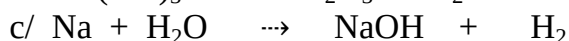
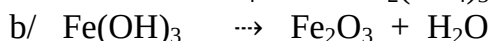
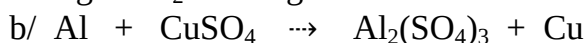
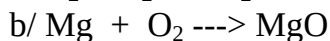
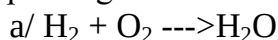
DẠNG III: LẬP PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC

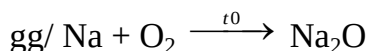
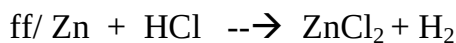
Lý thuyết: Nắm vững các bước để lập PTHH

Bước 1: Đếm số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố hoặc đếm số nhóm nguyên tử

Bước 2: Trình tự cân bằng: Kim loại → Phi kim hoặc nhóm nguyên tử → H → O

Bài tập: Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau:





DẠNG IV: TÍNH TOÁN CÁC ĐẠI LƯỢNG HÓA HỌC

Lý thuyết: BẢNG TỔNG HỢP CÔNG THỨC TÍNH, ĐƠN VỊ MỘT SỐ ĐẠI LƯỢNG HÓA HỌC

Tên đại lượng, kí hiệu	Đơn vị	Cách tính
1. Khối lượng mol (M)	Gam/mol	1. Tính như NTK hoặc PTK 2. $M = m:n$
2. Khối lượng chất (m)	Gam	$m = n.M$
3. Thể tích chất khí (V)	Lít	$V_{\text{khí}} = n.24,79$ (đo ở đkc)
4. Số mol chất (n)	Mol	1. $n = \text{số p.tử, n.tử} : (6.10^{23})$ 2. $n = m:M$ 3. $n = V_{\text{khí}} : 24,79$

Bài tập: Hãy tính:

- a/ Tính số mol của 1,02 gam Al_2O_3
- b/ Tính khối lượng của 0,61975 lít khí NH_3 (đkc).
- c/ Tính thể tích (ở đktc) của 13,2g khí CO_2
- d/ Tính số mol của : a.1) 3,6 gam nước a.2) 9.10^{23} phân tử khí Oxygen
- e/ Tính khối lượng của: b.1) 0,25 mol Fe b.2) 4,958 lít khí H_2S (ở đkc)
- f/ Tính thể tích của: c.1) 0,5 mol CO_2 c.2) 6,4 gam khí oxi ở đkc
- g/ Tính số mol của 2 g MgO
- h/ Tính thể tích ở đkc của 0,025 mol khí oxi
- i/ Tính khối lượng của $1,5.10^{23}$ phân tử Fe(OH)_2
- j/ Số mol phân tử khí hidro có trong 5,6 lít khí (đkc).
- k/ Khối lượng của hỗn hợp khí gồm : 0,1 mol phân tử N_2 và 0,01 mol phân tử SO_2 .
- l/.Tính khối lượng của 0,5 mol axit clohidric
- m/.Thể tích của 0,125 mol khí hidro (ở đktc)
- n/.Tính số nguyên tử của 4,8gam khí oxi
- o/.Tính khối lượng của $1,25.10^{23}$ hạt phân tử CO_2
- p/ .Tính khối lượng của 4,48l khí nitơ N_2 (ở đktc)
- q/.Tính thể tích của $0,816.10^{23}$ phân tử khí clo Cl_2 (ở đktc)

DẠNG V: BÀI TOÁN TÍNH KHỐI LƯỢNG CỦA CHẤT DỰA VÀO ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN KHỐI LƯỢNG

Lý thuyết: Ghi nhớ cách viết biểu thức tính khối lượng của chất theo ĐLBTKL

VD: Xét phản ứng : $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C} + \text{D}$

Theo đlbtkl, ta có biểu thức: $m_A + m_B = m_C + m_D$

Thay số, tính toán khối lượng của chất cần tìm.

Bài tập:

Bài 1. Cho Nhôm tác dụng hết với axit clohidric (HCl). Sau phản ứng tạo ra chất Nhôm clorua (AlCl_3) và khí hidro bay lên.

- a/ Viết phương trình chữ của phản ứng trên. Dấu hiệu nhận biết phản ứng hóa học xảy ra?
- b/ Lập phương trình hóa học của phản ứng và ghi tỉ lệ về số nguyên tử và phân tử của các chất trong phản ứng.

c/ Biết khối lượng của nhôm và axit clohidric đã phản ứng lần lượt là 10,8 gam và 43,8 gam, khối lượng của chất nhôm clorua là 53,4 gam. Hãy tính khối lượng và thể tích của khí hidro sinh ra ở đkc.

Bài 2. Sắt để lâu ngày trong không khí sẽ có hiện tượng bị gỉ sét, nguyên nhân là do sắt đã tác dụng với khí oxi có trong không khí tạo ra một chất rắn màu nâu là Oxit Sắt Từ (Fe_3O_4). Hãy cho biết:

a/ Sự biến đổi trên thuộc loại hiện tượng gì? vì sao ?

b/ Viết phương trình chữ của phản ứng trên. Dấu hiệu nhận biết phản ứng hóa học xảy ra?

c/ Lập phương trình hóa học của phản ứng và ghi tỉ lệ về số nguyên tử và phân tử của các chất trong phản ứng.

d/ Nếu cho 16,8g sắt tác dụng với 6,4g khí oxi thì thu được bao nhiêu gam sản phẩm?

Bài 3: Hòa tan hoàn toàn dung dịch chứa 2,08 gam bari clorua (BaCl_2) trong dung dịch chứa -1,42 gam natri sunfat (Na_2SO_4). Sau phản ứng thu được một chất rắn màu trắng là bari sunfat (BaSO_4) và dung dịch chứa 1,17 gam natri clorua (NaCl)

a) Nêu dấu hiệu của phản ứng hóa học?

b) Lập phương trình chữ của phản ứng?

d) Lập PTHH của phản ứng? Ghi tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử?

c) Áp dụng định bảo toàn khối lượng viết công thức về khối lượng của phản ứng.

Tính khối lượng của BaSO_4 tạo thành sau phản ứng?

Bài 4: Cho 4,8 gam kim loại Magiê tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 7,2 gam axit clohidric (HCl) thì thu được sản phẩm là Magiê Clorua (MgCl_2) và 0,4 gam khí hidro.

a) Nêu dấu hiệu của phản ứng hóa học?

b) Lập phương trình chữ của phản ứng?

d) Lập PTHH của phản ứng? Ghi tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử?

c) Áp dụng định bảo toàn khối lượng viết công thức về khối lượng của phản ứng.

Tính khối lượng của MgCl_2 tạo thành sau phản ứng?

Bài 5: Cho dung dịch chứa 10,6g natri cacbonat (Na_2CO_3) tác dụng với dung dịch axit clohidric (HCl) thu được dung dịch chứa 11,7g natri clorua (NaCl), 1,8g nước và 4,4g khí cacbonic (CO_2).

a) Nêu dấu hiệu của phản ứng hóa học?

b) Lập phương trình chữ của phản ứng?

c)Viết phương trình hóa học của phản ứng trên. Ghi tỉ lệ?.

d) Viết công thức về khối lượng của phản ứng trên.

e) Hãy tính khối lượng axit clohidric cần dùng cho phản ứng trên..

DẠNG VI: CÁC CÂU HỎI THỰC TẾ

Cần vận dụng các kiến thức đã được học, các kiến thức có được bằng việc quan sát, tìm tòi trong thực tế

Bài 1: Biết khí cacbonic là chất khí làm đục nước vôi trong. Bằng phương pháp hóa học làm thế nào chứng minh trong hơi ta thở ra có chứa khí cacbonic?

Bài 2: Phản ứng hóa học là quá trình biến đổi chất này thành chất khác. Có những phản ứng hóa học có lợi nhưng cũng có những phản ứng có hại. Bằng kiến thức thực tế, hãy tìm một phản ứng hóa học có lợi và một phản ứng hóa học có hại?

Bài 3: Vôi sống được sử dụng nhiều trong đời sống: khử chua cho đất, làm vật liệu xây dựng, Xử lý nước thải công nghiệp, khử độc môi trường. Để sản xuất vôi sống người ta nung đá vôi ở 900 độ. Sản phẩm thu được ngoài vôi sống còn có khí cacbonic. Theo em, sau phản ứng, vôi sống thu được có khối lượng tăng, giảm hay bằng khối lượng đá vôi mang đi nung? Giải thích?

Bài 4: Nước biển là hỗn hợp của nhiều chất. Theo tính toán trong 1m^3 nước biển có 30 kg muối các loại. Hãy nêu phương pháp tách được muối từ nước biển.

HẾT