

ÔN TẬP HỌC KÌ I – HÓA 1- NH 2019/2020

BÀI 1: Cho nguyên tử X(Z=19), Y(Z=20), A(Z=16), B(Z=17), D(Z=11), E(Z=15), G(Z=6), H(Z=7). Hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Xác định vị trí của các nguyên tố trong bảng HTTH và cho biết chúng có tính kim loại hay tính phi kim?
- Viết công thức oxit cao nhất và hidroxit tương ứng của từng nguyên tố. Các hợp chất oxit cao nhất và hidroxit tương ứng đó có tính axit hay tính bazơ?
- Sắp xếp chúng theo chiều tính kim loại giảm dần.

BÀI 2:

1. Một nguyên tố tạo hợp chất khí với Hidro có công thức RH_3 . Nguyên tố này chiếm 25,93% về khối lượng trong oxit cao nhất. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là N

2. Công thức oxit cao nhất của R có dạng R_2O_7 . Hợp chất khí của R với H có chứa %R về khối lượng là 97,26%. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là Cl

3. Một nguyên tố tạo hợp chất khí với Hidro có công thức RH_2 . Nguyên tố O chiếm 40% về khối lượng trong oxit cao nhất. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là S

4. Một nguyên tố tạo hợp chất khí với Hidro có công thức RH . Nguyên tố này chiếm 58,82% về khối lượng trong oxit cao nhất. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là Br

5. Một nguyên tố tạo hợp chất khí với Hidro có công thức RH_4 . Nguyên tố O chiếm 72,73% về khối lượng trong oxit cao nhất. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là C

6. Công thức oxit cao nhất của R có dạng RO_3 . Hợp chất khí của R với H có chứa %H về khối lượng là 5,88%. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là S

7. Công thức oxit cao nhất của R có dạng R_2O_5 . Hợp chất khí của R với H có chứa %R về khối lượng là 91,18%. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là P

8. Công thức oxit cao nhất của R có dạng RO_2 . Hợp chất khí của R với H có chứa %H về khối lượng là 12,5%. Xác định tên nguyên tố R. ĐS: R là Si

BÀI 3: Hoàn tất các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron; cho biết chất khử, chất oxi hoá

- $NH_3 + O_2 \rightarrow N_2 + H_2O$
- $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$
- $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$
- $Fe + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + NO_2 + H_2O$
- $H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$
- $Zn + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + NO + H_2O$

BÀI 4 : trình bày sự hình thành liên kết ion trong các phân tử sau: Al_2S_3 , NaCl , KBr , MgO , MgCl_2 , Al_2O_3 , KF

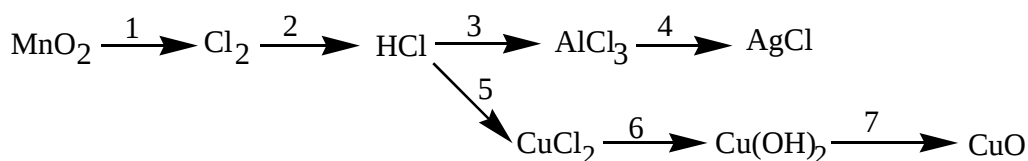
BÀI 5: Viết công thức electron, công thức cấu tạo của các phân tử: HClO , C_2H_6 , H_2S , HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , C_2H_2 , C_2H_4 , SO_2 , SO_3 , Cl_2 , NH_3 , CO_2 , N_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

BÀI 6: bài toán hỗn hợp kim loại tác dụng dung dịch axit

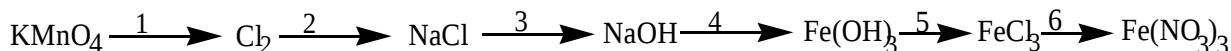
- 1) Hòa tan hoàn toàn 11,2g Fe vào 200ml dd HCl, PU vừa đủ thu được ddA và khí B
 - a) Tính nồng độ mol/l của dd HCl
 - b) Tính thể tích khí B (đkc)
 - c) Tính nồng độ mol/l của các chất có trong dd A, biết thể tích dd thay đổi không đáng kể
- 2) Hòa tan hoàn toàn 13g Zn vào 200ml dd HCl, PU vừa đủ thu được ddA và khí B
 - a) Tính nồng độ mol/l của dd HCl
 - b) Tính thể tích khí B (đkc)
 - c) Tính nồng độ mol/l của các chất có trong dd A, biết thể tích dd thay đổi không đáng kể
- 3) Cho 12g hỗn hợp Fe và Cu vào dd HCl 1M thấy bay ra 2,24lít khí (đkc)
 - a) Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu
 - b) Tính V dd HCl
- 4) Cho 20,55g hỗn hợp Zn và Ag vào dd HCl 10% thấy bay ra 3,36 lít khí (đkc)
 - a) Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu
 - b) Tính m dd HCl
- 5) Cho 12,84g hỗn hợp Al và Cu vào dd HCl 20% thấy bay ra 4,032lít khí (đkc)
 - a) Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu
 - b) Tính m dd HCl
- 6) Hòa tan hỗn hợp Ag và Al vào dd HCl 10%(đủ), sau PU thu được 12g chất rắn X và dd Y chứa 26,7g muối.
 - a) Tính khối lượng hỗn hợp đầu.
 - b) Tính khối lượng dd axit cần dùng.
- 7) Cho 16g hỗn hợp Fe và Mg tác dụng vừa đủ với dd HCl 2M thì thu được 8,96 lít khí (đkc)
 - a) Tính % về khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
 - b) Tính thể tích dd HCl đã dùng.
- 8) Cho 22g hỗn hợp Al và Fe tác dụng vừa đủ với dd HCl 2M thì thu được 17,92 lít khí (đkc)
 - a) Tính % về khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
 - b) Tính thể tích dd HCl đã dùng.
- 9) Cho 18,6g hỗn hợp Zn và Fe tác dụng vừa đủ với dd HCl 4M thì thu được 39,9g hỗn hợp muối.
 - a) Tính % về khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
 - b) Tính thể tích dd HCl đã dùng.
 - c) Tính nồng độ các chất trong dd thu được sau PU
- 10) Cho hỗn hợp Zn và ZnO tác dụng vừa đủ với 960ml dd HCl 0,5M thì thu được 0,4g khí.
 - a) Tính khối lượng hỗn hợp đầu
 - b) Thêm dd AgNO_3 (dư) vào dd sau PU. Tính khối lượng kết tủa tạo thành.
- 11) Hòa tan 24g hỗn hợp Mg và MgCO_3 tác dụng với 500ml dd HCl 2,2M thì thu được 11,2 lít khí (đkc)
 - a) Tính % về khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp đầu.
 - b) Tính nồng độ các chất trong dd sau PU
- 12) Hòa tan 18g hỗn hợp Cu, Al và Fe tác dụng với dd HCl dư thì thu được 9,072 lít khí (đkc) và 5,58g một chất rắn không tan. Tính % về khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.

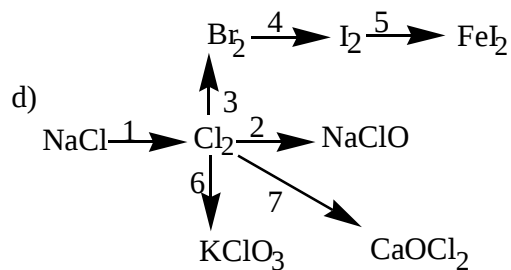
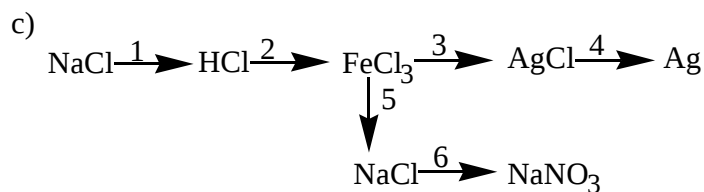
BÀI 7: Chuỗi phản ứng:

a)



b)





BÀI 8: Hoàn thành các PTPU sau:

- $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Zn(OH)}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{CuO} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Na}_2\text{S} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{KHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Cu} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Ag} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow$

BÀI 9: bài toán tổng số hạt

Câu 1: Tổng số hạt electron, proton và nơtron trong nguyên tử của nguyên tố X là 28. Trong hạt nhân của X, số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện tích dương là 1 hạt.

- 1) Xác định số hạt electron, proton và neutron trong nguyên tử nguyên tố X.
- 2) Xác định vị trí (nhóm, chu kỳ) của nguyên tố X trong bảng hệ thống tuần hoàn.

Câu 2: Tổng số hạt electron, proton và neutron trong nguyên tử của nguyên tố X là 34 . Trong hạt nhân của X, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10 hạt.

- 1) Xác định nguyên tử khối của X.
- 2) Viết cấu hình electron nguyên tử của X.

