

Bài 32

HỢP CHẤT CÓ OXI CỦA CLO

5.28. Đọc tên các hợp chất dưới đây và cho biết số oxi hoá của clo trong mỗi hợp chất : Cl_2O ; HClO_2 ; Cl_2O_7 ; HClO ; Cl_2O_3 , HClO_4 , HClO_3 , KCl , NaClO , $\text{Ca}(\text{ClO})_2$, KClO_3 , CaOCl_2 .

5.29. Dẫn khí clo vào :

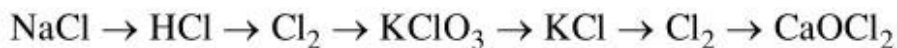
a) Dung dịch KOH ở nhiệt độ thường ;

b) Dung dịch KOH đun nóng đến gần 100°C .

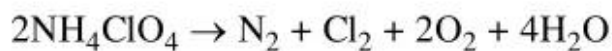
Hãy viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra trong mỗi trường hợp. Cho biết vai trò của clo trong mỗi phản ứng oxi hoá – khử đó.

5.30. Hãy cho biết sự biến đổi trong dãy $\text{HClO} \rightarrow \text{HClO}_2 \rightarrow \text{HClO}_3 \rightarrow \text{HClO}_4$ về tính axit, tính oxi hoá.

5.31. Viết phương trình hoá học của phản ứng thực hiện dãy biến hoá :



5.32. Nhiên liệu rắn dùng cho tên lửa tăng tốc của tàu vũ trụ con thoi là một hỗn hợp amoni peclorat (NH_4ClO_4) và bột nhôm. Khi được đốt đến trên 200°C , amoni peclorat nổ :



Mỗi một lần phóng tàu con thoi tiêu tốn 750 tấn amoni peclorat.

Giả sử tất cả oxi sinh ra tác dụng với bột nhôm, hãy tính khối lượng nhôm dự phản ứng với oxi và khối lượng nhôm oxit sinh ra.

5.33. Cho 17,4 g MnO_2 tác dụng hết với dung dịch HCl lấy dư. Toàn bộ khí clo sinh ra được hấp thụ hết vào 145,8 g dung dịch NaOH 20% (ở nhiệt độ thường) tạo ra dung dịch A.

Hỏi dung dịch A có chứa những chất tan nào ? Tính nồng độ phần trăm của từng chất tan đó.