

### Bài 33

## LUYỆN TẬP VỀ CLO VÀ HỢP CHẤT CỦA CLO

5.34. C.

5.35. C.

5.36. 281,75g.

Khối lượng của 11,2 l HCl ở đktc là :  $\frac{36,5 \times 11,2}{22,4} = 18,25(\text{g})$ .

Khối lượng HCl tổng cộng là :  $18,25 + 0,16m$  (g)

Khối lượng dung dịch thu được là :  $m + 18,25$  (g)

Theo đầu bài :  $\frac{18,25 + 0,16m}{m + 18,25} = 100\% = 21,11\%$

→  $m = 281,75$  (g).

5.37.  $\text{Mg} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2$

$2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{AlCl}_3$

$2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

$4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$

a) Đặt lượng clo là  $x$  mol, lượng oxi là  $y$  mol :

$$x + y = \frac{11,2}{22,4} = 0,5$$

Theo định luật bảo toàn khối lượng, khối lượng của hỗn hợp A phải là :  
 $42,34 - 16,98 = 25,36$  (g).

$$71x + 32y = 25,36$$

Giải hệ phương trình, ta được :  $x = 0,24$  ;  $y = 0,26$

Về thể tích, khí clo chiếm :  $\frac{0,24}{0,5} \times 100\% = 48\%$

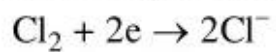
oxi chiếm :  $\frac{0,26}{0,5} \times 100\% = 52\%$ .

b) Đặt lượng Mg là  $a$  mol, lượng nhôm là  $b$  mol, ta có :

$$24a + 27b = 16,98$$



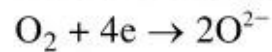
a mol Mg nhường 2a mol e



0,24 mol  $\text{Cl}_2$  thu 0,48 mol e



b mol Al nhường 3b mol e



0,26 mol  $\text{O}_2$  thu 1,04 mol e

Lượng electron do các kim loại nhường đúng bằng lượng electron do các phi kim thu :

$$2a + 3b = 0,48 + 1,04 = 1,52$$

Giải hệ phương trình, ta được a = 0,55 ; b = 0,14

Mg chiếm :

$$\frac{0,55 \times 24}{16,98} \times 100\% = 77,74\%$$

Al chiếm :

$$\frac{0,14 \times 27}{16,98} \times 100\% = 22,26\%$$