

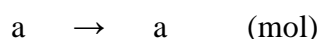
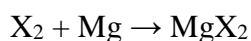
## Bài 8 trang 96 SGK Hóa 10

### Đề bài:

Cho một lượng đơn chất halogen tác dụng hết với magie thu được 19g magie halogenua. Cũng lượng đơn chất halogen đó tác dụng hết với nhôm tạo ra 17,8g nhôm halogenua. Xác định tên và khối lượng đơn chất halogen nói trên.

### Lời giải:

Gọi X là kí hiệu nguyên tử khối của halogen; a là số mol của halogen X<sub>2</sub>



Ta có:

$$\begin{cases} m_{\text{MgX}_2} = a(24 + 2X) = 19 & (1) \\ m_{\text{AlX}_3} = \frac{2}{3}a(27 + 3X) = 17,8 & (2) \end{cases} \Rightarrow X = ?$$
$$\Rightarrow (24 + 2X) \cdot 17,8 = \frac{2}{3}(27 + 3X) \cdot 19$$
$$\Rightarrow 427,2 + 35,6X = 342 + 38X$$
$$\Rightarrow 2,4X = 85,2$$
$$\Rightarrow X = 35,5$$

Vậy X là nguyên tố Clo

$$\text{Thế } X = 35,5 \text{ vào (1)} \Rightarrow a = \frac{19}{24 + 35,5 \cdot 2} = 0,2 \text{ (mol)}$$

Khối lượng của halogen:  $m_{\text{Cl}_2} = 0,2 \cdot 71 = 14,2 \text{ (g)}$