

## Bài 16: Ôn tập chương 4

### I. Một số khái niệm

Chất khử là chất nhường electron, chất oxi hóa là chất nhận electron.

Quá trình oxi hóa là quá trình chất khử nhường electron, quá trình khử là quá trình chất oxi hóa nhận electron.

Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học xảy ra đồng thời quá trình nhường electron và quá trình nhận electron.

**Chú ý:** Dấu hiệu để nhận biết phản ứng oxi hóa – khử là có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tử.

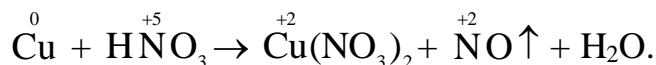
### II. Lập phương trình hóa học của phản ứng oxi hóa – khử

Nguyên tắc: “Tổng số electron chất khử nhường bằng tổng số electron chất oxi hóa nhận”.

Các bước lập phương trình hóa học của phản ứng oxi hóa – khử:

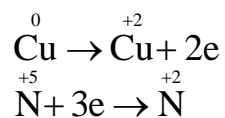
**Ví dụ:** Cân bằng phương trình hóa học của phản ứng sau theo phương pháp thăng bằng electron:  $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ .

**Bước 1:** Xác định các nguyên tử có sự thay đổi số oxi hóa, từ đó xác định chất oxi hóa, chất khử:

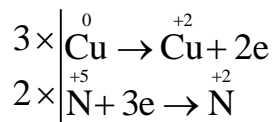


Cu: chất khử;  $\text{HNO}_3$ : chất oxi hóa.

**Bước 2:** Biểu diễn quá trình oxi hóa, quá trình khử:



**Bước 3:** Tìm hệ số thích hợp cho chất khử và chất oxi hóa dựa trên nguyên tắc: Tổng số electron chất khử nhường bằng tổng số electron chất oxi hóa nhận.



**Bước 4:** Đặt hệ số của chất oxi hóa và chất khử vào sơ đồ phản ứng, từ đó tính ra hệ số của các chất khác có mặt trong phương trình hóa học. Kiểm tra sự cân bằng số nguyên tử của các nguyên tố ở hai vế.

