

Bài 19

LUYỆN TẬP : PHẢN ỨNG OXI HOÁ - KHỬ

◇ MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Về kiến thức

- HS nắm vững* các khái niệm : Sự khử, sự oxi hoá, chất khử, chất oxi hoá và phản ứng oxi hoá – khử trên cơ sở kiến thức về cấu tạo nguyên tử, định luật tuần hoàn, liên kết hoá học và số oxi hoá.
- HS vận dụng* : Nhận biết phản ứng oxi hoá – khử, cân bằng PTHH của phản ứng oxi hoá – khử, phân loại phản ứng hoá học.

2. Về kĩ năng

- Củng cố và phát triển kĩ năng xác định số oxi hoá của các nguyên tố.
- Củng cố và phát triển kĩ năng cân bằng PTHH của phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.
- Rèn kĩ năng nhận biết phản ứng oxi hoá – khử, chất oxi hoá, chất khử, chất tạo môi trường cho phản ứng.
- Rèn kĩ năng giải các bài tập có tính toán đơn giản về phản ứng oxi hoá – khử.

◇ GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

A. Kiến thức cần nắm vững

■ Hoạt động 1

- GV nêu hệ thống câu hỏi :
 - Sự oxi hoá là gì ? Sự khử là gì ?
 - Chất oxi hoá là gì ? Chất khử là gì ?
 - Phản ứng oxi hoá – khử là gì ?
 - Dấu hiệu nào giúp ta nhận biết phản ứng oxi hoá – khử ?
 - Dựa vào số oxi hoá người ta chia các phản ứng thành mấy loại ?

- HS trả lời từng câu hỏi, GV chú ý uốn nắn những chỗ sai hoặc chưa đầy đủ trong câu trả lời của HS. Chú ý nhấn mạnh đến tính hai mặt của phản ứng oxi hoá – khử và xem xét quá trình oxi hoá – khử trên cơ sở sự tăng giảm số oxi hoá của các nguyên tố (với giả sử chất khử nhường hẳn electron sang chất oxi hoá).

B. Bài tập

■ Hoạt động 2

Sử dụng các bài tập 1, 2, 4, 6 trong SGK.

Các bài tập 1, 2, 4 là bài tập trắc nghiệm ; Bài 6 là bài tập tự luận.

- Bài 1 và bài 2 dùng để củng cố về phân loại phản ứng.
- Bài 4 củng cố dấu hiệu nhận biết sự oxi hoá, sự khử, chất oxi hoá, chất khử.
- Bài 6 đòi hỏi HS phải tự xác định đã xảy ra sự oxi hoá và sự khử những chất nào trong phản ứng hoá học.

◇ HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRONG SGK

Bài 1. Đáp án D.

Bài 2. Đáp án C.

Bài 3. Đáp án D.

Bài 4. Câu đúng : a, c ;

Câu sai : b, d.

Bài 6. a) Sự oxi hoá Cu và sự khử $\overset{+}{\text{Ag}}$ (trong AgNO_3).

b) Sự oxi hoá Fe và sự khử $\overset{+2}{\text{Cu}}$ (trong CuSO_4).

c) Sự oxi hoá Na và sự khử $\overset{+}{\text{H}}$ (trong H_2O).

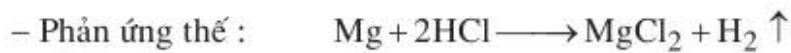
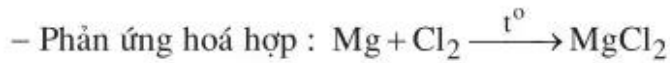
Bài 7. a) Chất oxi hoá là O_2 , chất khử là H_2 .

b) Chất oxi hoá là $\overset{+5}{\text{N}}$, chất khử là $\overset{-2}{\text{O}}$ (đều trong phân tử KNO_3).

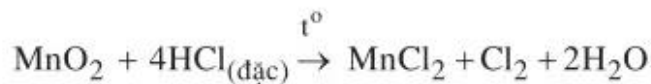
c) Chất oxi hoá là $\overset{+3}{\text{N}}$, chất khử là $\overset{-3}{\text{N}}$ (đều trong phân tử NH_4NO_2).

d) Chất oxi hoá là $\overset{+3}{\text{Fe}}$ (trong Fe_2O_3) và chất khử là Al.

Bài 10. Có thể điều chế MgCl_2 bằng các phản ứng sau :



Bài 11. Chọn từng cặp chất để xảy ra phản ứng oxi hoá – khử :



Bài 12. PTHH của phản ứng :



$$n_{\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{FeSO}_4} = \frac{1,39}{278} = 0,005 \text{ (mol)}$$

Theo PTHH trên, ta tính được số mol KMnO_4 là :

$$n_{\text{KMnO}_4} = \frac{1}{5} n_{\text{FeSO}_4} = \frac{0,005}{5} = 0,001 \text{ (mol)}$$

Thể tích dung dịch KMnO_4 tham gia phản ứng là :

$$V_{\text{dd KMnO}_4} = \frac{0,001}{0,1} = 0,01 \text{ (lít) hay } 10 \text{ ml.}$$