

# ÔN TẬP CUỐI NĂM

## ☐ MỤC TIÊU CỦA BÀI

- Hệ thống hoá những kiến thức trọng tâm, cơ bản trong SGK Hoá học 10 nâng cao.
- củng cố một số kiến thức, kĩ năng cơ bản, giúp HS nắm vững nội dung chương trình Hoá học 10, tạo điều kiện thuận lợi cho HS tiếp thu kiến thức Hoá học 11.

## ☐ CHUẨN BỊ

*Giáo viên* : Hệ thống câu hỏi ôn tập.

*Học sinh* : Đề cương ôn tập.

## ☐ GỢI Ý TỔ CHỨC VÀ NỘI DUNG ÔN TẬP

### A – TỔ CHỨC ÔN TẬP

Bài ôn tập cuối năm có một số đặc điểm, GV cần lưu ý :

– Bài ôn tập phải đảm bảo tính hệ thống trong quá trình củng cố kiến thức và rèn những kĩ năng cơ bản.

– Lượng kiến thức học sinh đã được học trong chương trình là rất lớn, GV cần giúp HS hệ thống lại những kiến thức trọng tâm, cơ bản nhất. Điều quan trọng là tìm ra mối liên hệ giữa các đơn vị kiến thức đã học.

– Chương trình Hoá học 10 nâng cao gồm 2 phần cơ bản :

+ Phần 1 : Các lí thuyết chủ đạo, thuộc các chương I, II, III, IV, VII.

+ Phần 2 : Nghiên cứu nhóm nguyên tố cụ thể, thuộc các chương V, VI.

Để tổ chức ôn tập tốt, GV nên :

– Đưa ra hệ thống các vấn đề trọng tâm, yêu cầu HS chuẩn bị thành đề cương ôn tập trước khi lên lớp.

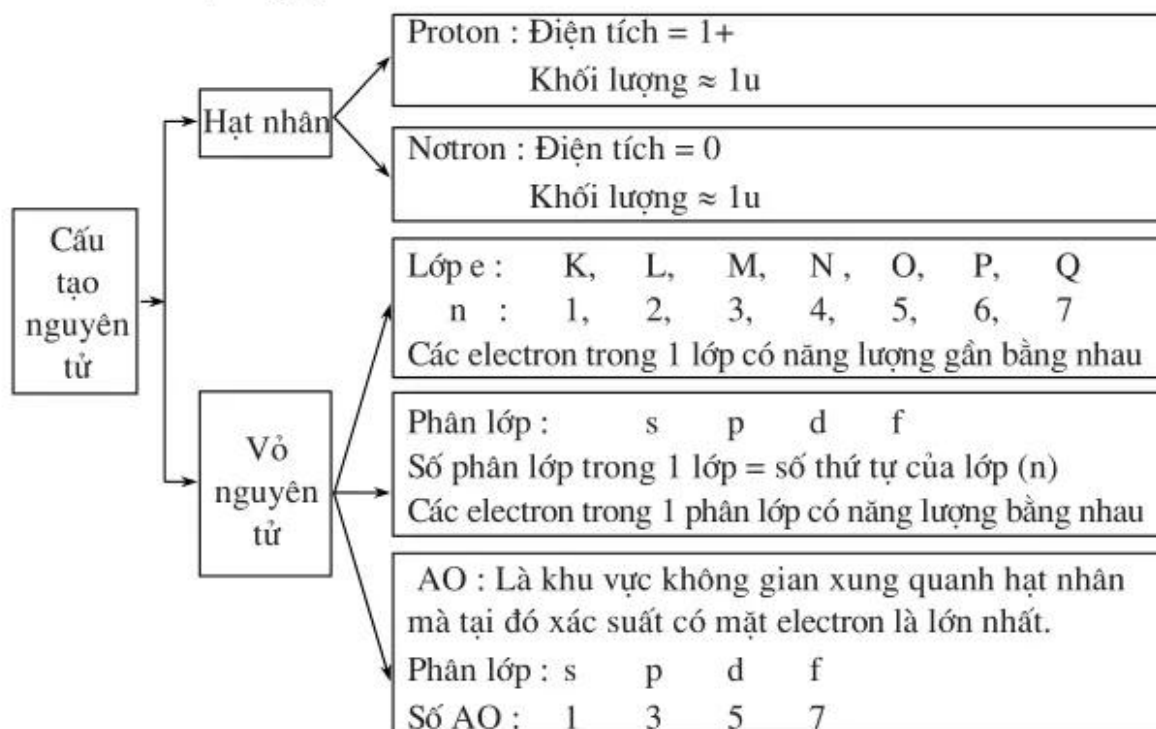
– GV tổ chức HS thành các nhóm, mỗi nhóm trình bày lần lượt các vấn đề đã chuẩn bị, các nhóm khác và GV bổ sung, nhấn mạnh kiến thức trọng tâm.

– GV lựa chọn các câu hỏi và bài tập phù hợp, yêu cầu các nhóm HS làm. Thông qua phần trình bày của HS, GV củng cố các kiến thức và kĩ năng quan trọng.

## B – HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC

### Chương 1. NGUYÊN TỬ

#### I - Cấu tạo nguyên tử



#### II - Quy luật sắp xếp electron

1. Nguyên lí vững bền : Ở trạng thái cơ bản, electron chiếm mức năng lượng từ thấp đến cao.

2. Trật tự các mức năng lượng :  $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 4s\ 3d\ 4p\ 5s\ 4d\ 5p\ 6s\ 4f\ 5d\ 6p\ 7s\ 5f\ 6d$ .

3. Nguyên lí Pau-li : Trên một AO chỉ có tối đa 2 electron.

4. Quy tắc Hun : Trong một phân lớp, các electron phân bố sao cho có số electron độc thân là lớn nhất.

### Chương 2. BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN

#### I - Nguyên tắc sắp xếp

– Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

- Cùng số lớp electron xếp vào một hàng.
- Cùng số electron hoá trị xếp vào một cột.

## II - Cấu tạo bảng tuần hoàn

- Ô nguyên tố : Cho biết kí hiệu hoá học, tên, số hiệu nguyên tử, nguyên tử khối trung bình, ... của nguyên tố.

- Chu kì : Tập hợp các nguyên tố có cùng số lớp electron (có 7 chu kì)
- Nhóm : Tập hợp các nguyên tố có cấu hình electron tương tự nhau.

## III - Quy luật biến đổi tính chất của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn

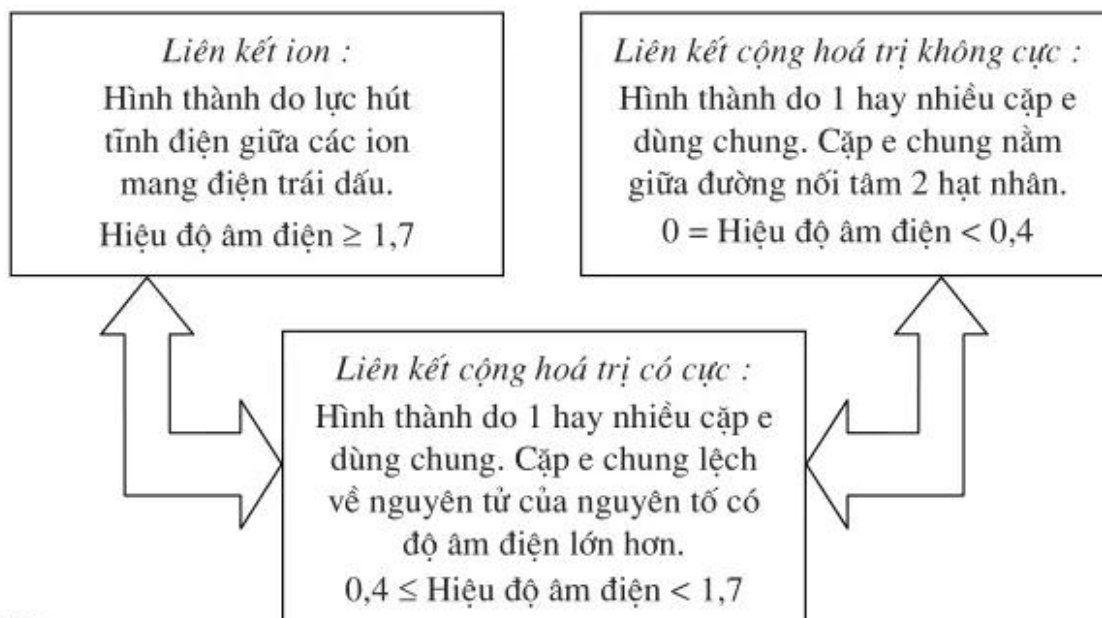
1. Trong một chu kì (theo chiều tăng của điện tích hạt nhân)

- Bán kính nguyên tử giảm.
- Năng lượng ion hoá thứ nhất (nói chung) tăng.
- Độ âm điện của nguyên tố tăng.
- Tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.

2. Trong một nhóm (theo chiều tăng của điện tích hạt nhân)

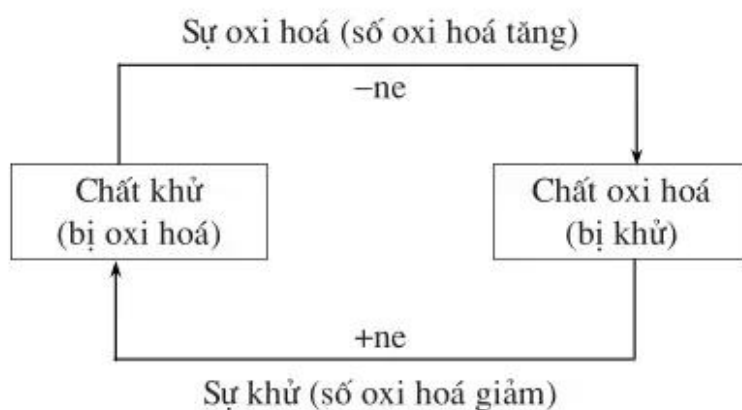
- Bán kính nguyên tử tăng.
- Năng lượng ion hoá thứ nhất giảm.
- Độ âm điện của nguyên tố giảm.
- Tính kim loại tăng, tính phi kim giảm.

## Chương 3. LIÊN KẾT HOÁ HỌC

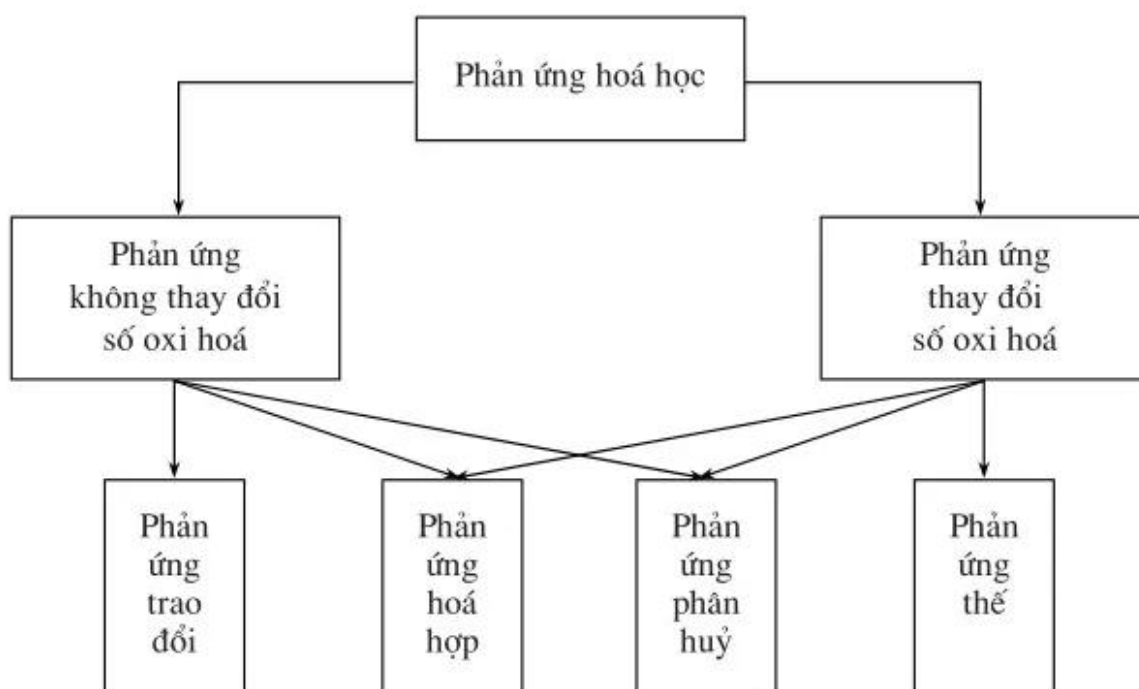


## Chương 4. PHẢN ỨNG OXI HOÁ - KHỬ

### I - Phản ứng oxi hoá-khử



### II - Phân loại



## Chương 5. NHÓM HALOGEN (F, Cl, Br, I)

### I - Đơn chất

1. Cấu tạo nguyên tử : (Cấu hình electron nguyên tử : ... ns<sup>2</sup>np<sup>5</sup>)

2. Cấu tạo phân tử : X-X

3. Tính chất hoá học

Tính chất đặc trưng là tính oxi hoá :  $X_2 + 2e \longrightarrow 2X^-$

(Các halogen trong nhóm có thể bị oxi hoá tới các số oxi hoá +1 ; +3 ; +5 ; +7. Khi đó chúng thể hiện tính khử.)

### II - Hợp chất

1. Hợp chất HX :

– Tính axit tăng từ HF đến HI.

– Tính khử của X<sup>-</sup> tăng từ F<sup>-</sup> đến I<sup>-</sup>

2. Hợp chất có oxi : Thể hiện tính oxi hoá.

## Chương 6. NHÓM OXI (O, S, Se, Te)

### I - Đơn chất

1. Cấu tạo nguyên tử : (Cấu hình electron nguyên tử : ... ns<sup>2</sup>np<sup>4</sup>)

2. Cấu tạo phân tử

a) Oxi : O = O

b) Lưu huỳnh : S<sub>8</sub> ; Cấu tạo tinh thể S<sub>α</sub> và S<sub>β</sub>.

3. Tính chất hoá học

– Tính chất đặc trưng là tính oxi hoá :



– Tính khử :  $S \longrightarrow S^{n+} + ne$  (n = 4, 6).

## II - Hợp chất

1.  $H_2O_2$  : Tính khử, tính oxi hoá
2.  $H_2S$  : Tính axit yếu và tính khử.
3.  $SO_2$  : Tính chất của oxit axit, tính oxi hoá và tính khử.
4.  $SO_3$  : Tính chất của oxit axit, tính oxi hoá.
5.  $H_2SO_4$  : Tính axit mạnh, tính oxi hoá mạnh và háo nước khi đặc.

## Chương 7. TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG VÀ CÂN BẰNG HOÁ HỌC

### I - Tốc độ phản ứng hoá học

#### 1. Tốc độ trung bình của phản ứng

$$v = \pm \frac{\Delta C}{\Delta t}$$

#### 2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng

- Nồng độ.
- Áp suất.
- Nhiệt độ.
- Diện tích tiếp xúc.
- Xúc tác.

### II - Cân bằng hoá học

#### 1. Hằng số cân bằng : Với cân bằng $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$

có :

$$K_c = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$$

#### 2. Các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hoá học

- Nồng độ.
- Áp suất.
- Nhiệt độ.

## C – CÁC VẤN ĐỀ ÔN TẬP CUỐI NĂM

### 1. Nguyên tử

1. Thành phần cấu tạo nguyên tử.
2. Nguyên tắc sắp xếp các electron trong vỏ nguyên tử.

## **2. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học**

1. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong BTH.
2. Cấu tạo BTH và quy luật biến đổi tính chất của các nguyên tố và hợp chất của chúng.

## **3. Liên kết hoá học**

1. Liên kết ion, cho thí dụ.
2. Liên kết cộng hoá trị có cực và không có cực, cho thí dụ.

## **4. Phản ứng hoá học**

1. Các khái niệm : Chất khử, chất oxi hoá, sự khử, sự oxi hoá.
2. Các bước cân bằng phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.
3. Phân loại phản ứng hoá học, cho thí dụ.

## **5. Nhóm halogen**

1. Cấu tạo nguyên tử và phân tử của các halogen.
2. Tính chất hoá học của đơn chất halogen, cho thí dụ bằng pthh.
3. Tính chất của hợp chất HX và hợp chất có oxi của halogen.

## **6. Nhóm oxi**

1. Cấu tạo nguyên tử và phân tử của  $O_2, O_3, S$ .
2. Tính chất hoá học của  $O_2, O_3, S$ , cho thí dụ.
3. Tính chất các hợp chất :  $H_2O_2, H_2S$  và hợp chất có oxi của lưu huỳnh.

## **7. Tốc độ phản ứng và cân bằng hoá học**

1. Tốc độ phản ứng hoá học : Biểu thức và các yếu tố ảnh hưởng.
  2. Cân bằng hoá học : Biểu thức và các yếu tố ảnh hưởng.
-