

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 10 Bài 14:](#)
2. [Lý thuyết Hóa 10 Bài 14](#)

### **Giải bài tập SGK Hóa 10 Bài 14:**

#### **Bài 1 (trang 70 SGK Hóa 10):**

*Tìm câu sai trong các câu sau:*

- A. Kim cương là một dạng thù hình của cacbon, thuộc loại tinh thể nguyên tử.
- B. Trong mạng tinh thể nguyên tử, các nguyên tử được phân bố luân phiên đều đặn theo một trật tự nhất định.
- C. Lực liên kết giữa các nguyên tử trong tinh thể nguyên tử là liên kết yếu.
- D. Tinh thể nguyên tử bền vững, rất cứng, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

**Lời giải:**

**Câu sai là câu C.**

Lực liên kết cộng hóa trị trong tinh thể nguyên tử rất lớn.

#### **Bài 2 (trang 70 SGK Hóa 10):**

*Tìm câu sai trong các câu sau đây:*

- A. Nước đá thuộc loại tinh thể phân tử.
- B. Trong tinh thể phân tử, lực liên kết yếu giữa các phân tử là liên kết cộng hóa trị.
- C. Trong tinh thể phân tử, lực liên kết giữa các phân tử là liên kết yếu.
- D. Tinh thể iot là tinh thể phân tử.

**Lời giải:**

**Câu sai là câu B.**

Trong tinh thể phân tử, các phân tử hút nhau bằng lực tương tác yếu giữa các phân tử.

**Bài 3 (trang 71 SGK Hóa 10):**

Hãy kể tên các loại tinh thể đã học và tính chất chung của từng loại.

**Lời giải:**

Các loại tinh thể đã học:

Tinh thể nguyên tử: tính chất chung: bền vững, rất cứng, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi khá cao.

Tinh thể phân tử: tính chất chung: dễ nóng chảy, dễ bay hơi.

Tinh thể ion: tính chất chung: rất bền vững, các hợp chất ion đều khá rắn, khó bay hơi, khó nóng chảy.

**Bài 4 (trang 71 SGK Hóa 10):**

a) Hãy đưa ra một số thí dụ chất có mạng tinh thể nguyên tử, chất có mạng tinh thể phân tử.

b) So sánh nhiệt độ nóng chảy của hai loại tinh thể nói trên. Giải thích?

**Lời giải:**

a) Chất có mạng tinh thể nguyên tử: kim cương. Chất có mạng tinh thể phân tử: ở nhiệt độ thấp thì có khí hiếm,  $O_2$ ,  $N_2$ , ... kết tinh thành tinh thể phân tử.

b) Lực liên kết cộng hóa trị trong tinh thể nguyên tử rất lớn. Vì vậy, tinh thể nguyên tử đều bền vững, khá cứng, khó nóng chảy, khó bay hơi. Trong tinh thể phân tử, các phân tử hút nhau bằng lực tương tác yếu giữa các phân tử. Vì vậy mà tinh thể phân tử dễ nóng chảy, dễ bay hơi.

**Bài 5 (trang 71 SGK Hóa 10):**

Vì sao các hợp chất ion có nhiệt độ nóng chảy cao?

**Lời giải:**

Lực hút tĩnh điện giữa các ion ngược dấu trong tinh thể ion rất lớn. Các hợp chất ion đều khá rắn, khó bay hơn, khó nóng chảy.

**Bài 6 (trang 71 SGK Hóa 10):**

Hãy nêu liên kết hóa học chủ yếu trong 3 loại mạng tinh thể đã biết.

**Lời giải:**

Liên kết hóa học chủ yếu trong 3 loại mạng tinh thể đã biết:

- Trong mạng tinh thể nguyên tử: liên kết cộng hóa trị.
- Trong mạng tinh thể phân tử: lực tương tác yếu giữa các phân tử.
- Trong mạng tinh thể ion: lực hút tĩnh điện giữa các ion ngược dấu.

***Lý thuyết Hóa 10 Bài 14*****I. Tinh thể nguyên tử**

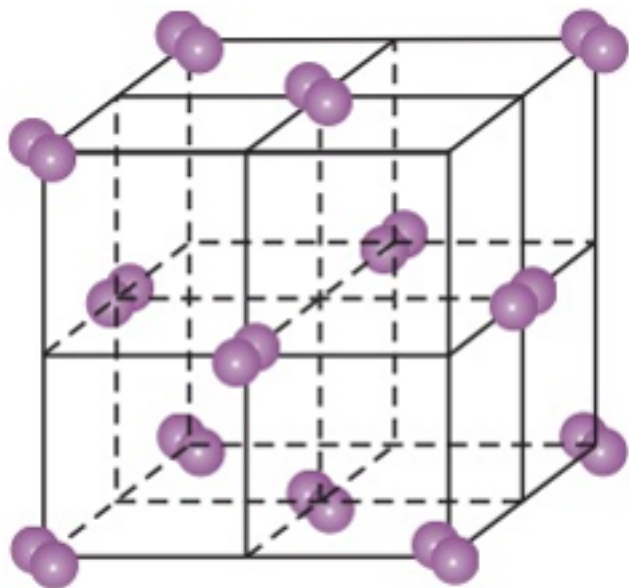
- Tinh thể tạo bởi các nguyên tử nằm ở các nút của mạng, liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.


- Liên kết cộng hóa trị là liên kết bền nên các tinh thể nguyên tử (Si, Ge, ...) đều có độ cứng lớn, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

**Ví dụ:** Kim cương có độ cứng lớn nhất so với các tinh thể khác.

**II. Tinh thể phân tử****1. Một số mạng tinh thể****a. Mạng tinh thể phân tử của iot**

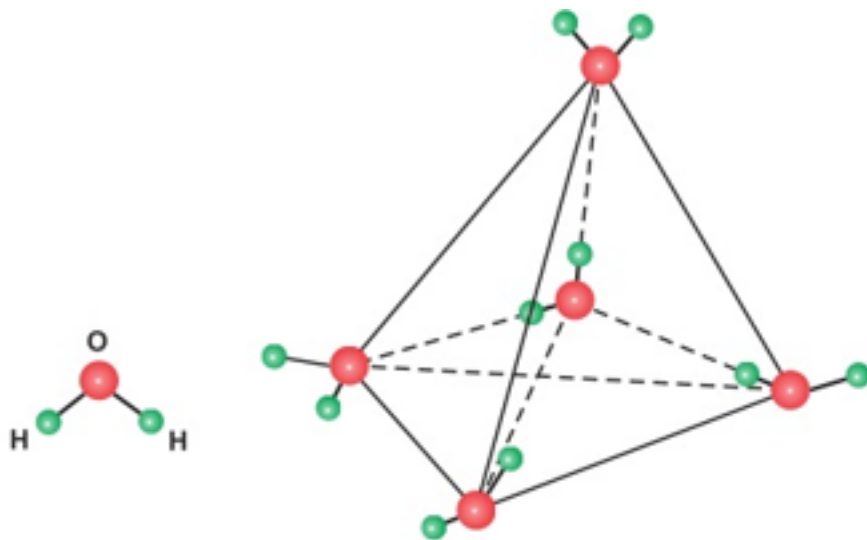
- Là tinh thể lập phương tâm diện.
- Không bền, có thể thăng hoa từ thể rắn sang thể hơi.



 Phân tử I<sub>2</sub>

### b. Mạng tinh thể phân tử của nước đá

- Cấu trúc tứ diện dạng rỗng.



### 2. Tính chất chung của tinh thể phân tử

- Lực tương tác giữa các phân tử rất yếu nên các chất có cấu tạo tinh thể phân tử thường mềm, có nhiệt độ nóng chảy thấp, dễ bay hơi.