



Bài 29
(1 tiết)

BÀI LUYỆN TẬP 5

Nắm vững những tính chất và điều chế khí oxi, thành phần của không khí, định nghĩa và phân loại oxit, sự oxi hoá, phản ứng hoá hợp, phản ứng phân huỷ.

I – KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Khí oxi là một đơn chất phi kim có tính oxi hoá mạnh, rất hoạt động, đặc biệt ở nhiệt độ cao, dễ tham gia phản ứng hoá học với nhiều phi kim, nhiều kim loại và hợp chất.
2. Oxi là chất khí cần cho sự hô hấp của người và động vật, dùng để đốt nhiên liệu trong đời sống và sản xuất.
3. Nguyên liệu thường được dùng để điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm là các hợp chất giàu oxi và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao.
4. Sự tác dụng của oxi với chất khác là sự oxi hoá.
5. Oxit là hợp chất của hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxi. Oxit gồm 2 loại chính : oxit axit và oxit bazơ.
6. Không khí là hỗn hợp nhiều chất khí. Thành phần theo thể tích của không khí là : 78% khí nitơ, 21% khí oxi, 1% các khí khác (CO_2 , hơi nước, khí hiếm, ...).
7. Phản ứng hoá hợp là phản ứng hoá học trong đó chỉ có một chất mới được tạo thành từ hai hay nhiều chất ban đầu.
8. Phản ứng phân huỷ là phản ứng hoá học trong đó một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới.

II – BÀI TẬP

1. Viết phương trình hoá học biểu diễn sự cháy trong oxi của các đơn chất : cacbon, photpho, hiđro, nhôm, biết rằng sản phẩm là những hợp chất lần lượt có công thức hoá học : CO_2 , P_2O_5 , H_2O , Al_2O_3 . Hãy gọi tên các chất sản phẩm.
2. Những biện pháp phải thực hiện để dập tắt sự cháy là gì ? Tại sao nếu thực hiện được các biện pháp ấy thì sẽ dập tắt được sự cháy ?

3. Các oxit sau đây thuộc loại oxit axit hay oxit bazơ ? Vì sao ?
 Na_2O , MgO , CO_2 , Fe_2O_3 , SO_2 , P_2O_5 . Gọi tên các oxit đó.
4. Khoanh tròn ở đầu những câu phát biểu đúng :
 Oxit là hợp chất của oxi với :
 A. Một nguyên tố kim loại ;
 B. Một nguyên tố phi kim khác ;
 C. Các nguyên tố hoá học khác ;
 D. Một nguyên tố hoá học khác ;
 E. Các nguyên tố kim loại.
5. Điền chữ S (sai) vào ô trống đối với câu phát biểu sai :
 A. Oxit được chia ra hai loại chính là : Oxit axit và oxit bazơ.
 B. Tất cả các oxit đều là oxit axit.
 C. Tất cả các oxit đều là oxit bazơ.
 D. Oxit axit thường là oxit của phi kim và tương ứng với một axit.
 E. Oxit axit đều là oxit của phi kim.
 G. Oxit bazơ là oxit của kim loại và tương ứng với một bazơ.
6. Hãy cho biết những phản ứng sau đây thuộc loại phản ứng hoá hợp hay phản ứng phân huỷ. Vì sao ?
 a) $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^\circ} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$
 b) $\text{CaO} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3$
 c) $2\text{HgO} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Hg} + \text{O}_2$
 d) $\text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$
7. Hãy chỉ ra những phản ứng hoá học có xảy ra sự oxi hoá trong các phản ứng cho dưới đây :
 a) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{H}_2\text{O}$
 b) $2\text{Cu} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{CuO}$
 c) $\text{H}_2\text{O} + \text{CaO} \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
 d) $3\text{H}_2\text{O} + \text{P}_2\text{O}_5 \longrightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$
8. Để chuẩn bị cho buổi thí nghiệm thực hành của lớp cần thu 20 lọ khí oxi, mỗi lọ có dung tích 100 ml.
 a) Tính khối lượng kali pemanganat phải dùng, giả sử khí oxi thu được ở điều kiện tiêu chuẩn và hao hụt 10%.
 b) Nếu dùng kali clorat có thêm một lượng nhỏ MnO_2 thì lượng kali clorat cần dùng là bao nhiêu ? Viết phương trình hoá học và chỉ rõ điều kiện phản ứng.