Trường THCS Nguyễn Du **Đề cương ôn tập chương IV: Oxi - Không khí**

**Tổ KHTN và CN Năm học: 2020 - 2021**

**A. Kiến thức trọng tâm**

**1. Oxi**

\* Điều chế

*Trong phòng thí nghiệm*

2KMnO4  K2MnO4+ MnO2 + O2

2KClO3 2KCl + 3O2

\* **Tính chất vật lý***:*

Oxi là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí. Oxi hóa lỏng ở -183C. Oxi lỏng có màu xanh nhạt.

Tính chất hóa học:

\* *Tác dụng với phi kim :*

S + O2 SO2

\* *Tác dụng với kim loại :*

3Fe + 2O2  Fe3O4

\* *Tác dụng với hợp chất :*

CH4+2O2 CO2+ 2H2O



O2

Ứng dụng :

+ Dùng cho sự hô hấp của người, động vật, thực vật.

+ Dùng đốt cháy nhiên liệu.

+ Điều chế oxit.

**2. Một số khái niệm**

a) Sự oxi hoá : Sự tác dụng của oxi với một chất là sự oxi hoá.

b) Phản ứng hoá hợp là phản ứng hóa học trong đó chỉ có chất mới được tạo thành từ hai hay nhiều chất ban đầu.

c) Oxit là hợp chất của oxi với một nguyên tố hoá học khác, CTHH : MxOy.

d) Phản ứng phân huỷ là phản ứng hoá học trong đó từ một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới.

**B. Câu hỏi và bài tập**

**Câu 1.** Cho các chất : cacbon (C) ; Mg ; Al ; H2 ; C2H6. Viết phương trình hoá học của phản ứng giữa các chất trên với oxi và cho biết phản ứng nào là phản ứng hoá hợp ?

**Câu 2.** Nêu hai thí dụ về sự oxi hoá có lợi và 2 thí dụ về sự oxi hoá có hại trong đời sống và sản xuất.

**Câu 3.** Đốt cháy hoàn toàn 7.2 gam kim loaị R(II) thu được 12 gam oxit . Xác định R.

**Câu 4.** Cho công thức hoá học của các chất : MgO ; Al ; SO3 ; S ; HCl ; KOH ; FeO ; CO2 ; Pb Na2O ; P2O5 ; KMnO4 ; N2 ; Cu ; Cl2.

**-** Hãy cho biết các công thức hoá học biểu diễn :

a) đơn chất. b) oxit axit. c) oxit bazơ. f) kim loại. g) phi kim.

- Hãy gọi tên các oxit trên.

**Câu 5.** Đốt cháy hoàn toàn 3,2 g đồng kim loại trong không khí. Tính:

a) Khối lượng đồng(II)oxit tạo ra.

b) Thể tích không khí cần dùng (đktc). Biết thể tích oxi chiếm 20% thể tích không khí.

**Câu 6.** Lập phương trình hoá học của các sơ đồ phản ứng sau và nhận xét về loại phản ứng và loại hợp chất của sản phẩm phản ứng.

Na + ?  Na2O

Mg + O2  ?

? + O2  P2O5

Al + ?  Al2O3

**Câu 7.** Muốn điều chế được 3,36 lít khí oxi (đktc) thì khối lượng KMnO4 cần nhiệt phân là bao nhiêu, viết phương trình điều chế.

**Câu 8.** Từ 25,25 gam KNO3 nhiệt phân hoàn toàn thì thu được bao nhiêu lít khí oxi (đktc). Viết phương trình phản ứng

**Câu 9.** Đốt cháy hoàn toàn 23,3 gam hỗn hơp 2 kim loại Mg và Zn trong bình kín đựng khí oxi, sau phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 36,1 gam hỗn hợp 2 oxit.

a) Viết phương trình hóa học xảy ra.

b) Tính thể tích khí oxi (đktc) đã dùng để đốt cháy lượng kim loại trên

c) Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp trên.

**Câu 10.** Đốt cháy 13 gam một kim loại hóa trị II trong oix dư, thu được 16,2 gam chất rắn. Xác định kim loại đó.

**Câu 11.** Đốt cháy hoàn toàn *m* gam Photpho trong không khí thu được hợp chất điphotpho pentaoxit (P2O5). Tính khối lượng của photpho cần dùng để phản ứng đủ với 2,24 lít khí O2 (đktc)

**Câu 12.** Hỗn hợp 2,8 g C và S phản ứng hoàn toàn với khí oxi. Thể tích khí O2 (đktc) cần dùng là 3,36 lít.

a) Viết các phương trình hoá học.

b) Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp./.

**HẾT**