PHÒNG GD&ĐT TP TÂN AN

**TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG**

**ÔN TẬP KIẾN THỨC TỪ 30/3 - 04/4/2020**

**MÔN: HÓA HỌC 8.**

**CHƯƠNG IV: OXI – KHÔNG KHÍ**

**GIÁO VIÊN SOẠN: NGUYỄN LÂM TRÍ DŨNG**

**I. Các phản ứng tạo ra oxi**

**1. Phản ứng nhiệt phân các chất giàu oxi**

- Nhiệt phân KMnO4: 2KMnO4 O2↑ + K2MnO4 + MnO2

- Nhiệt phân muối của các axit chứa oxi và clo: 2KClO3 3O2↑ + KCl

- Nhiệt phân các oxit của kim loại sau CuO → KL + O2

2Ag2O O2↑ + 4Ag

- Nhiệt phân muối nitrat của kim loại: 2KNO3 2KNO2 + O2

**2. Phân hủy peoxit của kim loại hoặc H2O2**

2H2O2 O2 + 2H2O

Na2O2 + H2O 2NaOH + ½ O2 ↑

BaO2 + H2O Ba(OH)2 + ½ O2 ↑

**3. Điện phân nước:** 2H2O 2H2 + O2

Vì nước dẫn điện kém nên thường hòa tan vào nước axit mạnh chứa oxi (H2SO4) hoặc bazơ hoặc muối chứa gốc axit có oxi với kim loại mạnh hơn Zn (Na2SO4). Khi đó O2 thoát ra ở cực dương (gọi là anot) và H2 thoát ra ở cực âm (gọi là catot).

- Điện phân dd NaOH: 2H2O 2H2 + O2↑

- Điện phân dd axit có oxi: 2H2O 2H2 + O2↑

Nếu điện phân dd muối của kim loại yếu hơn Al thì tạo ra O2 ở anot:

Muối + H2O Kim loại ↓ + O2↑ + axit có oxi

CuSO4 + H2O  Cu ↓catot + O2↑ + H2SO4

Catot (Anot)

**II. Các tính chất hóa học của oxi**

**1/ Phản ứng với đơn chất**

O2 không phản ứng với các kim loại là Ag, Au, Pt

Oxi không phản ứng trực tiếp vs halogen (F2, Cl2, Br2, I2)

**\* Phản ứng với phi kim:**

N2 + O2 2NO

(2NO + O2 → 2NO2)

4P + 3O2 (thiếu) → 2P2O3  4P + 5O2(dư) → 2P2O5

2C + O2 2CO; C + O2 CO2

Lưu ý: mặc dù nitơ tạo ra được nhiều loại oxit (NO, NO2, N2O3, N2O5,…) nhưng khi phản ứng trực tiếp vs oxi chỉ tạo ra NO.

**\* Phản ứng với kim loại:**

4Al + 3O2 → 2Al2O3 3Fe + 2O2  Fe3O4

**2. Phản ứng với hợp chất**

a) Những hợp chất mà nguyên tố đang ở mức hóa trị (số oxi hóa) thấp để lên mức hóa trị cao hơn

2SO2 + O2 2SO3 4Fe(OH)2 + O2 + H2O → 4Fe(OH)3

2NH3 + 3/2O2 N2 + 3H2O; 2NH3 + 5/2O2 2NO + 3H2O

H2S + O2 S + H2O; H2S + O2 (dư) SO2 + H2O

CH3CH2OH + O2CH3COOH + H2O

C6H12O6 (glucozơ) + 6O2 → 6CO2 + 6H2O

b) Phản ứng cháy hợp chất chỉ gồm kim loại và lưu huỳnh

- Nếu kim loại yếu hơn Cu thì tạo ra kim loại và SO2

Ag2S + O2 Ag + SO2 ; HgS + O2 Hg + SO2

- Nếu kim loại khác thì tạo oxit kim loại và SO2

FeS2 + O2 Fe2O3 + SO2; Al2S3 + O2 Al2O3 + SO2

**III. Bài tập**

**Bài 1.** Hãy cho biết oxi phản ứng trực tiếp với những chất nào sau đây, viết PTHH

a) H2, Mg; Fe; Cu; S; b) Al; C; P; N2, Cl2

c) Ag, Au, Pt, K, NH3, SO2.

**Bài 2**: Cacbon cháy trong bình đựng khí oxi tạo thành khí cacbonic. Viết PTHH và tính khối lượng khí cacbonic sinh ra trong mỗi trường hợp sau:

a) khi có 6,4 gam khí oxi tham gia phản ứng

b) khi có 0,3 mol cacbon tham gia phản ứng

c) khi đốt 0,3 mol cacbon trong bình đựng 0,2 mol khí oxi

d) khi đốt 6 gam cacbon trong bình đựng 19,2 gam khí oxi

**Bài 3**: Khi đốt khí metan (CH4­); khí axetilen (C2H2), rượu etylic (C2H5OH) đều cho sản phẩm là khí cacbonic và hơi nước.

a) Hãy viết PTHH phản ứng cháy của các phản ứng trên.

b) Hãy tính khối lượng sản phẩm thu được nếu lượng mỗi chất ban đầu đem đốt là 0,5 mol.

**Bài 4**: Tính thể tích không khí tối thiểu cần dùng (giả thiết oxi chiếm 20% thể tích không khí) để đốt cháy hết:

a) 46,5 gam Photpho b) 30 gam cacbon

c) 67,5 gam nhôm d) 33,6 lít hiđro

**Bài 5**: Người ta đốt cháy lưu huỳnh trong bình chứa 15 gam oxi. Sau phản ứng thu được 19,2 gam khí sunfurơ (SO2)

a) Tính số gam lưu huỳnh đã cháy.

b) Tính số gam oxi còn dư sau phản ứng cháy

**Bài 6**: Một bình phản ứng chứa 33,6 lít khí oxi (đktc). Với thể tích này có thể đốt cháy tối đa:

a) Bao nhiêu gam cacbon? b) Bao nhiêu gam hiđro

c) Bao nhiêu gam lưu huỳnh d) Bao nhiêu gam photpho

**Bài 7**: Hãy tính thể tích (đktc) và khối lượng của 3.1024phân tử oxi?

**Bài 8**: Tính thể tích khí oxi (đktc) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 1 kg than đá chứa 96% cacbon và 4% tạp chất không cháy.

**Bài 9**: Đốt cháy 6,2 gam photpho trong bình chứa 6,72 lít khí oxi (*đktc*) tạo thành điphotpho pentaoxit.

a) Chất nào còn dư sau phản ứng, với khối lượng là bao nhiêu?

b) Tính khối lượng sản phẩm tạo thành.

**Bài 10**: Đốt cháy quặng kẽm sunfua (ZnS), chất này tác dụng với oxi tạo thành kẽm oxit và khí sunfurơ. Nếu cho 19,4 gam ZnS tác dụng với 8,96 lít khí oxi (đktc) thì khí sunfurơ có thể tích sinh ra là bao nhiêu?

**- - - HẾT - - -**