**CHƯƠNG 4: OXYGEN – KHÔNG KHÍ**

**BÀI 24: TÍNH CHẤT CỦA OXYGEN**

**Câu 1:**Trong các câu sau, câu nào sai?

A. Oxygen nặng hơn không khí.

B. Oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị.

C. Oxygen tan nhiều trong nước.

D. Oxygen chiếm 1/5 thể tích không khí.

**Câu 2:**Chất rắn màu vàng cháy trong bình đựng khí oxygen với ngọn lửa sáng xanh, có khí không màu, mùi hắc bay ra là hiện tượng của phản ứng:

A. S + O2 SO2 B. 4P + 5O2 2P2O5

C. C + O2 CO2 D. 3Fe + 2O2 Fe3O4

**Câu 3:**Cần bao nhiêu gam oxygen để đốt cháy hết 2 mol sulfur?

A. 16 gam. B. 32 gam.

C. 64 gam.                   D. 48 gam.

**Câu 4:**Chất nào sau đây cháy mạnh trong khí oxygen, sáng chói, tạo ra các hạt nóng chảy màu nâu?

A. Fe. B. CH4. C. P.                            D. H2.

**Câu 5:**Khi đốt cháy mẫu dây sắt trong bình đựng khí oxygen, dây sắt cháy mạnh, sáng chói, tạo ra:

A. Các hạt nhỏ nóng chảy màu nâu đỏ là iron (III) oxide.

B. Các hạt nhỏ nóng chảy màu đỏ là oxide sắt từ.

C. Các hạt nhỏ nóng chảy màu xám là iron (III) oxide.

D. Các hạt nhỏ nóng chảy màu nâu đen là sắt từ oxide.

**Câu 6:**Người ta điều chế oxygen trong phòng thí nghiệm bằng cách nào sau đây?

A. Chưng cất phân đoạn không khí lỏng. B. Điện phân nước.

C. Điện phân dung dịch NaOH. D. Nhiệt phân KClO3 với xúc tác MnO2.

**Câu 7:**Chất nào sau đây dùng để điều chế khí oxygen trong công nghiệp?

A. CaCO3. B. H2O.

C. KMnO4.                  D. KClO3

**Câu 8:**Đốt cháy 6,2 gam P trong bình chứa 7,437 lít khí oxygen (đktc) tạo thành P2O5. Chất nào còn dư, chất nào hết?

A. P còn dư, O2 phản ứng hết. B. P hết, O2 dư.

C. Cả 2 chất vừa đủ.  D. Tất cả đều sai.

**Câu 9:**Tính số gam potassium chlorate KClO3 cần thiết để điều chế được 48 gam khí oxygen?

A. 183,75 gam B. 122,5 gam

C. 147 gam                  D. 196 gam.

**Câu 10:**Đốt cháy hoàn toàn 24 kg than đá có chứa 0,5% tạp chất sulfur và 1,5% tạp chất khác không cháy được. Tính thể tích khí CO2 và SO2 tạo thành (ở điều kiện tiêu chuẩn)

A. 48 588,4 lít. B. 54 657,5 lít.

C. 48 681, 4 lít.                D. 49 695,1 lít

**BÀI 25: SỰ OXYGEN HÓA – PHẢN ỨNG HÓA HỢP - ỨNG DỤNG CỦA OXYGEN**

**Câu 1:**Sự oxygen hóa là:

A. sự tác dụng của đơn chất với oxygen. B. sự tác dụng của hợp chất với oxygen.

C. sự tác dụng của một chất với oxygen.  D. sự tác dụng của nhiều chất với nhau.

**Câu 2:**Phản ứng hóa hợp là phản ứng hóa học trong đó chỉ có:

A. hai chất được tạo thành từ hai hay nhiều chất ban đầu.

B. một chất được tạo thành từ hai hay nhiều chất ban đầu.

C. nhiều chất được tạo thành từ hai hay nhiều chất ban đầu.

D. một chất được tạo thành từ một chất ban đầu.

**Câu 3:**Ứng dụng quan trọng của khí oxygen là

A. sự hô hấp. B. sự đốt nhiên liệu.

C. dập tắt các đám cháy.                      D. cả A và B.

**Câu 4:**Cho cây nến đang cháy vào một lọ thủy tinh rồi đậy nút kín. Hiện tượng xảy ra tiếp theo là

A. cây nến cháy sáng chói.  B. cây nến cháy bình thường.

C. cây nến bị tắt ngay.  D. cây nến cháy một lúc rồi tắt dần.

**Câu 5:**Chiến sĩ chữa cháy dùng bình đặc biệt chứa khí oxygen để

A. hô hấp.  B. dập tắt đám cháy.

C. tránh bị bỏng.                      D. liên lạc với bên ngoài.

**Câu 6:**Cho các phản ứng hóa học sau:

1) 2Al + 3Cl2  → 2AlCl3

2) 2FeO + C → 2Fe + CO2

3) P2O5  + 3H2O → 2H3PO4

4) CaCO3  → CaO + CO2

5) 4N + 5O2  → 2N2O5

6) 4Al + 3O2  → 2Al2O3

Phản ứng nào là phản ứng hóa hợp?

A. 1, 2, 3.  B. 2, 4.

C. 1, 3, 5, 6.                 D. 1, 4, 5, 6.

**Câu 7:**Cho phản ứng: C + O2 CO2. Phản ứng trên là:

A. Phản ứng hóa hợp B. Phản ứng toả nhiệt

C. Phản ứng cháy. D. Tất cả các ý trên đều đúng

**Câu 8:**Tục ngữ có câu “Nước chảy đá mòn”. Câu nói đó nếu xét theo khía cạnh hoá học thì được mô tả theo phương trình hoá học sau: CaCO3 + CO2 + H2O  → Ca(HCO3)2. Phản ứng trên thuộc loại:

A. Phản ứng hoá hợp.       B. Phản ứng phân huỷ.

C. Phản ứng thế. D. Phản ứng trao đổi.

**Câu 9:**Quá trình nào dưới đây không làm giảm lượng oxi trong không khí?

A. Sự quang hợp của cây xanh  B. Sự cháy của than, củi, bếp ga

C. Sự gỉ của các vật dụng bằng sắt  D. Sự hô hấp của động vật

**Câu 10:**Phản ứng nào dưới đây là phản ứng hoá hợp?

A. CuO + H2→ Cu + H2O B. CaO + H2O → Ca(OH)2

C. 2KMnO4→ K2MnO4 + MnO2 + O2 D. CO2+ Ca(OH)2 → CaCO3 + H2O

**BÀI 26: OXIDE**

**Câu 1:**Trong các hợp chất sau, hợp chất nào thuộc loại oxide?

A. K2O  B. H2S.

C. CuSO4.                    D. Mg(OH)2.

**Câu 2:**Công thức Fe2O3 có tên gọi là gì?

A. Iron oxide.  B. Iron (II) oxide.

C. Iron (III) oxide.          D. Sắt từ oxide.

**Câu 3:**ZnO thuộc loại oxide gì?

A. Acidic oxide.  B. Basic oxide.

C. Oxide trung tính.       D. Oxit lưỡng tính.

**Câu 4:**Tiền tố của chỉ số nguyên tử phi kim bằng 3 có tên là

A. Mono.  B. Tri.  C. Tetra.                       D. Di.

**Câu 5:**Acid tương ứng của acidic oxide SO2 là

A. H2SO3.  B. H2SO4.

C. HSO3.               D. SO3.2H2O.

**Câu 6:**Base tương ứng với basic oxide CuO là

A. CuOH.  B. Cu(OH)2

C. Cu2OH.                        D. CuO.H2O.

**Câu 7:**Oxide nào sau đây là acidic oxide?

A. CuO B. Na2O  C. CO2                                D. CaO

**Câu 8:**Cho các công thức oxide sau: CaO, CuO, NaO, CO2, CO3. Công thức oxide viết sai là

A. CaO, CuO  B. NaO, CaO

C. NaO, CO3                D. CuO, CO3

**Câu 9:**Chỉ ra các basic oxide: P2O5, CaO, CuO, BaO, Na2O, P2O3

A. P2O5, CaO, CuO  B. CaO, CuO, BaO, Na2O

C. BaO, Na2O, P2O3 D. P2O5, CaO, P2O3

**Câu 10:**Chỉ ra acidic oxide: : P2O5, CaO, CuO, BaO, SO2, CO2

A. P2O5, CaO, CuO, BaO  B. BaO, SO2, CO2

C. CaO, CuO, BaO  D. SO2, CO2, P2O5

**Câu 11:**Hợp chất nào sau đây không phải là oxide?

A. CO2 B. SO2 C. CuO                         D. CuS

**BÀI 27: ĐIỀU CHẾ KHÍ OXYGEN – PHẢN ỨNG PHÂN HỦY**

**Câu 1:**Người ta thu khí oxygen bằng cách đẩy nước nhờ dựa vào tính chất:

A. Khí oxygen tan trong nước  B. Khí oxygen ít tan trong nước

C. Khí oxygen khó hóa lỏng  D. Khí oxygen nhẹ hơn nước

**Câu 2:**Người ta thu khí oxygen bằng cách đẩy không khí nhờ dựa vào tính chất:

A. khí oxygen nhẹ hơn không khí B. khí oxygen nặng hơn không khí

C. khí oxygen dễ trộn lẫn với không khí   D. khí oxygen ít tan trong nước

**Câu 3:**Chọn định nghĩa phản ứng phân hủy đầy đủ nhất:

A. Phản ứng phân hủy là phản ứng hóa học trong đó một chất sinh ra một chất mới

B. Phản ứng phân hủy là phản ứng hóa học trong đó một chất sinh ra hai chất mới

C. Phản ứng phân hủy là phản ứng hóa học trong đó một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới

D. Phản ứng phân hủy là phản ứng hóa học có chất khí thoát ra

**Câu 4:**Cho các phản ứng sau:

1) 2FeCl2 + Cl2  2FeCl3  2) CuO + H2  Cu + H2O

3) 2KNO3 2KNO2 + O2 4) 2Fe(OH)3  Fe2O3 + 3H2O

5) CH4 + 2O2 CO2 + 2H2O

Số phản ứng phân hủy là:

A. 1. B. 2. C**.**3.                             D. 4.

**Câu 5:**Nguyên liệu để sản xuất O2 trong công nghiệp là phương án nào sauđây:

A. KMnO4 B. KClO3

C. KNO3                      D. Không khí

**Câu 6**: Cho các chất sau: FeO (1), KClO3 (2), KMnO4 (3), CaCO3 (4), không khí (5), H2O (6). Những chất nào được dùng để điều chế oxygen trong phòng thí nghiệm?

A. 2, 3  B. 2, 3, 5, 6

C. 1, 2, 3,5                  D. 2, 3, 5

**Câu 7:**Cho các phản ứng hóa học sau:

1) 2H2 + O2 2H2O  2) CuO + H2  Cu + H2O

3) 2KNO32KNO2 + O2  4) 4P + 5O2 2P2O5

5) 2Fe(OH)3Fe2O3 + 3H2O  6) Fe + 2HCl → FeCl2 + H2

7) CaO + CO2 → CaCO3

Số phản ứng phân hủy và số phản ứng hóa hợp lần lượt là

A. 3; 2.  B. 2; 3.

C. 4; 1.                                     D. 2; 4.

**Câu 8:**Nhiệt phân cùng một lượng số mol mỗi chất sau: KMnO4; KClO3; KNO3; H2O2. Chất nào thu được lượng khí oxygen lớn nhất?

A. KMnO4 B. KClO3

C.KNO3                      D. H2O2

**Câu 9:**Lấy các mẫu chất sau có cùng khối lượng: KMnO4; KClO3; KNO3; H2O2. Chất nào điều chế được lượng khí oxygen lớn nhất?

A. KMnO4.  B. KClO3

C. KNO3                     D. H2O2

**Câu 10:**Trong phòng thí nghiệm cần điều chế 4,958 lít O2 (đktc). Dùng chất nào sau đây để có khối lượng nhỏ nhất**:**

A. KClO3 B. KMnO4

C. KNO3                      D. H2O2