ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – HÓA 10

I. Trắc nghiệm (*4điểm*): 10 câu.

Câu 1. Trong số các phản ứng sau, phản ứng nào không dùng để điều chế clo được?

A. Cho $KMnO_4$ tác dụng với dung dịch HCl đặc.

B. Cho MnO_2 tác dụng với dung dịch HCl đặc.

C. Cho $K_2Cr_2O_7$ tác dụng với dung dịch HCl đặc.

D. Cho K_2SO_4 tác dụng với dung dịch HCl đặc.

Câu 2. Trong muối NaCl có lẫn NaBr và NaI. Để loại 2 muối này ra khỏi NaCl, người ta có thể

A. nung nóng hỗn hợp.

B. sục khí Cl_2 dư vào dung dịch chứa hỗn hợp các muối đó, sau đó cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng.

C. cho hỗn hợp tác dụng với dung dịch HCl đặc.

D. cho hỗn hợp tác dụng với dung dịch $AgNO_3$.

Câu 3. Cho V lít SO_2 (đktc) tác dụng hết với dung dịch brom dư. Thêm tiếp vào dung dịch sau phản ứng $BaCl_2$ dư thu được 2,33 gam kết tủa. V có giá trị bằng

A. 0,112 lít **B.** 0,224 lit **C.** 1,12 lít **D.** 2,24 lít

Câu 4. Nung hỗn hợp gồm 11,2 gam Fe và 26 gam Zn với một lượng S dư. Sản phẩm của phản ứng được hòa tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng. Toàn bộ khí sinh ra được dẫn vào dung dịch $CuSO_4$ 10% (D = 1,2 gam/ml). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thể tích tối thiểu của dung dịch $CuSO_4$ cần để hấp thụ hết khí sinh ra là

A. 800 ml. **B.** 700 ml. **C.** 600 ml. **D.** 500 ml.

Câu 5. Sục khí O_3 vào dung dịch KI có nhỏ sẵn vài giọt hồ tinh bột, hiện tượng quan sát được là

A. dung dịch có màu vàng nhạt. **B.** dung dịch có màu xanh.

C. dung dịch trong suốt. **D.** dung dịch có màu tím hồng.

Câu 6. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử halogen là

A. ns^2np^4 **B.** ns^2np^6 **C.** ns^2np^5 **D.** $(n-1)d^{10}ns^2np^5$

Câu 7. Sục khí SO_2 dư vào dung dịch nước brom, hiện tượng quan sát được là

A. dung dịch bị vẩn đục. **B.** dung dịch mất màu.

C. dung dịch nhạt màu. **D.** dung dịch chuyển màu vàng.

Câu 8. Khi hòa tan SO_2 vào nước, có cân bằng sau:

$$SO_2 + H_2O \rightleftharpoons HSO_3^- + H^+ \ (1)$$

Khi thêm NaOH vào, cân bằng (1) sẽ

A. chuyển dịch theo chiều của phản ứng thuận.

B. chuyển dịch theo chiều của phản ứng nghịch.

C. không thay đổi.

D. lúc đầu chuyển dịch theo chiều của phản ứng thuận, sau đó theo chiều của phản ứng nghịch.

Câu 9. Cho phản ứng: $2NO(k) + O_2(k) \rightarrow 2NO_2(k)$. Nhiệt độ không đổi, nếu áp suất của hệ tăng lên 3 lần thì tốc độ phản ứng tăng?

A. 3 lần **B.** 9 lần **C.** 27 lần **D.** 91 lần.

Câu 10. Khi tăng nhiệt độ thêm 10^0C, tốc độ phản ứng tăng lên 3 lần. Để tốc độ phản ứng ở nhiệt độ 30^0C tăng lên 81 lần thì thực hiện phản ứng đó ở nhiệt độ?

A. 80^0C **B.** 60^0C **C.** 50^0C **D.** 70^0C.

II. Tự luận (*6 điểm*)

Câu 1 *(3 điểm)* Cho 12,6 g hỗn hợp A chứa Mg và Al được trộn theo tỉ lệ mol 3:2 tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng thu được khí SO_2 (đkc).

a. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp A?

b. Tính V_{SO2} (27^0C; 5atm).

c. Cho toàn bộ khí SO_2 ở trên vào 400 ml dung dịch NaOH 2,5 M. Tính C_M các chất trong dung dịch

thu được.

Câu 2 *(2 điểm)* Viết các phương trình phản ứng hóa học hoàn thành chuỗi phản ứng

$$FeS \xrightarrow{(1)} SO_2 \xrightarrow{(2)} HCl \xrightarrow{(3)} Cl_2 \xrightarrow{(4)} \text{Kali clorat} \xrightarrow{(5)} O_2$$

Câu 3 *(1 điểm)* Hoà tan a gam một muối X được cấu tạo từ kim loại A (hoá trị II) và một halogen B vào nước rồi chia dung dịch thành 2 phần bằng nhau.

- Phần 1 cho tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thì thu được 5,74 gam kết tủa.
- Bỏ một thanh sắt vào phần 2, sau khi phản ứng kết thúc thấy khối lượng thanh sắt tăng thêm 0,16 gam.

Các phản ứng đạt hiệu suất 100%. Xác định công thức của muối X?