**SỞ GD & ĐT LONG AN**  **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN LONG AN**

**-------------------                                                 NĂM HỌC 2016-2017**

                                                               Môn thi :**HÓA HỌC (Chuyên)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**Thời gian làm bài: **120 phút** (không kể thời gian phát đề)

    (Đề thi có 02 trang)

Thí sinh **không**được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Cho: H = 1; Li = 7; C = 12; N =14, O = 16; F = 19; Cl = 35,5; Br = 80; Na = 23; Mg = 24;

Al = 27; S = 32; K= 39; Ca = 40; Ba =137; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108.

**Câu 1: (2,0 điểm)**

**1.1.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

a. Cho mẩu quỳ tím vào ống nghiệm chứa dung dịch NaOH, sau đó tiếp tục nhỏ từ từ đến dư dung dịch H2SO4 vào ống nghiệm.

b. Cho mẩu Na vào dung dịch FeCl3.

Cho biết hiện tượng các thí nghiệm trên và viết phương trình hóa học xảy ra.

**1.2.**Một hỗn hợp khí X gồm hai oxit là ROx­ và ROx+1 có tổng khối lượng là 84 gam. Ở điều kiện tiêu chuẩn, hỗn hợp X có thể tích là 28 lít. Hãy xác định công thức và phần trăm thể tích của hai oxit trong hỗn hợp X. Biết rằng R là nguyên tố thuộc nhóm VI trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

(Cho biết các nguyên tố thuộc nhóm VI : O = 16, S = 32, Se = 79, Te = 128)

**Câu 2: (2,0 điểm)**

**2.1.**Từ dung dịch H2SO4 98% có D = 1,84 g/ml và dung dịch HCl 5M. Trình bày phương pháp pha chế để được 200 ml dung dịch hỗn hợp chứa H2SO4 1M và HCl 1M.

**2.2.** Hòa tan hoàn toàn 15,8 gam hỗn hợp kim loại bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng chỉ thu được khí B và dung dịch A có chứa 58,4 gam muối. Cho khí B tác dụng với 8,96 lít khí Cl2 (đktc) rồi lấy sản phẩm hòa tan vào 38,1 gam nước thu được dung dịch D. Lấy 6 gam dung dịch D cho tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thấy tạo thành 8,61 gam kết tủa.

Tính hiệu suất phản ứng giữa B và Cl2.

**Câu 3: (2,0 điểm)**

**3.1.**Axit CH2 = CH – COOH vừa có tính chất hóa học tương tự axit axetic, vừa có tính chất hóa học tương tự etilen. Viết các phương trình hóa học xảy ra giữa axit trên với: Na, Ca(OH)2, C2H5OH (có mặt H2SO4 đặc, đun nóng), và dung dịch Br2 để minh họa tính chất hóa học trên.

**3.2.** Một hỗn hợp A gồm etan (C2H6), etilen, axetilen, hiđro. Tỉ khối của hỗn hợp A so với CO2 là 0,4. Cho 11,2 lít hỗn hợp A đi qua dung dịch Br2 dư thấy khối lượng bình Br2 tăng thêm m gam. Hỗn hợp khí B thoát ra khỏi bình Br2 có thể tích 6,72 lít, trong đó khí có khối lượng phân tử nhỏ hơn chiếm 11,765% về khối lượng. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

 a. Viết các phương trình hóa học xảy ra.

 b. Tính phần trăm thể tích các khí trong B.

 c. Tính m gam.

**Câu 4: (2,0 điểm)**

**4.1.**Trên bàn thí nghiệm có 4 lọ A, B, C, D chứa các dung dịch HCl, CaCl2, NaHCO3, Na2CO3. Bạn em đã lấy một trong những chất trên bàn để làm thí nghiệm và có kết quả như sau:

- Thí nghiệm 1: cho chất trong lọ A vào chất trong lọ C thấy có kết tủa.

- Thí nghiệm 2: cho chất trong lọ C vào chất trong lọ D thấy có khí bay ra.

- Thí nghiệm 3: cho chất trong lọ B vào chất trong lọ D thấy có khí bay ra.

Em hãy cho biết bạn em đã lấy các dung dịch nào trong các lọ A, B, C, D để làm thí nghiệm? Viết các phương trình hóa học.

**4.2.** Trong một bình kín có thể tích V lít chứa 1,6 gam khí oxi và 14,4 gam hỗn hợp bột M gồm các chất: CaCO3, MgCO3, CuCO3 và C. Nung M trong bình cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn, đưa về nhiệt độ ban đầu thấy số mol khí trong bình (chỉ có CO và CO2) gấp 5 lần số mol khí ban đầu. Chất rắn còn lại sau khi nung có khối lượng 6,6 gam được đem hòa tan trong lượng dư dung dịch HCl thấy còn 3,2 gam chất rắn không tan.

a. Viết các phương trình hóa học xảy ra.

b. Tính thành phần phần trăm theo khối lượng các chất có trong hỗn hợp.

**Câu 5: (2,0 điểm)**

**5.1.**Từ 180 gam glucozơ bằng phương pháp lên men rượu thu được a gam rượu etylic (với hiệu suất lên men rượu là 80%). Oxi hoá 0,1a gam rượu etylic bằng phương pháp lên men giấm thu được hỗn hợp X. Để trung hòa hỗn hợp X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Tính khối lượng mỗi chất tan có trong dung dịch thu được sau phản ứng oxi hóa rượu etylic.

**5.2.** Cho hợp chất hữu cơ A mạch hở, trong đó %C chiếm 48,65% (về khối lượng). Đốt cháy hết a mol A cần 3,5a mol O2 thu được sản phẩm chỉ gồm CO2 và H2O có số mol bằng nhau.

a. Xác định công thức phân tử A.

b. Biết rằng khi đun nóng 7,4 gam A với 200 gam dung dịch NaOH 20%, sau đó cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 44,2 gam chất rắn khan. Xác định công thức cấu tạo đúng của A. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn.