

THE GIFTED BATTLEFIELD
BAN CHUYÊN MÔN HOÁ HỌC
KÌ THI THỬ LẦN II

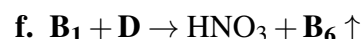
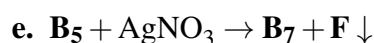
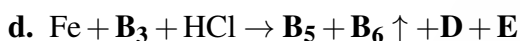
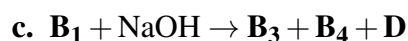
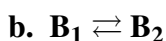
ĐỀ THI THỬ
TUYỂN SINH VÀO LỚP 10
Thời gian làm bài: 120 phút

Câu 1. (2,5 điểm)

A_1 là một loại hợp chất đồng (II) carbonate-base ngậm nước có màu xanh lam và có thể tìm thấy ở các loại quặng đồng trong thiên nhiên. Khi đun nóng nhẹ A_1 đến khi toàn bộ lượng nước trong muối bị loại bỏ, ta thấy khối lượng chất rắn giảm 7,5% và xuất hiện chất rắn A_2 chứa 57,66% đồng về khối lượng. Khi cho A_2 tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn A_3 chứa 27,47% đồng về khối lượng.

1.1. Xác định các chất A_1 , A_2 , A_3 và viết các phương trình hóa học đã xảy ra.

1.2. Sử dụng các chất ở trên, hãy xác định các chất còn thiếu và hoàn thiện các phương trình hóa học dưới đây (nếu phản ứng có điều kiện thì phải ghi rõ). Cho biết F là đơn chất.



Câu 2. (3,5 điểm)

2.1. Có hai bình chứa riêng rẽ khí Cl_2 và khí O_2 , mỗi bình chứa 5l khí ở $0^\circ C$ và 1 atm. Cho vào mỗi bình 5g một kim loại M (hoá trị không đổi) và đun nóng cả hai bình để các phản ứng trong bình xảy ra hoàn toàn. Phản ứng xong người ta nhận thấy tỉ lệ số mol khí còn lại trong hai bình tương ứng là 8 : 1. Xác định kim loại M .

2.2. Chia 26,78g hỗn hợp ba kim loại Al, Fe và Zn thành hai phần bằng nhau. Hoà tan phần thứ nhất vào dung dịch HCl loãng, dư, thu được 7,84 lít khí H_2 . Cho phần thứ hai vào dung dịch NaOH cũng lấy dư, thu được 5,60 lít khí H_2 và m gam chất rắn không tan. Các thể tích H_2 đều được đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tìm giá trị của m.

2.3. Tính khối lượng mùn cưa (chứa 81% cellulose) tối thiểu cần sử dụng để điều chế 20 lít ethanol 8° . Cho biết sự hụt thể tích là không đáng kể, khối lượng riêng của ethanol là 0,79 g/ml và hiệu suất của toàn bộ quá trình vào khoảng 61,2%.

2.4. Dẫn 8,6g hỗn hợp T gồm C_2H_2 , C_2H_4 và C_2H_6 vào nước brom thì khối lượng brom đã phản ứng tối đa là 48g. Mặt khác, nếu cho 2,8 lít hỗn hợp T (ở điều kiện tiêu chuẩn) vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ (trong NH_3) thu được 7,5g kết tủa. Viết phương trình các phản ứng và tính phần trăm khối lượng mỗi khí trong T .

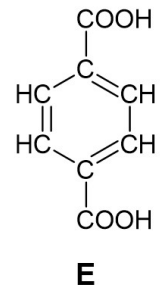
Câu 3. (2 điểm)

Cho 20,22 gam hỗn hợp **A** chứa các chất $MgCO_3$, Fe , Cu và Al vào dung dịch **X** (thu được khi pha loãng 200 ml dung dịch $NaOH$ 0,9M bằng 300 ml nước), thu được 3,36 lít khí không màu và dung dịch **X1**. Tiếp tục cho thêm 400 ml dung dịch HCl 1,6M vào **X1**, thu được hỗn hợp khí **B**, chất rắn không tan **C** (chỉ gồm các kim loại) và dung dịch **X2**. Dẫn hỗn hợp khí **B** vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, xuất hiện 6 gam kết tủa trắng. Cho chất rắn **C** tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư, thu được dung dịch **X3** và 19,78 gam khí có màu nâu đỏ. Cho lượng dư dung dịch KOH vào **X3**, sau đó đem kết tủa thu được nung trong không khí đến khi khối lượng không đổi, ta thu được **m** gam chất rắn **D**. Các khí được đo tại điều kiện tiêu chuẩn và sự hụt thể tích là không đáng kể.

- a. Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra và tính phần trăm khối lượng các chất trong hỗn hợp **A**.
- b. Tìm **m** và tính phần trăm thể tích các khí trong hỗn hợp khí **B**.

Câu 4. (2 điểm)

Đun nóng C_2H_2 với các xúc tác Cu_2Cl_2, NH_4Cl thu được khí **A**. Khi cho **A** tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thì xuất hiện kết tủa vàng nhạt. Hydro hóa **A** với xúc tác $Pd/PbCO_3$ ta thu được một hydrocarbon **B**. Cho **B** tác dụng với khí clo theo tỉ lệ 1 : 1, ta thu được 3 đồng phân của nhau **B1**, **B2**, **B3**. Trong điều kiện xúc tác và nhiệt độ thích hợp, **B3** có thể chuyển hoá thành polymer **F1**. Thực hiện phản ứng thủy phân **B1** và **B2** trong dung dịch kiềm thu được lần lượt **C1** và **C2**. Hydro hóa hỗn hợp **C1** và **C2** với xúc tác Ni Raney chỉ thu được một chất **D**. Nếu đun nóng **D** với **E** thì ta thu được polymer **F2**. Cho biết công thức của **E** như hình bên. Không cần viết phương trình phản ứng, hãy xác định cấu tạo các chất.



-Hết-