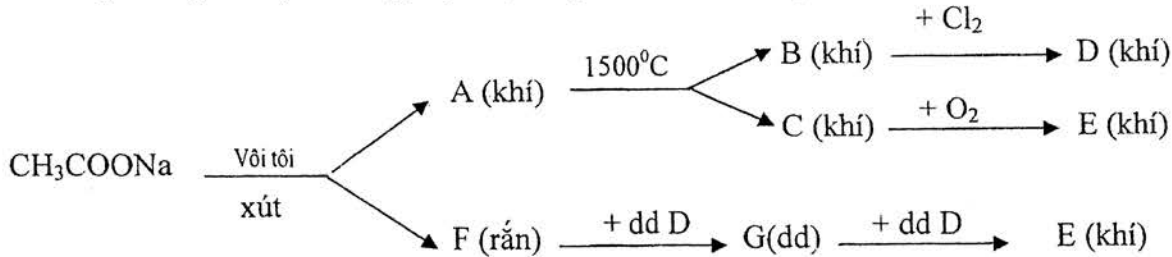


Câu 1. (3 điểm)

a/ Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra khi cho dung dịch CuCl_2 lần lượt tác dụng với dung dịch AgNO_3 , dung dịch NaOH và một lá kẽm nhỏ.

b/ Viết phương trình phản ứng thực hiện dãy biến hóa sau đây:



Câu 2. (3 điểm) Trình bày phương pháp hóa học để nhận biết các chất khí trong một hỗn hợp khí gồm: H_2 , CO , CO_2 , SO_2 , SO_3 và N_2 .

Câu 3. (2,5 điểm) Một loại muối ăn có lẫn các tạp chất CaCl_2 , MgCl_2 , Na_2SO_4 , MgSO_4 , CaSO_4 . Hãy trình bày phương pháp hóa học loại bỏ các tạp chất, để thu được muối ăn tinh khiết?

Câu 4. (3,5 điểm)

a/ Khi trộn dung dịch AgNO_3 với dung dịch H_3PO_4 , thì không thấy kết tủa xuất hiện. Nếu thêm dung dịch NaOH thì thấy xuất hiện kết tủa màu vàng. Nếu thêm tiếp dung dịch HCl thì thấy kết tủa màu vàng chuyển thành màu trắng. Giải thích và viết phương trình phản ứng.

b/ Từ tinh bột và các chất vô cơ cần thiết, hãy viết các phương trình hóa học điều chế: Rượu etylic, etylaxetat, cao su buna.

Câu 5. (2,5 điểm) Cho 220 ml dung dịch HNO_3 nồng độ M tác dụng với 5 gam hỗn hợp Zn, Al. Sau khi kết thúc các phản ứng, thu được 0,896 lít hỗn hợp khí X (ở đktc) gồm NO và N_2O có tỉ khối so với H_2 bằng 16,75, dung dịch A và 2,013 gam kim loại.

a/ Cô cạn dung dịch A thu được bao nhiêu gam muối khan?

b/ Tính nồng độ M.

Câu 6. (2,5 điểm) A là hỗn hợp gồm các kim loại: Ba, Mg và Al.

- Cho m gam A vào nước, phản ứng xong thu được 8,96 lít H_2 (ở đktc).

- Cho m gam A vào dung dịch NaOH dư, thoát ra 12,32 lít H_2 (ở đktc).

- Cho m gam A vào dung dịch HCl dư, thấy thoát ra 13,44 lít H_2 (ở đktc).

Tính m và % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp A.

Câu 7. (3 điểm)

a/ Từ 1 tấn đất đèn chứa 96% CaC_2 có thể điều chế được bao nhiêu m^3 khí axetilen (ở đktc)?

b/ Lượng khí axetilen điều chế được ở trên:

- Lấy $\frac{1}{2}$ lượng axetilen cho tác dụng với hidro (có mặt xúc tác Pd và nhiệt độ) để điều chế etilen và sau đó trùng hợp thành polietilen. Tính khối lượng polietilen thu được, biết hiệu suất mỗi phản ứng là 60%?

- Lấy $\frac{1}{2}$ lượng axetilen cho tác dụng với HCl (có mặt xúc tác HgCl_2 và nhiệt độ) để điều chế vinylclorua, sau đó trùng hợp thành PVC. Tính khối lượng PVC thu được, biết hiệu suất của mỗi phản ứng là 75%?

(Cho: $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$; $\text{Ba} = 137$; $\text{Ca} = 40$; $\text{N} = 14$; $\text{Mg} = 24$; $\text{Al} = 27$; $\text{Zn} = 65$; $\text{Cl} = 35,5$)

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

- HẾT -

HỌ VÀ TÊN THÍ SINH: Số báo danh:

Chữ ký giám thị 1: Chữ ký giám thị 2:

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

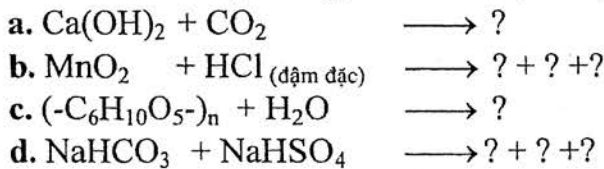
(Đề thi gồm có 2 trang)

Môn thi: HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 120 phút

Câu 1. (4.0 điểm)

1. Hoàn thành các phương trình hóa học sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có).



2. Viết 8 phương trình phản ứng khác nhau tạo ra CO_2 , ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có).

Câu 2. (3.0 điểm)

1. Chỉ dùng thuốc thử duy nhất là dung dịch NaOH. Nêu phương pháp nhận biết các hóa chất đựng trong lọ riêng mắt nhãn: dung dịch Na_2CO_3 , dung dịch MgSO_4 , dung dịch CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và C_6H_6 . Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

2. Khi nung hoàn toàn chất A thì thu được chất rắn B màu trắng và khí C không màu. Chất B phản ứng mãnh liệt với nước tạo thành dung dịch D làm đỏ phenolphtalein. Khí C làm vẩn đục dung dịch D. Khi cho B tác dụng với cacbon ở nhiệt độ cao thì thu được chất rắn E và giải phóng khí F. Cho E phản ứng với nước thì thu được khí không màu G. Khí G cháy tạo ra nước và khí C. Xác định các chất A, B, C, D, E, F, G và viết các phương trình phản ứng xảy ra.

Câu 3. (3.5 điểm)

1. Cho từ từ một mẫu Na vào dung dịch muối sunfat kim loại hóa trị II cho tới khi kết tủa trắng xuất hiện và sau đó kết tủa tan vừa hết. Xác định muối sunfat nào trong các kim loại sau : Fe, Mg, Zn, Ca, Hg, Ba, Cu. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

pH của dung dịch thu được lớn hơn hay nhỏ hơn 7? Vì sao?

2. Nêu và giải thích hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm sau:

a. Cho mẫu Na vào cốc đựng rượu etylic khan.

b. Cho mẫu Na vào cốc đựng cồn 10^0 .

Biết: $D_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,8 \text{ gam/ml}$; $D_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \text{ gam/ml}$; $D_{\text{Na}} = 0,97 \text{ gam/cm}^3$

Câu 4. (2.0 điểm)

1. Khi thực hiện phản ứng xà phòng hóa một loại chất béo A bằng dung dịch NaOH, người ta thu được glixerol và hỗn hợp gồm hai muối $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ và $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ với tỉ lệ số mol tương ứng là 2:1. Hãy xác định công thức cấu tạo có thể có của loại chất béo này.

2. Hòa tan hoàn toàn 11,44 gam Na_2CO_3 ngâm nước vào 88,56 gam nước, thu được một dung dịch có nồng độ 4,24%. Xác định công thức phân tử của muối ngâm nước.

Câu 5. (2.0 điểm)

Giả sử xăng là hỗn hợp hai hidrocarbon pentan (C_5H_{12}) và hexan (C_6H_{14}) trong đó pentan chiếm 60% số mol.

- Tính khối lượng mol của xăng.
- Cần bao nhiêu lít không khí (ở ĐKTC) để đốt cháy hết 1 gam xăng?
- Tính lượng nhiệt tỏa ra khi đốt cháy hoàn toàn 100 gam xăng, biết rằng 1 mol pentan cháy tỏa ra 3534 kJ và 1 mol hexan cháy tỏa ra 4196 kJ.

Câu 6. (5.5 điểm)

1. Hòa tan 20 gam hỗn hợp X gồm Al, Fe trong dung dịch HCl thu được 6,72 lít khí (ĐKTC), dung dịch Y và chất rắn Z. Cho Z vào dung dịch NaOH dư thấy khối lượng chất rắn giảm 2,7 gam so với ban đầu. Tính thành phần phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp X.

2. Cho hỗn hợp khí A gồm hidro và một anken (C_nH_{2n}) ở điều kiện $81,9^\circ C$ và 1 atm với tỉ lệ mol là 1:1. Đun nóng hỗn hợp A với Niken xúc tác thì thu được hỗn hợp B có tỉ khối so với hidro bằng 23,2. Hiệu suất phản ứng hidro hóa là b%.

- Lập biểu thức tính b theo n (số cacbon của anken).
- Tìm công thức phân tử của anken và tính giá trị cụ thể của b.

Biết: Na=23, C=12, O=16, H=1, Fe=56, Al=27

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

..... **HẾT**

Họ và tên thí sinh.....số báo danh.....

Chữ ký giám thị 1..... Chữ ký giám thị 2.....

Câu 1: (2.5 điểm)

a. Cho các oxit Na_2O , Fe_2O_3 , CuO , Al_2O_3 . Hãy viết các phương trình hóa học xảy ra trong mỗi trường hợp thí nghiệm sau:

- Cho từng oxit trên vào dung dịch HCl dư.
- Cho hỗn hợp 4 oxit trên vào nước dư.

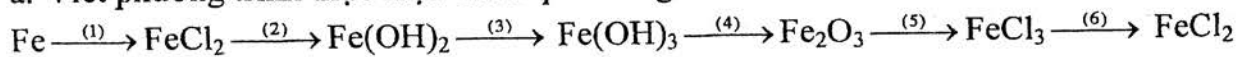
b. Hãy cho biết chất nào trong các chất sau đây có thể làm mất màu dung dịch brom?

Viết phương trình hóa học (nếu có)



Câu 2: (3.5 điểm)

a. Viết phương trình thực hiện chuỗi phản ứng:



b. Tại sao trong công nghiệp, để chứa khí clo phải dùng bình thép khô mà không dùng bình thép ẩm? Hãy giải thích và viết phương trình hóa học.

c. Cho các chất lỏng rượu etylic, axit axetic, benzen, dung dịch glucôzơ được kí hiệu (A, B, C, D không theo thứ tự). Thực tế thí nghiệm và được kết quả như sau:

Chất lỏng	Tác dụng với Na	Tác dụng với NaOH	Tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
A	Khí bay ra	Không phản ứng	Bạc không xuất hiện
B	Không phản ứng	Không phản ứng	Bạc không xuất hiện
C	Khí bay ra	Có phản ứng	Bạc không xuất hiện
D	Khí bay ra	Không phản ứng	Bạc xuất hiện

Xác định A, B, C, D và viết phương trình hóa học (trừ phản ứng của D tác dụng với Na)

Câu 3: (3.0 điểm)

a. Có 5 dung dịch HCl , NaOH , Na_2CO_3 , BaCl_2 và NaCl . Chỉ dùng thêm quì tím hãy nhận biết các dung dịch đó, biết rằng dung dịch Na_2CO_3 cũng làm xanh quì tím.

b. Khí CO_2 có lẫn các tạp chất CH_4 , C_2H_4 , SO_2 . Trình bày phương pháp hóa học để thu được CO_2 tinh khiết.

Câu 4: (2.0 điểm)

Viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra trong các thí nghiệm sau:

a. Cho NaHCO_3 vào dung dịch Ba(OH)_2 dư.

b. Nhỏ từ từ dung dịch AlCl_3 đến dư vào dung dịch NaOH .

c. Cho kim loại A tác dụng với một dung dịch muối B tạo ra sản phẩm gồm đồng thời 2 chất khí và một dung dịch. Cho dung dịch HCl vào dung dịch thu được thấy giải phóng khí. Dẫn khí này vào nước vôi trong, dư thấy nước vôi trong vẫn đục.

Câu 5: (3.0 điểm)

a. Hòa tan 13,2 gam hỗn hợp A gồm 2 kim loại có cùng hóa trị vào 400ml dung dịch HCl 1,5M. Khi phản ứng kết thúc, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 32,7 gam hỗn hợp muối khan. Chứng minh hỗn hợp A không tan hết.

b. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một anken A (C_nH_{2n}), toàn bộ sản phẩm cháy được hấp thụ vào 295,2 gam dung dịch NaOH 20%. Sau thí nghiệm, nồng độ NaOH dư là 8,45 %. Biết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Xác định công thức phân tử của A.

Câu 6: (3.0 điểm)

Hòa tan hoàn toàn 49,6 gam hỗn hợp A gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 bằng dung dịch H_2SO_4 đặc nóng thu được 8,96 lít SO_2 (đktc) và dung dịch B chỉ chứa một loại muối sắt.

a. Viết phương trình phản ứng.

b. Tính % khối lượng của oxi trong A.

c. Tính khối lượng của muối sắt trong B

Câu 7: (3.0 điểm)

Đốt cháy hoàn toàn 13,275 gam chất A (chứa các nguyên tố C, H, O) cần 15,12 lít O_2 (đktc), sản phẩm cháy gồm những thể tích bằng nhau CO_2 và hơi nước. Lượng CO_2 thu được khi đốt cháy 0,2 mol A bằng lượng CO_2 thu được do đốt cháy 0,25 mol butan (C_4H_{10})

a. Tìm công thức phân tử của A.

b. Viết công thức cấu tạo của A biết rằng A tác dụng với Na theo tỷ lệ mol 1: 1 và A cũng tác dụng với NaOH theo tỉ lệ số mol là 1:1, khi cho 5,9 gam A tác dụng với 150ml dung dịch NaOH 1M, sau đó cô cạn dung dịch thì thu được 9,6 gam chất rắn khan.

Biết: Na=23; C=12; O=16, H=1; Cl=35,5; Fe=56; S=32

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

----- Hết -----

Họ tên thí sinh: Giám thị 1: Ký tên:.....

Số báo danh: Giám thị 2: Ký tên:.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LÂM ĐỒNG
ĐỀ THI CHÍNH THỨC
MÔN CHUYÊN
(Đề thi gồm: 02 trang)**

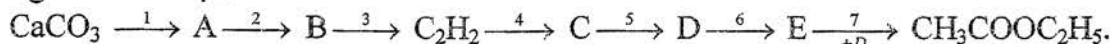
**KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN
NĂM HỌC 2015 - 2016
Khóa ngày: 11, 12 tháng 6 năm 2015
Môn thi: HOÁ HỌC
Thời gian làm bài: 120 phút**

Câu 1: (3,5 điểm)

- a. Viết 5 phương trình hóa học khác nhau điều chế bazơ.
b. Chỉ được dùng CO_2 và H_2O , hãy trình bày cách phân biệt 5 chất rắn màu trắng đựng trong các lọ riêng biệt: K_2CO_3 , BaCO_3 , K_2SO_4 , BaSO_4 , KCl . Viết các phương trình hóa học minh họa.

Câu 2: (3,0 điểm)

- a. Tìm các chất kí hiệu bằng các chữ cái A, B, C, D, E trong sơ đồ sau và hoàn thành sơ đồ bằng phương trình hóa học:



Biết rằng A, B là các chất vô cơ; C là một hidrocarbon; D, E là các dẫn xuất của hidrocarbon.

- b. Trình bày phương pháp tách:

+ Fe_2O_3 ra khỏi hỗn hợp Fe_2O_3 , Al_2O_3 , SiO_2 ở dạng bột.

+ Ag ra khỏi hỗn hợp Ag, Cu ở dạng bột.

Với mỗi trường hợp chỉ dùng duy nhất một dung dịch chứa một hóa chất và lượng oxit hoặc kim loại cần tách vẫn giữ nguyên khối lượng ban đầu. Viết các phương trình phản ứng xảy ra và ghi rõ điều kiện (nếu có).

Câu 3: (2,0 điểm)

- a. Những khí thải (CO_2 , SO_2 ,...) trong quá trình sản xuất công nghiệp có ảnh hưởng như thế nào đến môi trường xung quanh? Dẫn ra một số phản ứng để giải thích. Em hãy đề nghị biện pháp để chống ô nhiễm môi trường ở khu dân cư gần cơ sở sản xuất công nghiệp.

b. Một số hang động ở nước ta như động Hương Tích (Chùa Hương), động Phong Nha, hang Sơn Đoòng (Quảng Bình) có nhiều thạch nhũ hình dáng khác nhau. Các thạch nhũ này được tạo thành như thế nào? Viết phương trình hóa học để minh họa.

Câu 4: (2,0 điểm)

Lấy một thể tích dung dịch rượu etylic 46^o chia thành hai phần bằng nhau:

- Phần 1: Cho tác dụng với Na dư, thu được 1,9V lít khí.

- Phần 2: Lên men giấm một thời gian, sau đó lấy toàn bộ dung dịch thu được cho tác dụng với NaHCO_3 dư, thu được 0,3V lít khí.

Tính hiệu suất của phản ứng lên men giấm. Biết các khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, khối lượng riêng của rượu etylic và nước lần lượt là 0,8 g/ml và 1,0 g/ml.

Câu 5: (2,0 điểm)

Hai kim loại kiềm X và Y nằm trong hai chu kì kế tiếp nhau của bảng hệ thống tuần hoàn ($M_X < M_Y$). Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp hai kim loại này trong nước, thu được dung dịch A và 336 ml khí H_2 (đktc). Cho HCl dư vào dung dịch A, sau phản ứng cô cạn dung dịch được 2,075 gam muối khan. Xác định công thức hai kim loại X và Y.

Câu 6: (3,0 điểm)

Cho 117,6 gam dung dịch H_2SO_4 10% tác dụng với 6,76 gam một hỗn hợp gồm oxit, hidroxit và muối cacbonat trung hòa của kim loại R (hóa trị II). Sau phản ứng, thu được chất khí có thể tích 448 ml (đktc) và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa duy nhất có nồng độ phần trăm là 11,662%.

- Xác định kim loại R.
- Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của oxit có trong hỗn hợp.

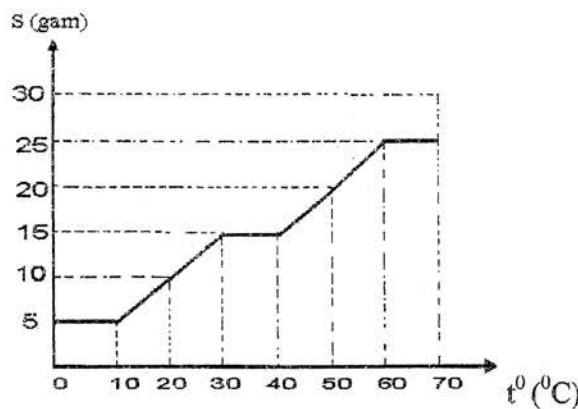
Câu 7: (3,0 điểm)

a. Khi thực hiện phản ứng xà phòng hóa một loại chất béo A bằng dung dịch KOH dư, người ta thu được glixerol và hỗn hợp gồm 2 muối $C_{17}H_{35}COOK$, $C_{15}H_{31}COOK$. Xác định công thức cấu tạo có thể có của loại chất béo này.

b. Hidrocacbon X có dạng C_nH_{2n-2} (n là số nguyên dương), là chất khí ở điều kiện thường, mạch hở, trong phân tử chứa một liên kết ba. Đốt cháy hoàn toàn 4,64 gam hidrocacbon X rồi đem toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch $Ba(OH)_2$. Sau các phản ứng, thu được 39,4 gam kết tủa và khối lượng phần dung dịch giảm bớt 19,912 gam. Xác định công thức cấu tạo của X.

Câu 8: (1,5 điểm)

Đồ thị biểu diễn độ tan S trong nước của chất rắn X như sau:



- Hãy cho biết dung dịch bão hòa ở trong khoảng nhiệt độ nào?
- Giả sử có 130 gam dung dịch bão hòa đang ở $70^{\circ}C$ hạ nhiệt độ xuống còn $30^{\circ}C$, hãy tính khối lượng X tách ra khỏi dung dịch.

Cho biết: $H=1$ $S=32$ $O=16$ $Mg=24$ $Ca=40$ $Ba=137$
 $Li=7$ $Na=23$ $K=39$ $Rb=85$ $Cs=133$ $C=12$

----- Hết -----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh.....
Giám thị 1:..... Ký tên.....
Giám thị 2:..... Ký tên.....