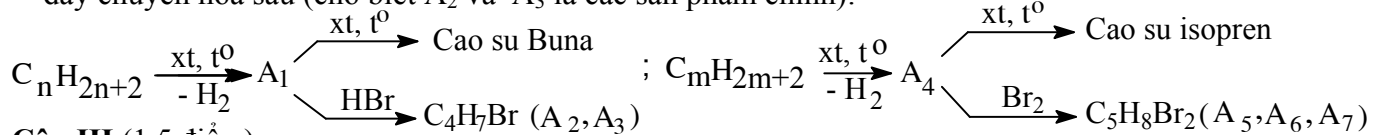


**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG NĂM 2005****Môn: HÓA HỌC, Khối A****ĐỀ CHÍNH THỨC***Thời gian làm bài: 180 phút, không kể thời gian phát đề***Câu I (1,5 điểm)**

- Viết cấu hình electron, xác định vị trí (ô, chu kỳ, phân nhóm, nhóm) của lưu huỳnh ( $Z=16$ ) trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học. Viết phương trình phản ứng hóa học của  $H_2S$  với  $O_2$ ,  $SO_2$ , nước clo. Trong các phản ứng đó  $H_2S$  có tính khử hay tính oxi hóa, vì sao?
- Hãy điều chế canxi kim loại và magie kim loại từ quặng đolômit ( $CaCO_3.MgCO_3$ ) với điều kiện chỉ dùng nước, dung dịch  $HCl$  (các thiết bị thí nghiệm có đủ).

**Câu II (1,5 điểm)**

Viết các phương trình phản ứng hoá học dưới dạng công thức cấu tạo rút gọn của các chất theo các dãy chuyển hoá sau (cho biết  $A_2$  và  $A_3$  là các sản phẩm chính):

**Câu III (1,5 điểm)**

- Chỉ được sử dụng một dung dịch chứa một chất tan để nhận biết các dung dịch muối sau:  $Al(NO_3)_3$ ,  $(NH_4)_2SO_4$ ,  $NaNO_3$ ,  $NH_4NO_3$ ,  $MgCl_2$ ,  $FeCl_2$  đựng trong các lọ riêng biệt bị mất nhãn. Viết các phương trình phản ứng hoá học xảy ra.
- Đốt cháy hoàn toàn 33,4 gam hỗn hợp  $B_1$  gồm bột các kim loại  $Al$ ,  $Fe$  và  $Cu$  ngoài không khí, thu được 41,4 gam hỗn hợp  $B_2$  gồm 3 oxit. Cho toàn bộ hỗn hợp  $B_2$  thu được tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $H_2SO_4$  20 % có khối lượng riêng  $d = 1,14$  g/ml.
  - Viết các phương trình phản ứng hoá học xảy ra.
  - Tính thể tích tối thiểu của dung dịch  $H_2SO_4$  20 % để hòa tan hết hỗn hợp  $B_2$ .

**Câu IV (1,5 điểm)**

- Viết các phương trình phản ứng hoá học chứng tỏ phenol có tính axit, nhưng là axit yếu.
  - Axit fomic có thể cho phản ứng tráng gương với bạc oxit trong dung dịch amoniac và phản ứng khử  $Cu(OH)_2$  thành kết tủa đỏ gạch  $Cu_2O$ . Giải thích và viết các phương trình phản ứng hoá học xảy ra.
- Đốt cháy hoàn toàn 1,04 gam một hợp chất hữu cơ  $D$  cần vừa đủ 2,24 lít khí  $O_2$  (đktc), chỉ thu được khí  $CO_2$ , hơi  $H_2O$  theo tỉ lệ thể tích  $V_{CO_2} : V_{H_2O} = 2 : 1$  ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất.

Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của  $D$ , biết tỉ khối hơi của  $D$  so với hydro bằng 52,  $D$  chứa vòng benzen và tác dụng được với dung dịch brom. Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.

**Câu V (2,0 điểm)**

Hỗn hợp bột  $E_1$  gồm  $Fe$  và kim loại  $R$  có hóa trị không đổi. Trộn đều và chia 22,59 gam hỗn hợp  $E_1$  thành ba phần bằng nhau. Hoà tan hết phần một bằng dung dịch  $HCl$  thu được 3,696 lít khí  $H_2$ . Phần hai tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $HNO_3$  (loãng), thu được 3,36 lít khí  $NO$  (là sản phẩm khử duy nhất).

- Viết các phương trình phản ứng hoá học xảy ra và xác định tên của kim loại  $R$ . Biết các thể tích khí đo ở đktc.
- Cho phần ba vào 100 ml dung dịch  $Cu(NO_3)_2$ , lắc kỹ để  $Cu(NO_3)_2$  phản ứng hết, thu được chất rắn  $E_2$  có khối lượng 9,76 gam. Viết các phương trình phản ứng hoá học xảy ra và tính nồng độ mol/l của dung dịch  $Cu(NO_3)_2$ .

**Câu VI (2,0 điểm)**

Cho 0,1 mol một este  $G_1$  tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch  $NaOH$  2M, thu được hỗn hợp hai muối của hai axit hữu cơ mạch hở  $G_2$ ,  $G_3$  đều đơn chức và 6,2 gam một rượu  $G_4$ . Axit hữu cơ  $G_2$  no, không tham gia phản ứng tráng gương. Axit  $G_3$  không no, chỉ chứa một liên kết đôi ( $C=C$ ), có mạch cacbon phân nhánh. Đốt cháy hết hỗn hợp hai muối thu được ở trên tạo ra  $Na_2CO_3$ ,  $CO_2$  và  $H_2O$ . Cho toàn bộ khí cacbonic và hơi nước sinh ra đi qua bình đựng dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư, thu được 50 gam kết tủa.

- Viết các phương trình phản ứng hoá học xảy ra.
- Xác định công thức cấu tạo của rượu  $G_4$ , của hai axit  $G_2$ ,  $G_3$  và của este  $G_1$ .

Cho:  $H = 1$ ,  $C = 12$ ,  $O = 16$ ,  $Mg = 24$ ,  $Al = 27$ ,  $S = 32$ ,  $Ca = 40$ ,  $Fe = 56$ ,  $Cu = 64$ ,  $Zn = 65$ .

**Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.**

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....