**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2006-2007**

**TRƯỜNG PHỔ THÔNG NĂNG KHIẾU ĐỀ THI MÔN: HÓA HỌC – Thời gian: 150 phút**

**Đề số 1**

**(Đề thi gồm 6 câu)**

**Câu I (2đ):**

1 . Đốt cháy cacbon trong không khí ở nhiệt độ cao, được hỗn hợp khí (A). Cho (A) tác dụng với Fe2O3 (r) nung nóng thu được hỗn hợp khí (B) và hỗn hợp chất rắn (C). Cho (B) tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 thu được kết tủa (D) và dung dịch (E). Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch (E) lại được kết tủa (D). Cho (C) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl, thu được khí và dung dịch (F). Cho (F) tác dụng với dung dịch NaOH dư, được hỗn hợp kết tủa (G). Nung (G) trong không khí được một oxit duy nhất. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

2 . Từ nguyên liệu Fe3O4 (r), hãy trình bày cách điều chế : a/ FeCl2 (r) ; b/ FeCl3 (r).

Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

**Câu II (1đ):**

Có 5 lọ mất nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu sau: NaCl, Na2SO4, MgSO4, Al2(SO4)3, BaCl2. Chỉ được dùng một oxit (rắn), làm thế nào nhận biết dung dịch đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học? Viết các phương trình hóa học.

**Câu III (2đ):**

Cho 14,8 g hỗn hợp rắn (X) gồm kim loại M (hóa trị II), oxit của M và muối sunfat của M hòa tan trong dung dịch H2SO4 loãng, dư thì thu được dung dịch (A) và 4,48 lít (đktc). Cho NaOH dư vào dung dịch (A) thu được kết tủa (B). Nung (B) ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thì còn lại 14,0 g chất rắn.

Mặt khác, cho 14,8 g hỗn hợp (X) vào 0,2 lít dung dịch CuSO4 2M. Sau khi phản ứng kết thúc, tách bỏ chất rắn, đem phần dung dịch cô cạn đến hết nước thì còn lại 62 g chất rắn.

1 . Xác định kim loại M.

2. Xác định phần trăm khối lượng các chất trong hỗn hợp (X).

**Câu IV (2đ):**

1 . Hãy viêt công thức cấu tạo có thể có ứng với công thức phân tử C4H8Br2. Cho biết công thức cấu tạo nào phù hợp với chất được tạo thành từ phản ứng C4H8 + Br2 → C4H8Br2 ?

2 . Viết các phương trình hóa học của các phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng, nếu có):

a/ C12H22O11 + H2O → A1 + A2 b/ CO2 + H2O → B + O2

c/ B + H2O → A1 d/ C → H[-HNCH2CO-]nOH + H2O

**Câu V (1đ):**

Cho sơ đồ chuyển đổi hóa học sau. Hãy viết các phương trình hóa học dưới dạng công thức cấu tạo rút gọn:

C2H4 → C2H6O → C2H4O2 → C4H8O2 → C2H3O2Na

**Câu VI (2đ):**

Cho một hỗn hợp khí A chứa 7,0 g C2H4 và 1,0 g H2 phản ứng với nhau có mặt xúc tác thu được hỗn hợp khí B. Một nửa khối lượng khí B phản ứng vừa đủ với 25 ml dung dịch brom 1M. Một nửa khối lượng khí B còn lại đem đốt cháy với lượng dư oxi rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào 100 ml dung dịch NaOH 22,4% (tỷ trọng d = 1,25 g/ml) thu được dung dịch C.

1 . Xác định hiệu suất phản ứng giữa C2H4 và H2.

2 . Xác định nồng độ phần trăm của các chất có trong dung dịch C.

**HẾT**