|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ CẦN THƠ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 02 trang)* | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI THCS**  **CẤP THÀNH PHỐ NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Khóa ngày 12 tháng 4 năm 2024**  **MÔN: HOÁ HỌC**  *Thời gian làm bài: 150 phút, không kể thời gian phát đề*  *(Ngày thi: ngày 12 tháng 4 năm 2024)* |

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn; giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu I. (5,5 điểm)**

**1.1.** Xác định các chất X1, X2, X3, X4 và viết các phương trình hóa học (ghi rõ điều kiện xảy ra, nếu có) của các phản ứng theo sơ đồ sau:

**a)** CaO CaC2  X1 Na2CO3 NaNO3 X2 CuO.

**b)** CH4 HCl  SO2 HBr X3 X4 CuCl2.

**1.2.** Nêu hiện tượng quan sát được, giải thích và viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra (nếu có) khi tiến hành các thí nghiệm sau:

**a)** Cho đá vôi vào lượng dư rượu etylic.

**b)** Nhỏ vài giọt oleum vào dung dịch Na2S.

**c)** Cho một ít vôi tôi vào lượng dư dung dịch giấm ăn.

**d)** Nhỏ từ từ đến dư dung dịch amoniac vào dung dịch nhôm clorua.

**đ)** Nhỏ vài ml dung dịch H2SO4 đặc vào cốc thủy tinh có chứa một ít đường saccarozơ.

**Câu II. (5,5 điểm)**

**2.1.** Có 5 lọ hóa chất khác nhau, mỗi lọ chứa một chất rắn của một trong các chất sau: xenlulozơ, glucozơ, saccarozơ, tinh bột, natri axetat. Từ dụng cụ và hóa chất cần thiết, trình bày phương pháp để phân biệt từng chất có trong mỗi lọ.

**2.2.** Giải thích các hiện tượng hoặc vấn đề sau và viết các phương trình hóa học của các phản ứng (nếu có):

**a)** Không bón phân ure và vôi sống cùng một lúc cho cây trồng.

**b)** Khi điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm, người ta thường đặt bông tẩm xút đặc lên miệng bình chứa khí clo.

**c)** Để cho quả xanh mau chín, người ta xếp một số quả chín vào giữa sọt quả xanh thì toàn bộ sọt quả xanh sẽ nhanh chóng chín đều.

**d)** Trong cuộc sống thường nhật, người dân thường sử dụng gạo làm nguyên liệu để sản xuất rượu etylic.

**đ)** Để giảm thiểu hiệu ứng nhà kính của bầu khí quyển trên trái đất, chúng ta nên trồng thêm nhiều cây xanh, hạn chế sử dụng các nhiên liệu hóa thạch như than đá (thành phần chủ yếu là cacbon), xăng dầu (thành phần chủ yếu là các hiđrocacbon), …

**Câu III. (5,0 điểm)**

**3.1.** Đun nóng 36,1 gam hỗn hợp X gồm Al, Cu và FexOy (trong điều kiện không có oxi), thu được chất rắn Y. Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch Ba(OH)2, thu được 3,36 lít khí H2 và 23,2 gam chất rắn Z. Hòa tan hoàn toàn 23,2 gam Z bằng lượng dư dung dịch H2SO4 đặc, đun nóng thì thu được 12,32 lít khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất). Mặt khác cho toàn bộ Y tác dụng với 600 ml dung dịch AgNO3 2M thì thu được m gam chất rắn T. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Xác định công thức phân tử của FexOy và tính giá trị của m.

**3.2.** Hỗn hợp A gồm Al2O3, Fe3O4 và CuO. Hòa tan hoàn toàn 20 gam A bằng 200 gam dung dịch HCl 18,25% thì thu được dung dịch B. CÔ cạn toàn bộ B thì thu được chất rắn C và 175,25 gam D (gồm khí và hơi nước). Cho toàn bộ C tác dụng với lượng dư dung dịch KOH thì thu được chất rắn E. Nung toàn bộ E trong không khí đến khối lượng không đổi thì thu được 10 gam chất rắn F. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính nồng độ phần trăm của mỗi chất tan có trong B.

**Câu IV. (4,0 điểm)**

**4.1.** Chất béo A có công thức phân tử (CxHyCOO)3C3H5 (x, y là các số nguyên dương). Thủy phân hoàn toàn 176,8 gam A bằng dung dịch có chứa 40 gam NaOH, đun nóng thì thu được glixerol và dung dịch B. Cô cạn B, thu được 198,4 gam chất rắn C. Xác định công thức phân tử của A và phần trăm khối lượng các chất có trong C.

**4.2.** Hỗn hợp khí E gồm một hiđrocacbon X; etilen và axetilen. Đốt cháy hoàn toàn 784 ml khí E bằng khí O2, thu được hỗn hợp khí Y (gồm CO2 và hơi nước). Hấp thụ toàn bộ Y vào lượng dư dung dịch Ba(OH)2 thì thu được 9,85 gam kết tủa, đồng thời khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 6,48 gam so với ban đầu. Mặt khác, dẫn 1,46 gam E đi qua lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thì thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Xác định thành phần phần trăm thể tích của hiđrocacbon X có trong E và tính giá trị của m.

---------**HẾT**---------

**Ghi chú: Thí sinh được sử dụng Bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.**

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

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**