|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HƯNG YÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  ***(Đề* thi gồm *02 trang*)** | **KỲ THI TUYÊN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: HÓA HỌC**  **Dành cho thí sinh dự thi vào lớp chuyên Hóa học**  ***Thời* gian làm bài 120 phút, không kể thời *gian* phát đề** |

**Câu I *(2,0* điểm*)*.**

**1.** Nếu hiện tượng và viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra khi tiến hành các thí nghiệm sau:

a) Cho từ từ đến dư dung dịch AlCl3 vào dung dịch NaOH.

b) Cho mẫu kim loại Na vào dung dịch CuCl2.

c) Sục từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch Ba(OH)2.

d) Cho vài giọt dung dịch quỳ tím vào dung dịch NaHSO4, sau đó thêm tiếp Ba(OH)2 đến dư.

**2.** Có bốn lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu sau: C2H5OH, CH3COOH, H2SO4, Na2CO3. Bằng phương pháp hóa học, hãy nhận biết các dung dịch trên và viết phương trình phản ứng xảy ra.

**Câu II (2,0 *điểm)*.**

**1.** Hãy giải thích và viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra để minh hoạ cho các trường hợp sau (nếu có):

**a**) Tại sao CO2 được đúng để dập tắt nhiều đám cháy? Với các đám cháy kim loại mạnh (Mg, Al...) không được dùng CO2 để dập tắt?

b) Để loại bỏ các khí thải độc hại như H2S, SO2 tránh thoát ra ngoài môi trường, người ta sử dụng nước vôi trong dư.

c) Vì sao khi bị côn trùng (ong, kiến...) đốt, người ta thường bôi nước vội vào chỗ bị đốt?

2. Từ tinh bột và các chất vô cơ cần thiết, hãy viết các phương trình hóa học điều chế: Rượu etylic, etilen, axit axetic, etyl axetat.

**Câu III *(*2,0 *điểm)*.**

**1.** Hoà tan hỗn hợp gồm BaO, Al2O3, FeO trong một lượng nước dư, thu được dung dịch A và chất *rắn* B. Sục khí CO2 đến dư vào dung dịch A, phản ứng tạo kết tủa. Cho khí CO dư đi qua phần chất rắn B nung nóng thu được chất rắn D. Cho D tác dụng với dung dịch NaOH dư, thấy tan một phần còn lại chất rắn E. Hoà tan hết E trong lượng dư dung dịch H2SO4 đặc, nóng thu được khí F không màu, mùi hắc. Xác định thành phần các chất có trong A, B, D, E, F và viết các phương trình hóa học xảy ra.

**2.** Hỗn hợp khí A gồm hai hidrocacbon B (CnH2n+2) và C (CmH2m – 2) mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 1,792 lít A (ở đktc), thu toàn bộ sản phẩm cháy sục từ từ vào dung dịch Ca(OH)2 thu được 12,0 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 1,2 gam. Đun nóng dung dịch này lại thu thêm 3,0 gam kết tủa nữa. Xác định công thức phân tử của B và C.

**Câu IV *(2,0 điểm)***.

**1.** Đốt cháy *m* gam một chất hữu cơ A (chứa các nguyên tố C, H, O) trong oxi dư, thu được 6,6 gam CO2 và 2,7 gam H2O. Khi hóa hơi 3,7 gam A được thể tích bằng thể tích của 1,6 gam oxi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Biết trong phân tử A có chứa 2 nguyên tử oxi.

**a)** Tính m.

**b)** Tìm công thức phân tử và viết công thức cấu tạo của A, biết A tác dụng được với Na và NaOH.

**2.** Cho 2,668 gam kim loại R vào 100 ml dung dịch X chứa Zn(NO3)2 0,28M và Fe(NO3)2 0,12M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 100 ml dung dịch Y và 2,07 gam chất rắn Z. Hòa tan hoàn toàn 2,07 gam Z bằng lượng dư dung dịch HNO3 loãng, thu được 89,6m khí NO (là sản phẩm khử duy nhất của HNO3, ở đktc).

**a)** Xác định kim loại R.

**b)** Tính nồng độ mol/l của các chất tan trong *Y.*

**Câu V *(2,0 điểm)***.

**1.** Cho 76,2 gam hỗn hợp A gồm 1 rượu (ancol) đơn chức (ROH) và 1 axit cacboxylic đơn chức (R’COOH). Chia A thành 3 phần bằng nhau. Đem phần 1 tác dụng hết với Na dư, thu được 5,6 lít H2 (đktc). Đốt cháy hết phần 2 thì thu được 39,6 gam CO2. Đem phần 3 thực hiện phản ứng este hóa với hiệu suất 60%, sau phản ứng thấy có 2,16 gam nước sinh ra. Viết các phương trình phản ứng xảy ra, xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của các chất trong A.

**2.** Nung hỗn hợp A gồm Fe và S rồi để nguội được hỗn hợp B. Hòa tan B bằng dung dịch HCl dư thu được dung dịch C, chất rắn D và V1 lít khí E có tỉ khối so với H2 bằng 13. Nếu đốt cháy hoàn toàn B thành Fe2O3 và SO2 thì cần V2 lít khí O2. Các thể tích được đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

**a)** Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

b**)** Tính phần trăm khối lượng các chất trong B theo V1 và *V2*.

c**)** Hãy cho biết hiệu suất thấp nhất của phản ứng nung Fe và S ở trên.

**d)** Nếu hiệu suất phản ứng nung Fe và S ở trên là 80% thì hãy tính phần trăm khối lượng các chất trong B.

**---HẾT---**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C =12; N= 14; O = 16; Na = 23; S = 32; Mg = 24; Al = 27; Zn = 65; CI = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ba = 137. Thí sinh *không được sử dụng bảng* tuần *hoàn và các tài liệu khác*.

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