|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẾN TRE****ĐỀ CHÍNH THỨC****(Đề thi gồm có 02 trang)** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10****TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CHUYÊN BẾN TRE****NĂM HỌC 2023 – 2024****Môn: HÓA HỌC****Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)** |

(Cho H=1, C=12, N=14, O=16, Cl=35,5, Fe=56, Cu=64, Br=80, Ag=108)

**Câu 1. *(*2 điểm)**

Nêu hiện tượng quan sát được và viết phương trình hóa học khi thực hiện các thí nghiệm sau:

**a)** Cho mẫu đá vôi vào dung dịch NaHSO4.

**b)** Cho dung dịch FeCl2 vào dung dịch AgNO3 dư.

**c)** Sục từ từ đến dư CO2 vào dung dịch Ba(OH)2, khi phản ứng kết thúc lấy dung dịch đem nung nóng.

**d)** Cho dung dịch HCl dư vào ống nghiệm chứa bột Al2O3, sau đó thêm từ từ dung dịch NaOH đến dư vào hỗn hợp sau phản ứng.

**Câu 2. (2 điểm)**

Cho hỗn hợp gồm Al2O3, Cu, Fe2O3 vào dung dịch H2SO4 loãng dư thu được dung dịch X và chất rắn Y. Cho từ từ dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch X thu được dung dịch Z và kết tủa M. Nung kết tủa M ngoài không khí tới khối lượng không đổi thu được chất rắn N. Cho khí H2 dư đi qua N nung nóng thu được chất rắn P. Sục khí CO2 tới dư vào dung dịch Z thu được kết tủa Q.

**a)** Xác định thành phần các chất có trong X, Y, Z, M, N, P, Q *(biết các phản* ứng *xảy ra* hoàn toàn*)*.

**b)** Viết các phương trình hóa học xảy ra.

**Câu 3. (2 điểm)**

**1.** Xăng sinh học (xăng pha etanol) được coi là giải pháp thay thế cho xăng truyền thống. Xăng pha etanol là xăng được pha một lượng etanol theo tỉ lệ đã nghiên cứu như: xăng E85 (pha 85% etanol), E10 (pha 10% etanol), E5 (pha 5% etanol), ....

**a)** Tại sao xăng pha etanol được gọi là xăng sinh học? Viết phương trình hóa học để chứng minh.

**b)** Tại sao xăng sinh học được coi là giải pháp thay thế cho xăng truyền thống? Biết khi đốt cháy 1,00 kg xăng truyền thống thì cần 3,22 kg O2.

**2.** Viết các phương trình hóa học theo sơ đồ chuyển hóa sau:



**Câu 4. (2 điểm)**

**1.** Cho m gam hỗn hợp gồm Cu và Fe3O4 tác dụng với dung dịch HCl *dư*, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và 8,32 gam chất rắn không tan. Cô cạn dung dịch X thu được 61,92 gam chất rắn khan. Viết các phương trình phản ứng xảy ra và tính giá trị của m.

**2.** Hỗn hợp E gồm Fe, Fe3O4, Fe2O3 và Fe(NO3)2. Nung 23,84 gam E trong môi trường trơ thu được chất rắn X (chỉ gồm Fe và các oxit) và 0,12 mol khí NO2. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl nồng độ 3,65% thu được 672 ml khí H2 (đktc) và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho tiếp dung dịch AgNO3 dư vào Y thu được 102,3 gam kết tủa gồm Ag và AgCl. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính nồng độ phần trăm của muối FeCl2 trong Y.

**Câu 5. (2 điểm)**

**1.** Cho hai hợp chất hữu cơ X, Y chứa (C, H, O), mỗi chất chỉ chứa một loại nhóm chức và có M=46 gam/mol. Biết rằng X, Y đều phản ứng với Na, dung dịch của Y làm quỳ tím hóa đỏ. Xác định công thức cấu tạo của X, Y.

**2.** Cho hỗn hợp X gồm C2H6, C2H4, C2H2. Lấy 11,4 gam X tác dụng hết với dung dịch brom dư thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 13,44 lít (đktc) hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong dung dịch NH3 thu được 36 gam một kết tủa vàng nhạt của C2Ag2. Tính thành phần phần trăm thể tích C2H6 trong hỗn hợp X.

**---HẾT---**