|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH NGHỆ AN** | **KÌ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 9 CẤP THÀNH PHỐ**  **NĂM HỌC 2018 - 2019** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | Môn: **HÓA HỌC (BẢNG A)** |
| Ngày thi: 22/03/2019 |
| Thời gian làm bài: 150 phút |
| (*Đề thi gồm 02 trang)* |

Câu 1: (3,0 điểm)

**1.** Để quảng bá hình ảnh đất nước Việt Nam tươi đẹp có lịch sử lâu đời, em hãy giới thiệu một số hang động nổi tiếng ở nước ta. Giải thích sự hình thành thạch nhũ trong các hang động.

**2.** Các khí A, B, C (khác nhau) thỏa mãn các sơ đồ phản ứng:

Cu + … → Khí màu nâu (A)

MnO2 + … → Khí màu vàng (B)

FeO + … → Khí không màu, mùi hắc (C)

Cho các khí A, B lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH, khí C tác dụng với nước brom. Viết các phương trình hóa học xảy ra.

Câu21: (3,0 điểm)

**1.** Nêu hiện tượng và viết các phương trình hóa học xảy ra khi cho kim loại Ba (dư) lần lượt tác dụng với các dung dịch: CuSO4, AlCl3, (NH4)2CO3.

**2.** Biết rằng X, Y, Z là các hợp chất vô cơ của kim loại, khi đốt nóng ở nhiệt độ cao cho ngọn lửa màu vàng. X tác dụng với Y thu được chất Z. Nung nóng Y ở nhiệt độ cao ta thu được chất rắn Z, hơi nước và khí T. Biết T là hợp chất của cacbon. Cho X, Y, Z lần lượt tác dụng với dung dịch FeCl3. Xác định X, Y, Z, T và viết các phương trình hóa học xảy ra.

Câu 3: (3,0 điểm)

**1.** Không dùng thuốc thử hãy nêu cách nhận biết các dung dịch sau đựng trong các lọ mất nhãn riêng biệt: HCl, MgCl2, NaOH.

**2.** Trình bày phương pháp tác riêng mỗi chất ra khỏi hỗn hợp với khối lượng các chất sau khi tách không đổi so với ban đầu: H2S, CO2, hơi H2O và N2.

Câu 4: (4,0 điểm)

**1.** A là hidrocacbon ở thể khí. Cho A vào bình kín chứa 0,12 mol O2, bật tia lửa điện rồi dẫn toàn bộ hỗn hợp sản phẩm sau khi đốt cháy qua nước vôi trong dư, thu được 6 gam kết tủa và 0,02 mol khí duy nhất thoát ra khỏi bình. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Xác định công thức phân tử của A.

**2.** Hỗn hợp A gồm C3H6, C2H2, C4H10 và H2. Đun nóng m gam A với Ni, phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp B. B phản ứng tối đa với dung dịch chứa 0,15 mol Br2. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam A và hấp thụ toàn bộ sản phẩm chấy vào dung dịch Ba(OH)2 dư thì thấy khối lượng dung dịch giảm 79,65 gam. Mặt khác, 5,6 lít A phản ứng tối đa với 4,48 lít H2. Tính giá trị của m. Biết thể tích các khí đo ở đktc.

Câu 5: (4,0 điểm)

**1.** X là dung dịch Al2(SO4)3, Y là dung dịch Ba(OH)2. Trộn 200 ml dung dịch X với 300 ml dung dịch Y thu được 8,55 gam kết tủa. Trộn 200 ml dung dịch X với 500 ml dung dịch Y thu được 12,045 gam kết tủa. Tính nồng độ mol/l của dung dịch X và Y.

**2.** Sục 0,02 mol Cl2 vào dung dịch chứa 0,06 mol FeBr2 thu được dung dịch A. Cho AgNO3 dư vào A thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính giá trị của m.

Câu 6: (3,0 điểm)

**1.** Cắt một mẩu Na bằng hạt đậu đen rồi đặt vào môi sắt. Đốt môi sắt trên ngọn lửa đèn cồn cho natri nóng chảy hoàn toàn (giọt tròn, sáng lóng lánh) thì đưa vào bình khí Clo thấy Na cháy sáng, ngọn lửa vàng rực, có khói đen và khói nâu tạo ra cùng khói trắng. Giải thích sự tạo thành màu của các loại khói trên.

**2.** Vẽ hình điều chế và thu khí axetilen trong phòng thí nghiệm. Viết phương trình hóa học xảy ra. Vì sao axetilen được dùng làm nhiên liệu trong đèn xì oxi-axetilen để hàn cắt kim loại.