|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BÌNH PHƯỚC****ĐỀ CHÍNH THỨC****(Đề thi có 02 trang)** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM 2023****MÔN THI: HÓA HỌC** **Thời gian làm bài: 150 phút** **Ngày thi: 07/6/2023** |

Cho: H=1; C = 12; N = 14; 0 = 16; Al=27; P = 31; S = 32; CI= 35,5; K = 39; Ca=40; Mn=55; Fe=56; Cu = 64; Cd = 112.

**Câu 1: (1,0 điểm)**

Cho độ tan trong nước của KC1 ở 20°C là 34 gam.

**1.1.** Tính nồng độ phần trăm của dung dịch KCl bão hòa tại nhiệt độ 20°C.

**1.2.** Cần lấy bao nhiêu ml nước cất trộn với 50 gam dung dịch trên để được dung dịch mới có nồng độ 10%? Cho khối lượng riêng của nước bằng 1 g/ml.

**Câu 2: (2,0 điểm)**

**2.1.** Sắt (Fe) là kim loại có nhiều hóa trị. Ở điều kiện thích hợp, sắt tác dụng với nhiều phi kim tạo thành oxit hoặc muối.

**a.** Viết phương trình phản ứng hóa học của  với Cl2 và .

**b.** Từ các phản ứng trên có thể rút ra kết luận gì về tính phi kim của Cl2 và . Dự đoán phương trình hóa học giữa Cl2 và H2S.

**2.2.** Có 6 lọ dung dịch được đánh số ngẫu nhiên từ 1 đến 6. Các dung dịch đều không màu và đều chứa một chất tan trong số các chất sau:  . Người ta tiến hành các thí nghiệm và thu được kết quả như sau.

Thí nghiệm 1: dung dịch 6 cho bọt khí bay lên khi tác dụng với các dung dịch 1 và 5.

Thí nghiệm 2: dung dịch 4 cho kết tủa khi tác dụng với các dung dịch 1, 3 và 6.

Hãy lập luận để xác định các chất trong mỗi lọ dung dịch trên và viết các phương trình phản ứng hóa học.

**Câu 3: (2,5 điểm)**

**3.1.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm C và S rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình chứa 20 gam dung dịch NaOH 20% dư thấy khối lượng bình tăng thêm 1,94 gam. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 5,31 gam chất rắn khan. Tính % theo khối lượng các chất trong hỗn hợp X.

**3.2.** Số mg nguyên tố Cd ở dạng muối Cd(II) tối đa cho phép trong một lít nước là 0,005 mg/l. Tiến đại hành phân tích nước thải từ một nhà máy bằng cách thêm lượng dư dung dịch Na2S vào 500 ml mẫu nước thu được gam kết tủa màu vàng (1 mol nguyên tố Cd ở dạng muối Cd(II) tạo được 1 mol kết tủa CdS màu vàng). Mẫu nước thải trên có đạt tiêu chuẩn cho phép hay không?

**3.3.** Đa số oxit axit là oxit phi kim nhưng có oxit phi kim là oxit trung tính (CO, NO,...), ngược lại có oxit axit là oxit kim loại (ví dụ X là một oxit axit có axit và muối tương ứng là Y, Z). Cho dãy chuyển hóa chứa X, Y, Z, T (T là oxit).



Biết X, Y, Z, T đều chứa cùng một nguyên tố kim loại M có phần trăm khối lượng như bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hợp chất |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**a.** Xác định công thức phân tử của oxit X (biết X có dạng ).

**b.** Viết phương trình hóa học trong dãy chuyển hóa trên.

**Câu 4: (1,5 điểm)**

**4.1.** Viết công thức cấu tạo dạng mạch vòng ứng với công thức phân tử C5H10.

**4.2.** Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít hỗn hợp khí Y gồm C3H8 và hidrocacbon A mạch hở (có chứa liên kết kém bền)

**a.** Tinh thể tích không khí cần dùng để đốt cháy hết hỗn hợp Y. (Biết các khí đo ở điều kiện tiêu) thu đang 22 gam CO2 và 10,8 gam H2O. chuẩn và trong không khí oxi chiếm 20% thể tích).

**b.** Xác định công thức phân tử của A.

**Câu 5: (2,0 điểm)**

**5.1.** Hoàn thành chuỗi phản ứng, các chất hữu cơ viết dưới dạng công thức cấu tạo, ghi rõ điều kiện nếu có.



|  |  |
| --- | --- |
| **5.2.** Cho chất X như hình bên, khi đun X trong xúc tác H2SO4 đặc ở nhiệt độ thích hợp thì 1 phân tử X sẽ tạo ra được 1 phân tử nước và 1 phân tử chất hữu cơ Y mạch hở. Phân tử nước được tạo ra từ quá trình tách  và nguyên từ  (của nhóm  hoặc nhóm  ) . Dựa vào gợi ý đã cho, hãy viết phương trình hóa học (chất hữu cơ viết dưới dạng công thức cấu tạo). |  |

**5.3.** Xenlulozơ được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Giả sử có một rừng cây xà cừ 7 tuổi có diện tích 2 ha được trồng với mật độ trung bình 1 cây . Biết rằng 1 cây xà cừ 7 tuổi có khối lượng gỗ trung bình là 100kg, chứa 50% xenlulozơ. Tính thể tích khí  hấp thụ và thể tích khí  giải phóng trong quá trình quang hợp tạo ra xenlulozơ từ rừng cây xà cừ trên (các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn; 1 ha )

**5.4.** Hợp chất hữu cơ X chứa C, H, O có khối lượng mol bằng 150 (g/mol), trong đó tỉ lệ khối lượng . Nếu cho X phản ứng với Na dư hoặc  dư thì số mol khí thu được đều gấp đôi số mol X đã phản ứng. Biết trong cấu tạo của X: tất cả các nguyên tử oxi chứa trong nhóm -OH, -COOH ; một nguyên tử C chỉ liên kết tối đa với 1 nhóm –OH . Lập luận và viết công thức cấu tạo của X.

**Câu 6: (1,0 điểm)**Hình vẽ dưới đây mô tả quá trình điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm:



**6.1.** Viết phương trình hóa học xảy ra khi cho dung dịch  đặc tác dụng với , đun nóng.
**6.2.** Nêu vai trò của bông tẩm dung dịch . Viết phương trình hóa học minh họa.
**6.3.** Bình đựng dung dịch H2SO4 đặc có vai trò gi?

**---HẾT---**

- Thí sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.