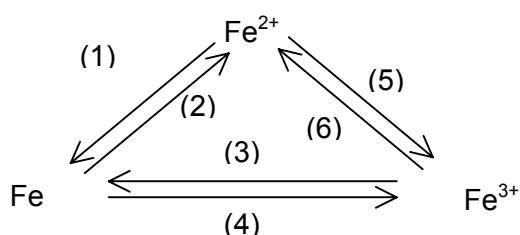


Đề thi tham khảo 2001 - 2002
Đại học Tài chính kế toán

Đề bài

Câu I. Cho biết sắt có số hiệu nguyên tử là 26.

1. Không dùng bảng hệ thống tuần hoàn hãy xác định vị trí của nó (chu kỳ, nhóm và phân nhóm) trong bảng.
2. Cho biết các số oxi hoá có thể có của sắt.
3. Viết phương trình phản ứng biểu diễn mối quan hệ giữa các oxi hoá của sắt sau đây (mỗi mũi tên cho một ví dụ).



Câu II. Cho hỗn hợp kim loại A, Cu, Ni tác dụng với HNO_3 vừa đủ thu được dung dịch A và khí NO_2 duy nhất. Điện phân dung dịch A đến khi hết ion kim loại.

Viết phương trình phản ứng xảy ra.

Câu III. Hãy cho biết cách xác định thành phần định lượng của mỗi chất trong hỗn hợp m gam gồm $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CHO}$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu IV. Hợp chất X có dạng AB_3 , tổng số hạt proton trong phân tử là 40. Trong thành phần hạt nhân của A cũng như B đều có số hạt proton bằng số hạt neutron. A thuộc chu kỳ 3 bảng hệ thống tuần hoàn.

- a) Xác định tên gọi của A, B.
- b) Xác định các loại liên kết có thể có trong phân tử AB_3 .
- c) Mặt khác ta cũng có ion AB_3^{2-} . Tính số oxi hoá của A trong AB_3 , AB_3^{2-} . Trong các phản ứng hoá học của AB_3 và AB_3^{2-} thì A thể hiện tính oxi hoá, tính khử như thế nào?

Câu V. Cho hỗn hợp 2 este đơn chức (tạo bởi 2 axit là đồng đẳng kế tiếp) tác dụng hoàn toàn với 1,5 lít dung dịch NaOH 2,4 M thu được dung dịch A và một rượu B bậc 1. Cô cạn A thu được 211,2 gam chất rắn khan. Oxi hoá B bằng O_2 (có xúc tác) thu được hỗn hợp X. Chia X thành 3 phần bằng nhau:

Phần I cho tác dụng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 (dư) thì được 21,6 gam Ag.

Phần 2 cho tác dụng với NaHCO_3 dư thu được 4,48 lít khí (điều kiện tiêu chuẩn).

Phần 3 cho tác dụng với Na vừa đủ thu được 8,96 lít khí (điều kiện tiêu chuẩn) và dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 48,8 gam chất rắn khan.

Xác định công thức cấu tạo và tính % khối lượng mỗi este trong hỗn hợp ban đầu.

Cho C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23; Ag = 108.