

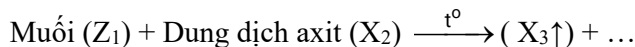
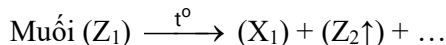


TÀI LIỆU LUYỆN THI VÀO LỚP 10 CHUYÊN. LỚP TĂNG CƯỜNG: ĐỀ SỐ 9C

THẦY: PHẠM HỒNG HẢI GV. THPT CHUYÊN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI
Mobile: 0913035423

Câu I:

1. Cho các sơ đồ phản ứng: Oxit (X_1) + Dung dịch axit (X_2) $\rightarrow$ ($X_3\uparrow$) + ...
Oxit (Y_1) + Dung dịch bazơ (Y_2) $\rightarrow$ ($Y_3\uparrow$) + ...



Biết khí X_3 có màu vàng lục, muối Z_1 có màu tím, phân tử khối của các chất thỏa mãn điều kiện:
 $M_{Y_1} + M_{Z_1} = 300$; $M_{Y_2} - M_{X_2} = 37,5$. Xác định các chất $X_1, X_2, X_3, Y_1, Y_2, Y_3, Z_1, Z_2$. Viết các phương trình hóa học minh họa.

2. Có 3 mẫu phân bón hoá học ở thể rắn đựng trong các lọ riêng biệt không ghi nhãn là NH_4NO_3 , NH_4Cl và $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Hãy phân biệt các mẫu phân bón trên bằng phương pháp hoá học, viết phương trình hoá học minh họa.

Câu II:

1. Đốt cháy hoàn toàn 15,68 gam kim loại M trong bình đựng khí chlorine dư thu được 45,5 gam muối clorua.

(a) Xác định tên kim loại M.

(b) Để hoà tan hoàn toàn 9,2 gam hỗn hợp X gồm kim loại M và một oxit của kim loại M cần dùng vừa hết 160 ml dung dịch HCl 2 M, còn nếu dẫn luồng H_2 dư đi qua 9,2 gam hỗn hợp X nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,28 gam chất rắn. Tìm công thức của oxit kim loại trong hỗn hợp X.

2. Hoà tan hết 11,1 gam hỗn hợp A gồm Al và Fe trong 200 gam dung dịch H_2SO_4 19,6% (loãng) thu được dung dịch B và 6,72 lít H_2 (đktc). Thêm từ từ 420 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1 M vào dung dịch B, sau phản ứng lọc lấy kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn khan.

(a) Viết các phương trình hóa học xảy ra.

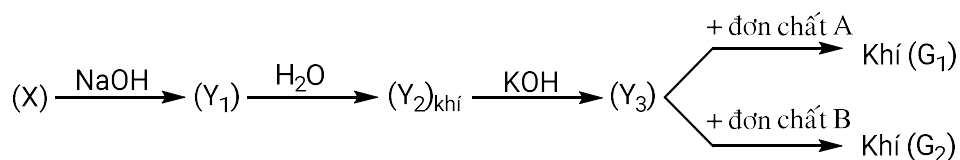
(b) Tính thành phần phần trăm theo khối lượng các chất có trong hỗn hợp A và tính giá trị của m.

Câu III:

1. Hoà tan hoàn toàn 8,56 gam một muối clorua vào nước thu được 200 ml dung dịch Y. Lấy 25 ml dung dịch Y cho tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư, thu được 2,87 gam muối kết tủa trắng.

(a) Tìm công thức hóa học của muối clorua đã dùng (muối X).

(b) Từ muối X, viết các phương trình hóa học thực hiện sơ đồ:

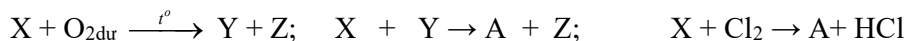


2. Cho m gam hỗn hợp A gồm Fe và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 3,808 lít H_2 (đktc). Mặt khác nếu cho m gam hỗn hợp A vào 200 ml dung dịch chứa AgNO_3 0,5 M và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,8 M, phản ứng xong, lọc bỏ phần chất rắn thu được dung dịch B chứa ba muối. Khi thêm dung dịch NaOH dư vào dung dịch B rồi lọc bỏ kết tủa đem nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi thu được 10,4 gam chất rắn. Tìm giá trị của m và tính khối lượng mỗi muối trong dung dịch B.

Câu IV:

1. Khi đun nóng một bình chứa nước máy, các bọt khí nhỏ được hình thành và nổi lên rất nhanh trước khi nước sôi. Tiếp tục để cho nước sôi hoàn toàn, sau đó để nguội. Khi nước được đun nóng trở lại, các bọt khí nhỏ không xuất hiện nữa. Giải thích hiện tượng.

2. Cho hợp chất X có công thức AB_2 , mỗi phân tử X có tổng số hạt proton là 18, X thỏa mãn các phương trình hóa học sau:



a) Xác định công thức chất X và hoàn thành các phương trình hóa học minh họa.

b) Khi cho chất Y lần lượt tác dụng với các dung dịch: nước brom, $KMnO_4$, KOH (thu được dung dịch vừa có phản ứng với $BaCl_2$ vừa có phản ứng với $NaOH$). Viết các phương trình hóa học đã xảy ra.

Câu V:

1. Rau sống là món ăn ưa thích trong các bữa ăn của nhiều gia đình. Trước khi ăn rau sống, người ta thường ngâm chúng trong dung dịch nước muối ăn ($NaCl$) trong thời gian từ 10 – 15 phút để sát trùng, Giải thích khả năng sát trùng của dung dịch nước muối ăn. Vì sao cần khoảng thời gian ngâm rau sống như vậy?

2. Hỗn hợp X gồm $Fe(NO_3)_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$. Hàm lượng của nguyên tố nitơ trong hỗn hợp X là 11,864%.

a) Từ 21,24 gam hỗn hợp X có thể điều chế được tối đa bao nhiêu gam hỗn hợp ba kim loại Fe, Cu, Ag tương ứng.

b) Đem toàn bộ lượng hỗn hợp kim loại thu được tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng dư, sau phản ứng được V lít SO_2 (đktc) là sản phẩm khí duy nhất. Tìm giá trị của V.

Câu VI:

1. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm nhôm clorua và nhôm sunfat vào nước thu được 200 gam dung dịch X, chia dung dịch X thành hai phần: Phần 1 đem tác dụng dung dịch $BaCl_2$ dư thu được 13,98 gam chất kết tủa trắng. Phần 2 đem tác dụng với 476 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M, sau khi phản ứng xong thu được 69,024 gam chất kết tủa. Biết khối lượng phần 2 gấp n lần khối lượng phần 1 (n: nguyên) và lượng chất tan trong phần 2 nhiều hơn lượng chất tan trong phần 1 là 32,535 gam. Tính nồng độ C% của các chất tan có trong dung dịch X

2. Trộn dung dịch X chỉ chứa a mol $NaHCO_3$ với dung dịch Y chỉ chứa b mol $Ba(OH)_2$ thu được chất kết tủa và dung dịch Z.

a) Xác định thành phần chất tan có trong dung dịch Z (biết $b < a < 2b$).

b) Đem 200 ml dung dịch Z (chứa 1,86 gam chất tan) tác dụng với 200 ml dung dịch $Ca(HCO_3)_2$ 0,2M thu được 3 gam chất kết tủa và dung dịch chứa m gam chất tan. Tính nồng độ mol/lít của mỗi chất tan trong dung dịch Z và tìm giá trị của m.