1. Lí thuyết kẻ yếu

Các tình huống hay gặp trong bài tập kim loại với muối

Tình huống 1: 1 kim loại + 1 Muối

Pt: $Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$

$Cu + Ag^{+} \rightarrow Cu^{2+} + Ag$ BT hóa trị: $A^{a} \rightarrow \frac{a}{b}B^{b}$ CT mol mở rộng: Mol(kim loại) = $\frac{\Delta m}{\Delta M}$

$Al + Fe^{2+} \rightarrow Al^{3+} + Fe$ $A.a - \frac{a}{b}B = \Delta M$

explain it

Δm là khối lượng thanh kim loại tăng hay giảm

Mol (kim loại): ám chỉ mol kim loại có hóa trị lớn hơn

Tình huống 2: 2 kim loại + 1 Muối

$\begin{cases} Fe \\ Cu \end{cases} + AgNO_3 \rightarrow \begin{cases} Fe^{2+} \\ Cu^{2+} \end{cases} + Ag\downarrow$

Sau phản ứng: thu được 2 kim loại → Cu dư (vì Cu có tính khử *yếu hơn nên dư*)

1 kim loại + 2 Muối

$Fe + \begin{cases} AgNO_3 \\ Cu(NO_3)_2 \end{cases} \rightarrow Fe^{2+} + \begin{cases} Ag\downarrow \\ Cu\downarrow \end{cases}$

Sau phản ứng: thu được 2 Muối → Cu^{2+} dư (vì Cu^{2+} có tính OXH *yếu hơn Ag^{+} nên dư*)

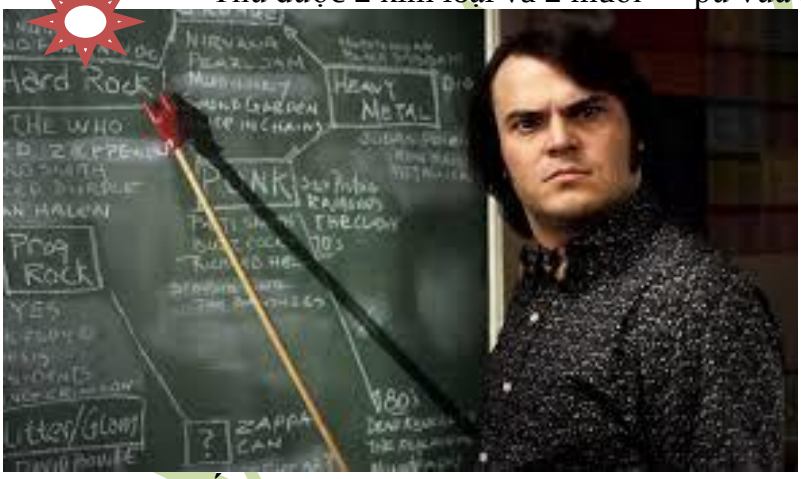
Tình huống 3: 2 kim loại + 2 Muối

$\begin{cases} Mg \\ Fe \end{cases} + \begin{cases} AgNO_3 \\ Cu(NO_3)_2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} Mg^{2+} \\ Fe^{2+} \end{cases} + \begin{cases} Ag\downarrow \\ Cu\downarrow \end{cases}$

Sau phản ứng: thu được 3 kim loại → Fe dư (vì Fe có tính khử *yếu hơn Mg nên dư*)

Thu được 3 muối → Cu^{2+} dư (vì Cu^{2+} có tính OXH *yếu hơn Ag^{+} nên dư*)

Thu được 2 kim loại và 2 muối → pứ vừa đủ (các chất tham gia đều hết)



Nhận ra điểm chung gì không các đồng chí?

Kẻ yếu dư

2. Lí thuyết kẻ mạnh

Gốc anion ưu tiên ghép đôi với kim loại mạnh hơn trước

$Mg + AgNO_3 \rightarrow Mg^{2+} + Ag\downarrow$

$Fe \quad Cu(NO_3)_2 \quad Fe^{2+} \quad Cu\downarrow$

Gốc NO_3^{-} có xu hướng: $NO_3^{-} \rightarrow Mg^{2+} \downarrow Fe^{2+} \downarrow Cu^{2+} \rightarrow$ Rắn thu được: $\begin{cases} Fe \\ Cu \\ Ag \end{cases}$

Lưu ý: + NO_3 sẽ tạo muối lần lượt từ kim loại mạnh nhất cho tới các kim loại yếu hơn + Fe thường chỉ lên Fe^{2+} và một phần còn dư ở rắn. + Kim loại yếu nhất không nhận anion, mà đi hết vào rắn.	
ĐK1	Cho hỗn hợp bột Al,Fe vào dung dịch chứa $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn gồm ba kimloại là:
ĐK2	Cho hỗn hợp gồm Fe và Zn vào dung dịch $AgNO_3$ đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X là
ĐK3	Cho hỗn hợp bột gồm 2,7 gam Al và 5,6 gam Fe vào 550 ml dung dịch $AgNO_3$ 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là (biết thứ tự trong dãy thế điện hóa : Fe^{3+}/Fe^{2+} đứng trước Ag^+/Ag)
ĐK4	Cho m_1 gam Al vào 100 ml dung dịch gồm $Cu(NO_3)_2$ 0,3M và $AgNO_3$ 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là
ĐK5	Tiến hành hai thí nghiệm sau: - Thí nghiệm 1: Cho m gam bột Fe (dư) vào V_1 lít dung dịch $Cu(NO_3)_2$ 1M; - Thí nghiệm 2: Cho m gam bột Fe (dư) vào V_2 lít dung dịch $AgNO_3$ 0,1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được ở hai thí nghiệm đều bằng nhau. Giá trị của V_1 so với V_2 là
ĐK6	Cho một lượng bột Zn vào dung dịch X gồm $FeCl_2$ và $CuCl_2$. Khối lượng chất rắn sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn nhỏ hơn khối lượng bột Zn ban đầu là 0,5 gam. Cô cạn phần dung dịch sau phản ứng thu được 13,6 gam muối khan. Tổng khối lượng các muối trong X là
ĐK7	Cho hỗn hợp gồm 1,2 mol Mg và x mol Zn vào dung dịch chứa 2 mol Cu^{2+} và 1 mol Ag^+ đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được một dung dịch chứa 3 ion kim loại. Trong các giá trị sau đây, giá trị nào của x thỏa mãn trường hợp trên?
ĐK8	Cho m gam hỗn hợp bột Zn và Fe vào lượng dư dung dịch $CuSO_4$. Sau khi kết thúc các phản ứng, lọc bỏ phần dung dịch thu được m gam bột rắn.Thành phần phần trăm theo khối lượng của Zn trong hỗn hợp bột ban đầu là
ĐK9	Nhúng một thanh sắt nặng 100 gam vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm $Cu(NO_3)_2$ 0,2M và $AgNO_3$ 0,2M. Sau một thời gian lấy thanh kim loại ra, rửa sạch làm khô cân được 101,72 gam (giả thiết các kim loại tạo thành đều bám hết vào thanh sắt). Khối lượng sắt đã phản ứng là
ĐK10	Nhúng một lá kim loại M (chỉ có hoá trị hai trong hợp chất) có khối lượng 50 gam vào 200 ml dung dịch $AgNO_3$ 1M cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn,. Lọc dung dịch, đem cô cạn thu được 18,8 gam muối khan. Kim loại M là
ĐK11	Cho 29,8 gam hỗn hợp bột gồm Zn và Fe vào 600 ml dung dịch $CuSO_4$ 0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và 30,4 gam hỗn hợp kim loại. Phần trăm về khối lượng của Fe trong hỗn hợp ban đầu là
ĐK12	Cho 19,3 gam hỗn hợp bột Zn và Cu có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2 vào dung dịch chứa 0,2 mol $Fe_2(SO_4)_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là
ĐK13	Điện phân (với điện cực trơ) 200 ml dung dịch $CuSO_4$ nồng độ x mol/l, sau một thời gian thu được dung dịch Y vẫn còn màu xanh, có khối lượng giảm 8g so với dung dịch ban đầu. Cho 16,8g bột Fe vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 12,4g kim loại. Giá trị

VINASTUDY

	của x là
ĐK14	Cho 2,7 gam hỗn hợp bột X gồm Fe và Zn tác dụng với dung dịch $CuSO_4$. Sau một thời gian, thu được dung dịch Y và 2,84 gam chất rắn Z. Cho toàn bộ Z vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư). sau khi các phản ứng kết thúc thì khối lượng chất rắn giảm 0,28 gam và dung dịch thu được chỉ chứa một muối duy nhất. Phần trăm khối lượng của Fe trong X là:
ĐK15	Hòa tan hỗn hợp bột gồm m gam Cu và 4,64 gam Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, rất dư) sau khi các phản ứng kết thúc chỉ thu được dung dịch X. Dung dịch X làm mất màu vừa đủ 100 ml dung dịch $KMnO_4$ 0,1M. Giá trị của m là:
ĐK16	Cho m gam bột Zn vào 500 ml dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ 0,24M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng dung dịch tăng thêm 9,6 gam so với khối lượng dung dịch ban đầu. Giá trị của m là
ĐK17	Cho m gam bột Cu vào 400 ml dung dịch $AgNO_3$ 0,2M, sau một thời gian phản ứng thu được 7,76 gam hỗn hợp chất rắn X và dung dịch Y. Lọc tách X, rồi thêm 5,85 gam bột Zn vào Y, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 10,53 gam chất rắn Z. Giá trị của m là
ĐK18	Cho 2,8 gam bột sắt vào 200 ml dung dịch gồm $AgNO_3$ 0,1M và $Cu(NO_3)_2$ 0,5M; khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn X. Giá trị của m là
ĐK19	Cho 100 ml dung dịch $AgNO_3$ 2a mol/l vào 100 ml dung dịch $Fe(NO_3)_2$ a mol/l. Sau khi phản ứng kết thúc thu được 8,64 gam chất rắn và dung dịch X. Cho dung dịch HCl dư vào X thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là
ĐK20	Cho hỗn hợp gồm Fe và Mg vào dung dịch $AgNO_3$, khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X (gồm hai muối) và chất rắn Y (gồm hai kim loại). Hai muối trong X là:
ĐK21	Đốt 16,2 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe trong khí Cl_2 thu được hỗn hợp chất rắnY.ChoYvào nước dư,thu được dung dịch Z và 2,4 gam kim loại.Dung dịch Z tác dụng được với tối đa 0,21 mol $KMnO_4$ trong dung dịch H_2SO_4(không tạo ra SO_2).Phần trăm khối lượng của Fe trong hỗn hợp X là
ĐK22	Đốt cháy hỗn hợp gồm 1,92 gam Mg và 4,48gam Fe với hỗn hợp khí X gồm clo vào oxi,sau phản ứng chỉ thu được hỗn hợp Y gồm các oxit và muối clorua (không còn khí dư). Hòa tan Y bằng một lượng vừa đủ 120 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch Z. Cho $AgNO_3$dư vào dung dịch Z, thu được 56,69 gam kết tủa. Phần trăm thể tích của clo trong hỗn hợp X là
ĐK23	Cho m gam bột sắt vào dung dịch hỗn hợp gồm 0,15mol $CuSO_4$ và 0,2mol HCl.Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,725m gam hỗn hợp kimloại. Giá trị của m là
ĐK24	Cho 0,42 gam hỗn hợp bột Fe và Al vào 250 ml dung dịch $AgNO_3$ 0,12M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và 3,333 gam chất rắn. Khối lượng Fe trong hỗn hợp ban đầu là
ĐK25	Tiến hành điện phân (với điện cực trơ) V lít dung dịch $CuCl_2$ 0,5M. Khi dừng điện phân thu được dung dịch X và 1,68 lít khí Cl_2 (đktc) duy nhất ở anot. Toàn bộ dung dịch X tác dụng vừa đủ với 12,6 gam Fe. Giá trị của V là
ĐK26	Cho bột Fe vào dung dịch gồm $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X và hai kim loại trong Y lần lượt là:
ĐK27	Cho 1,37 gam Ba vào 1 lít dung dịch $CuSO_4$ 0,01 M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là
ĐK28	Cho hỗn hợp X gồm 0,01 mol Al và a mol Fe vào dung dịch $AgNO_3$ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được m gam chất rắn Y và dung dịch Z chứa 3 cation kim loại. Cho Z phản ứng với

	dung dịch NaOH dư trong điều kiện không có không khí, thu được 1,97 gam kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 1,6 gam chất rắn chỉ chứa một chất duy nhất. Giá trị của m là
ĐK29	Hòa tan hoàn toàn 1,805 gam hỗn hợp gồm Fe và kim loại X vào bằng dung dịch HCl, thu được 1,064 lít khí H_2. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn 1,805 gam hỗn hợp trên bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được 0,896 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Biết các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Kim loại X là
ĐK30	Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch X. Trong các chất: NaOH, Cu, $Fe(NO_3)_2$, $KMnO_4$, $BaCl_2$, Cl_2 và Al, số chất có khả năng phản ứng được với dung dịch X là
ĐK31	Cho 8 gam bột Cu vào 200ml dung dịch $AgNO_3$, sau một thời gian phản ứng lọc được dung dịch A và 9,52 gam chất rắn. Cho tiếp 8 gam bột Pb vào dung dịch A, phản ứng xong lọc tách được dung dịch B chỉ chứa một muối duy nhất và 6,705 gam chất rắn. Nồng độ mol của dung dịch $AgNO_3$ ban đầu là
ĐK32	Cho 8,4 gam bột Fe vào 200ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm $CuCl_2$ 0,5M và $FeCl_3$ 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là
ĐK33	Cho m gam Cu vào 100ml dung dịch $AgNO_3$ 1M, sau một thời gian thì lọc được 10,08 gam hỗn hợp hai kim loại và dung dịch Y. Cho 2,4 gam Mg vào Y, khi phản ứng kết thúc thì lọc được 5,92 gam hỗn hợp rắn. Giá trị của m là
ĐK34	Cho 0,96 gam Mg vào dung dịch có chứa 0,06 mol $AgNO_3$ và 0,04 mol $Cu(NO_3)_2$ cho tới khi phản ứng kết thúc thì lọc được m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là
ĐK35	Cho m gam bột Cu và 500ml dung dịch $AgNO_3$ 0,32M sau một thời gian phản ứng thu được 15,52 gam hỗn hợp chất rắn X và dung dịch Y. Lọc tách X rồi thêm 11,7 gam bột Zn vào Y, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 21,06 gam chất rắn Z. Giá trị của m là
ĐK36	Cho m_1 gam Al vào 100ml dung dịch bao gồm $Cu(NO_3)_2$ 0,3M và $AgNO_3$ 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là
ĐK37	Cho hỗn hợp 18,4 gam bột sắt và đồng vào dung dịch chứa 0,4 mol $AgNO_3$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 49,6 gam hai kim loại. Vậy khối lượng đồng trong hỗn hợp ban đầu là
ĐK38	Cho 10,8 gam Mg vào dung dịch có chứa 0,3 mol $Fe(NO_3)_3$ và 0,5 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào X thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là
ĐK39	Cho 4,2 gam hỗn hợp bột Fe và Al vào 250 ml dung dịch $AgNO_3$ 1,2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và 33,33 gam chất rắn. Khối lượng Fe trong hỗn hợp ban đầu là
ĐK40	Hoà tan 5,4 gam bột Al vào 150 ml dung dịch A chứa $Fe(NO_3)_3$ 1M và $Cu(NO_3)_2$ 1M. Kết thúc phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là
ĐK41	Nung một thanh Mg vào dung dịch chứa 0,6 mol $Fe(NO_3)_3$ và 0,05 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau một thời gian lấy thanh kim loại ra và cân lại thì thấy khối lượng thanh tăng 11,6 gam. Khối lượng Mg đã phản ứng là
ĐK42	Cho 300 ml dung dịch $AgNO_3$ vào 200ml dung dịch $Fe(NO_3)_2$. Sau khi kết thúc phản ứng thu được 19,44 gam chất rắn và dung dịch X trong đó số mol $Fe(NO_3)_3$ gấp đôi số mol $Fe(NO_3)_2$ dư. Dung dịch X có thể tác dụng tối đa bao nhiêu gam hỗn hợp bột kim loại gồm Al và Mg có

VINASTUDY

	tỉ lệ số mol tương ứng là 1: 3?
ĐK43	Cho 0,96 gam bột Mg vào 100 ml dung dịch gồm $Cu(NO_3)_2$ 1M và $AgNO_3$ 0,2M. Khuấy đều đến phản ứng hoàn toàn thì thu được chất rắn A và dung dịch B. Sục khí NH_3 dư vào dung dịch B, lọc lấy kết tủa đem nung ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thì thu được chất rắn có khối lượng là
ĐK44	Hoà tan 5,91 gam hỗn hợp NaCl và KBr vào 100ml dung dịch hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ 0,1M và $AgNO_3$ aM, thu được kết tủa A và dung dịch B. Trong dung dịch B, nồng độ % của $NaNO_3$và KNO_3 tương ứng theo tỉ lệ 3,4: 3,03. Cho miếng Zn vào dung dịch B, sau khi phản ứng xong lấy miếng kẽm ra khỏi dung dịch, thấy khối lượng tăng lên 1,1225 gam. Giá trị của a là
ĐK45	Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,1 mol $AgNO_3$ và 0,25 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau một thời gian thu được 19,44 gam kết tủa và dung dịch X chứa hai muối. Tách lấy kết tủa, thêm tiếp 8,4 gam bột sắt vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 9,36 gam kết tủa. Giá trị của m là
ĐK46	Cho 2,24 gam bột sắt vào 200ml dung dịch chứa hỗn hợp $AgNO_3$ 0,1M và $Cu(NO_3)_2$ 0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và m gam chất rắn Y. Giá trị của m là
ĐK47	Cho m gam bột Fe vào 100ml dung dịch gồm $Cu(NO_3)_2$ 1M và $AgNO_3$ 4M. Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch gồm ba muối (trong đó có một muối của sắt) và 32,4 gam chất rắn. Giá trị của m là
ĐK48	Cho 0,2 mol Fe vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,2 mol $Fe(NO_3)_3$ và 0,2 mol $AgNO_3$. Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol $Fe(NO_3)_3$ trong dung dịch là
ĐK49	Cho 19,3 gam hỗn hợp bột gồm Zn và Cu có tỉ lệ mol tương ứng là 1: 2 vào dung dịch chứa 0,2 mol $Fe_2(SO_4)_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kim loại . Giá trị của m là
ĐK50	Dung dịch X có chứa $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$ có cùng nồng độ. Thêm một lượng hỗn hợp gồm 0,03 mol Al và 0,05 mol Fe vào 100ml dung dịch X cho tới khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn Y gồm ba kim loại. Cho Y vào HCl dư giải phóng 0,07 gam khí. Nồng độ mol/l của hai muối là
ĐK51	Cho 11,2 gam bột Fe vào 200ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm $CuCl_2$ 0,25M và $FeCl_3$ 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là
ĐK52	Cho hỗn hợp X gồm 0,12 mol Fe và 0,03 mol Al vào 100ml dung dịch $Cu(NO_3)_2$. Lắc kĩ để $Cu(NO_3)_2$ phản ứng hết thu được chất rắn Y có khôi lượng 9,76 gam. Nồng độ mol/l của dung dịch $Cu(NO_3)_2$ là
ĐK53	Cho hỗn hợp gồm 0,48 gam Mg và 1,68 gam Fe vào dung dịch $CuCl_2$ rồi khuấy đều đến phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,12 gam chất rắn không tan X. Số mol $CuCl_2$ phản ứng là
ĐK54	Cho a gam bột Zn vào 200ml dung dịch X gồm $AgNO_3$ 0,1M và $Cu(NO_3)_2$ 0,15M thì được 3,44 gam chất rắn Y. Giá trị của a là
ĐK55	Hoà tan 5,85 gam bột Zn trong 100ml dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ 0,5M. Sau khi phản ứng xong, khối lượng dung dịch thu được thay đổi như thế nào so với khối lượng của 100ml dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ 0,5M trước phản ứng
ĐK56	Cho 26,08 gam hỗn hợp X gồm Fe và Zn tác dụng với dung dịch $CuSO_4$. Sau một thời gian, thu được dung dịch Y và 27,52 gam chất rắn Z. Cho toàn bộ Z vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Sau khi các phản ứng kết thúc thì khối lượng chất rắn giảm 4,48 gam và dung dịch thu được chỉ chứa một muối duy nhất. Phần trăm khối lượng của Fe trong hỗn hợp X là

ĐK57	Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,1 mol $AgNO_3$ và 0,25 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau một thời gian thu được 19,44 gam kết tủa và dung dịch X chứa hai muối. Tách lấy kết tủa, thêm tiếp 8,4 gam bột sắt vào X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 9,36 gam kết tủa. Giá trị của m là
ĐK58	Cho hỗn hợp ở dạng bột gồm Al và Fe vào 100ml dung dịch $CuSO_4$ 0,75M, khuấy kĩ hỗn hợp để phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 9 gam chất rắn A gồm hai kim loại. Để hoà tan hoàn toàn chất rắn A thì cần ít nhất bao nhiêu lít dung dịch HNO_3 1M (biết phản ứng tạo ra NO là sản phẩm khử duy nhất)
ĐK59	Cho hỗn hợp gồm 0,04 mol Zn và 0,03 mol Fe vào dung dịch chứa 0,1 mol $CuSO_4$ đến khi phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X và rắn Y. Cho toàn bộ X phản ứng với lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$, để kết tủa thu được trong không khí tới khối lượng không đổi cân được m gam. Giá trị của m là
ĐK60	Cho 4,15 gam hỗn hợp A gồm Al và Fe tác dụng với 200ml dung dịch $CuSO_4$ 0,525M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,84 gam chất rắn Y gồm hai kim loại. Phần trăm khối lượng của Al trong A là
ĐK61	Cho 2,7 gam hỗn hợp bột X gồm Fe, Zn tác dụng với dung dịch $CuSO_4$. Sau một thời gian, thu được dung dịch Y và 2,84 gam chất rắn Z. Cho toàn bộ Z vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi các phản ứng kết thúc thì khối lượng chất rắn giảm 0,28 gam và dung dịch thu được chỉ chứa một muối duy nhất. Phần trăm khối lượng của Fe trong X là
ĐK62	Nhúng một thanh Mg vào dung dịch có chứa 0,8 mol $Fe(NO_3)_3$ và 0,05 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau một thời gian lấy thanh kim loại ra cân lại thấy khối lượng tăng 11,6 gam. Khối lượng Mg đã phản ứng là
ĐK63	Cho m gam hỗn hợp gồm Fe, Cu vào 600ml dung dịch $AgNO_3$ 1M. Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y gồm ba muối (không chứa $AgNO_3$) có khối lượng giảm 50 gam so với muối ban đầu. Giá trị của m là
ĐK64	Cho a mol Al vào dung dịch chưa b mol Fe^{2+} và c mol Cu^{2+}. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch chứa 2 loại ion kim loại. Kết luận nào sau đây đúng
ĐK65	Cho m gam bột Cu vào 400ml dung dịch $AgNO_3$ 0,2M. Sau một thời gian phản ứng thu được 7,76 gam hỗn hợp chất rắn X và dung dịch Y. Lọc tách X, rồi thêm 5,85 gam bột Zn vào Y. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 10,53 gam chất rắn Z. Giá trị của m là
ĐK66	Cho 9,6 gam Mg vào dung dịch chứa 0,2 mol $Cu(NO_3)_2$ và 0,3 mol $Fe(NO_3)_3$. Phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn thu được là
ĐK67	Nhúng một thanh sắt vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,02 mol $AgNO_3$ và 0,05 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng thanh sắt tăng m gam (coi toàn bộ lượng kim loại sinh ra bám vào thanh sắt). Giá trị của m là
ĐK68	Cho m gam bột kim loại R có hoá trị 2 vào dung dịch $CuSO_4$ dư. Sau phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được giảm 0,24 gam so với khối lượng chất rắn ban đầu. Cũng cho m gam bột kim loại trên vào dung dịch $AgNO_3$ dư, đến khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được tăng 0,52 gam so với khối lượng chất rắn ban đầu. Kim loại R là
ĐK69	Ngâm một thanh sắt có khối lượng 20 gam vào 200ml dung dịch hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ 1M và $AgNO_3$ 0,5M. Sau một thời gian thấy khối lượng thanh sắt tăng 10%. Hỏi khối lượng dung dịch đã thay đổi như thế nào?
ĐK70	Hoà tan 5,64 gam $Cu(NO_3)_2$ và 1,7 gam $AgNO_3$ vào nước thu được dung dịch X. Cho 1,57 gam hỗn hợp Y gồm Zn và Al vào X rồi khuấy đều. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được

VINASTUDY

	chất rắn E và dung dịch D chỉ chứa 2 muối. Ngâm E trong dung dịch H_2SO_4 loãng không có khí giải phóng. Phần trăm theo khối lượng của Zn tỏng hỗn hợp Y là
ĐK71	Cho m gam hỗn hợp bột Zn và Fe vào dung dịch $CuSO_4$ dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Phần trăm khối lượng của Zn trong hỗn hợp ban đầu là
ĐK72	Cho m gam Fe vào dung dịch chứa 0,1 mol $AgNO_3$ và 0,15 mol $Cu(NO_3)_2$. Sau khi phản ứng kết thúc thu được rắn X. Hoà tan X bằng dung dịch HCl dư thu được 0,03 mol H_2. Giá trị của m là
ĐK73	Cho m gam Mg vào 500ml dung dịch hỗn hợp $AgNO_3$ 0,2M và $Fe(NO_3)_3$ 2M thì khi kết thúc phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

Phần đáp án

ĐK1	
ĐK2	
ĐK3	Hướng dẫn: Tóm tắt: $\begin{cases} Al: 0,1 \\ Fe: 0,1 \end{cases} + AgNO_3 \rightarrow$ Rắn: m(g) Nhận thấy: $n_{e\ cho\ min} = 0,5 < n_{e\ nhận} = 0,55 < n_{e\ cho\ max} = 0,6$ $\rightarrow Ag^+$ kết tủa thành Ag hết (Fe lên +2 và +3) → A
ĐK4	Hướng dẫn: Tóm tắt: $\underset{m_1(g)}{Ag} + \begin{cases} (CuNO_3)2: 0,03 \\ AgNO_3: 0,03 \end{cases} \rightarrow$ Rắn X $\xrightarrow{+HCl} \underset{m_2(g)}{\uparrow H_2}$ Ta có: Cu, Ag không phản ứng vs HCl → Rắn X có Al dư → Cu^{2+}, Ag^+ hết $NO_3^-: 0,09 \rightarrow Ag^{3+}: 0,03$ Mà Al: $\rightarrow \frac{3}{2} H_2 \uparrow$ $0,01 \leftarrow 0,015$ $0,04 \rightarrow m_1 = 1,08$ (g) Rắn X $\begin{cases} Al\ dư: 0,01 \\ Cu: 0,03 \\ Ag: 0,03 \end{cases}$: 5,43 (g) → $m_2 = 5,43$ (g)
ĐK5	Hướng dẫn:

	Giả sử m= 56 g → N_{Fe} = 1 (mol) Fe (1 mol) $\xrightarrow[V_1]{Cu(NO_3)_2}$ $\left\{\begin{array}{l}\text{Fe dư: } 56-56V1\\ \text{Cu : } 64\ V1\end{array}\right.$ $\xrightarrow[0,1V_2]{+\ AgNO_3}$ Rắn : m_o (g) $\left\{\begin{array}{l}\text{Fe dư : } 56-56.0,05\ V_1\\ \text{Ag: } 108.0,1\ V_2\end{array}\right.$ Suy ra: $V_1 = V_2$
ĐK6	Hướng dẫn: $Zn + \left\{\begin{array}{l}FeCl_2: x\\ CuCl_2 : y\end{array}\right. \rightarrow ZnCl_2$ $\left.\begin{array}{r}\overset{0,1}{Zn \rightarrow Fe}\\ 65-64=9\\ Zn \rightarrow Cu\\ 65-64=1\end{array}\right\} \rightarrow \left.\begin{array}{r}9n+y=0,5\\ (BTNTCP)2n+2y=0,2\end{array}\right\} \rightarrow \left\{\begin{array}{l}x=0.05\\ y=0.05\end{array}\right.$
ĐK7	Hướng dẫn: $\left\{\begin{array}{l}Mg: 1,2\\ Zn: x\end{array}\right. + \left\{\begin{array}{l}Cu^{2+}: 2\\ Ag^{+}: 1\end{array}\right. \rightarrow$ 3 ion kim loại (Mg^{2+}, Zn^{2+}, Cu^{2+} dư) ← Kẻ yếu dư → $n^{-}_{e\ cho}$ = 2.1.2+2x <$n_{e\ nhận}$= 1+2.2 → x< 1,3 → D
ĐK8	Hướng dẫn: $\underbrace{\left\{\begin{array}{l}Zn: x\\ Fe: y\end{array}\right.}_{m(g)} + Cu^{2+} \rightarrow Cu: x+y$ → 56y + 65x = 64(x+y) → x= 8y $\xrightarrow{\text{chọn}} \left\{\begin{array}{l}Zn: 8\\ Fe: 1\end{array}\right.$ → A
ĐK9	Hướng dẫn: $NO_3^- \rightarrow \downarrow \left\{\begin{array}{l}Fe^{2+} : x\\ Cu^{2+} : y\end{array}\right. \rightarrow$ Rắn $\left\{\begin{array}{l}Cu: 0,02-y\\ Ag: 0,02\end{array}\right.$ 0,06 Ta có: $m_{Fe\ tăng}$= m ($_{Cu+\ Ag}$) – $m_{Fe\ tan\ ra}$ → 1,72 = 64.(0,02 – y) + 108.0,02 – 56x BTĐT: 2x+2y= 0,06 $\left\{\begin{array}{l}x=0,025\\ y=0,025\end{array}\right.$
ĐK10	Hướng dẫn : n_{Ag}: 0.2→ n_m = 0.1→ $n_{M(NO_3)_2}$: 0.1→Cu → (C)
ĐK11	Hướng dẫn : $\left\{\begin{array}{l}Zn\\ \underbrace{Fe}\end{array}\right. + Cu^{2+} : 0.3 \rightarrow h^2$ Kim loại 29.8g 30.4g So_4^{2-} 0.3 → $\left\{\begin{array}{l}Zn^{2+}: x\\ Fe^{2+}: y\end{array}\right. \rightarrow$ Rắn 30.4(g) $\left\{\begin{array}{l}Cu: 0.3\\ Fe: 0.2\end{array}\right.$

	BTĐT $\begin{cases} 2x + 2y = 0.32 \\ 65x + 56(y + 0.2) = 29.8 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0.2 \\ y = 0.1 \end{cases} \rightarrow (A)$
ĐK12	Hướng dẫn : $\begin{cases} Zn : 0.1 \\ Cu : 0.2 \end{cases} + Fe^{3+} : 0.4 \rightarrow \underset{m(g)}{\text{Kim loại}} Cu : 0.1 \rightarrow (A)$
ĐK13	
ĐK14	Hướng dẫn : Cách 1 $\underset{2.7g}{\begin{cases} Fe : x \\ Zn : y \end{cases}} + Cu^{2+} \rightarrow \underset{2.84g}{\begin{cases} d^2\ Y \\ \text{Rắn } Z \end{cases}} \begin{cases} \text{Fe dư} : 0.005 \\ Cu : 0.04 \end{cases} + H_2So_4 \rightarrow \begin{cases} m_{d^2} \downarrow : 0.25g \\ d^2 : FeSO_4 \end{cases}$ Cách 2 : Thử ĐA $n_{Fe} = \dfrac{C\%(ĐA) x\ 2.7}{56} \rightarrow$ chẵn $\begin{cases} B: 0.025 \\ D: 0.02 \end{cases} \xrightarrow{B} Zn$
ĐK15	Hướng dẫn : $\begin{cases} Cu: x \\ Fe_3o_4: 0.02 \end{cases} \xrightarrow{+H_2so_4} d^2 \underset{0.01}{\xrightarrow{+KMnO_4}} Fe^{3+}$ <table><tr><th colspan="3">Chất khử</th><th colspan="3">Chất oxi hoá</th></tr><tr><td>Cu x → $Fe_3^{+8/3}$ 0,02 →</td><td>-2e 2x -1e 0,02</td><td>→ Cu^{+2} → $3Fe^{+3}$</td><td>Mn^{+7} 0,01→</td><td>+5e 0,05</td><td>→ Mn^{+2}</td></tr><tr><td colspan="3">2x+0,02</td><td colspan="3">0,05</td></tr></table> BT mole : 2x+0.02=0.05 → x=0.015 → (D)
ĐK16	
ĐK17	Hướng dẫn : $\underset{M(g)}{Cu} + \underset{0.08}{AgNO^3} \rightarrow \begin{cases} d^2y \xrightarrow[5.85g]{+2n} \begin{cases} \text{Rắn } 2 : 10.53(g) \\ d^2T : \underset{0.04}{2n(NO_3)_2} \end{cases} \\ \text{Rắn } X \\ 7.76g \end{cases}$ BTNT (No_3) BTKL cho toàn bài : $m_{\text{các chất tham gia}} = m_{\text{các chất sản phẩm}}$ $\rightarrow m + 170x0{,}08 + 5{,}85 = 7{,}76 + 10{,}53 + 189x0.04$ $\rightarrow m = 6{,}4(g) \rightarrow (B)$
ĐK18	
ĐK19	Hướng dẫn : $\underset{0.2a}{Ag^+} + \underset{0.01a}{Fe^{2+}} \rightarrow \begin{cases} d^2X \xrightarrow{Hcl} \downarrow m(g) \begin{cases} AgCl: 0.08 \\ \downarrow \\ m = 11.48g \rightarrow (A) \end{cases} \\ \text{Rắn Ag: } 0.08 \end{cases}$

VINASTUDY

ĐK20	
ĐK21	Hướng dẫn : $h^2X\begin{cases}Al\\Fe\end{cases}+Cl_2\rightarrow$ Rắn Y $+\xrightarrow{H_2O}\begin{cases}\text{Kim loại : 2.4g}\\ d^2Z\xrightarrow[0.21]{+KMnO_4}\uparrow SO_2\end{cases}$ 16.2g $\rightarrow m(Al+Fe)Pứ = 16.2-2.4=13.8$ Gs mol pứ $\begin{cases}Al:x\\Fe:y\end{cases}\rightarrow\begin{cases}27x+56y=13.8\\3n+3y=50.21\end{cases}\rightarrow\begin{cases}x=0.2\\y=0.15\end{cases}$
ĐK22	Hướng dẫn : $\begin{cases}Mg:0.08\\Fe:0.08\end{cases}+\begin{cases}Cl_2\\O_2\end{cases}\rightarrow H^2Y\xrightarrow[0.24]{+HCl\ đủ}d^22\xrightarrow{AgNo_3}\downarrow$ 56.69g $n_{H^+}:0.24\rightarrow n_{o(oxit)}:0.12\rightarrow n_{O2}:0.06$ Giả sử $\begin{cases}Cl_2:x\\Ag\ tạo\ ra:y\end{cases}\rightarrow\begin{cases}Bt\ mol:0.4=2n+0.24+y\\108_y+143.5(2_x+0.24)=56.69\end{cases}$ $\rightarrow\begin{cases}n=0.07\\y=0.02\end{cases}\rightarrow(B)$
ĐK23	Hướng dẫn : $\underset{m(g)}{Fe}+\begin{cases}Cu^{2+}:0.15\\H^+:0.02\end{cases}\rightarrow H^2\begin{cases}Cu:0.15\\\underbrace{Fe\ dư:}_{0.725m}\end{cases}$ $\rightarrow Pt: 64.0,15+m-56.0,25=0,825m$ $\rightarrow m=16\rightarrow(D)$
ĐK24	Hướng dẫn : $\begin{cases}Al\\Fe\end{cases}+AgNO_3\rightarrow\begin{cases}d^2X\\Rắn\end{cases}$ 0.42(g) 0.03 3.333g $NO_3^-\rightarrow\begin{cases}Al^{3+}:x\\Fe^{2+}:y\end{cases}\rightarrow$ Rắn $\begin{cases}Ag:0.03(mol)\\Fe:0.096(g)\end{cases}$ 0.03 3.333g BTĐT : $\begin{matrix}3x+2y=0.03\\27x+56(y)+0.093=0.42\end{matrix}\rightarrow\begin{cases}x=0.009\\y=0.0015\end{cases}$
ĐK25	
ĐK26	
ĐK27	
ĐK28	Hướng dẫn : $h^2x\begin{cases}Al:0.01\\Fe:0\end{cases}\xrightarrow{+AgNO_3}\begin{cases}\text{Rắn Y: m(g)}\\d^2Z\xrightarrow{+NaOH}\downarrow\xrightarrow{t^o}\text{Rắn }Fe_2O_3\end{cases}$ 1.97g 0.01 $\begin{cases}Fe(OH)_2:0.01\\Fe(OH)_3:0.01\end{cases}$ y : là Ag : 0.08 → (A)

ĐK29	Hướng dẫn : $\begin{cases} Fe \\ X \end{cases} \xrightarrow[\text{dư}]{+HCl} \uparrow H_2: 0.0475$ $\xrightarrow{+HNO_3} \uparrow NO: 0.04$ 1.805g $n_{Fe} = n_{e\ nhận(NO)} - n_{e\ nhận\ (H2)}$ = 3x0.04 – 2x0.0475 = 0.025 → (A)
ĐK30	Hướng dẫn : Có 7 chất : + NaOH : $Fe(OH)_2, Fe(OH)_3$ + Cu : $Cu + 2Fe^{3+} \rightarrow Cu^{2+} + 2Fe^{2+}$ + $Fe(NO_3)_2$: $3Fe^{2+} + 4H^+ + NO_3^- \rightarrow 3Fe^{3+} + NO \uparrow + 2H_2O$ + $KMnO_4$: $FeSO_4 + KMnO_4 + H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O$ + Ba Cl_2 : $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4 \downarrow$ + CL_2 : $2FeCl_2 + Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$ + Al : $2Al + 3FeSO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3Fe \downarrow$
ĐK31	$Cu + AgNO_3 \rightarrow \begin{cases} \text{Rắn : 0.52g} \\ d^2A \xrightarrow[8g]{+Pb} \begin{cases} \text{Rắn : 6.705g} \\ d^2 1 \text{ muối } Pb(NO_3)_2 \end{cases} \end{cases}$ 8(g) 200ml 0.5^a a BTNT NO_3 Giả sử n_{AgNO_3}: a BT Kl cho toàn bài : $m_{\text{các chất tham gia}} = m_{\text{các chất sản phẩm}}$ $\rightarrow 8 + 170a + 8 = 9.52 + 6.705 + 165.5a \rightarrow a = 0.05 \rightarrow$ (A)
ĐK32	
ĐK33	Hướng dẫn : $Cu + AgNO_3 \rightarrow \begin{cases} h^2 \text{kim loại : 10.08g} \\ d^2Y \xrightarrow[0.1]{+Mg} \begin{cases} \text{Rắn : 5.92(g)} \\ d^2 \end{cases} \end{cases}$ $\begin{cases} n_{NO_3} = 0.1 \rightarrow d^2 \text{cuối cùng chỉ có } M_g(NO_3)_2 : 0.05 \\ n_{Mg} = 0.1 \end{cases}$ BT Kl cho toàn bài : m+170x0.1+2.4=10.08+5.92+$m_{Mg(NO_3)_2}$ $\rightarrow m = 4g$
ĐK34	
ĐK35	
ĐK36	
ĐK37	$\begin{cases} Fe \\ Cu \end{cases} + AgNO_3 \rightarrow \begin{cases} \text{Cu dư } 0.1 \\ Ag : 0.4 \end{cases}$ 18.4g 0.4 BTNT Ag 49.6g Fe hết , Cu còn dư. kim loại dư thì Ag^+ hết → Ag ↓

VINASTUDY

	Giả sử md pứ $\begin{cases} Fe: x \\ Cu: y \end{cases} \rightarrow$ Bt mole : $2n + 2y = 0.4$ Và : 56x+64(y+0.1)=18.4 $\rightarrow \begin{cases} x = 0.1 \\ y = 0.1 \end{cases} \rightarrow Cu_{b\ đầu}: 0.2 \rightarrow \%Cu = 12.8(g)$
ĐK38	
ĐK39	
ĐK40	
ĐK41	
ĐK42	Hướng dẫn : $AgNO_3 + Fe(NO_3)_2 \xrightarrow{100\%} \begin{cases} rắn: 19.44g\ (Ag\downarrow: 0.18) \\ d^2X \end{cases} \xrightarrow[1:3]{+\ Al\ và\ Mg}$ $n_{Fe^{3+}} = 2n_{Fe^{2+}}$ $\begin{cases} n_{Ag}\downarrow: 0.18 \rightarrow n_{Ag}+: 0.18 \\ n_{Fe^{3+}} = n_{Ag}\downarrow = 0.18 \rightarrow n_{Fe^{2+}:0.09} \end{cases} \rightarrow n_e$ nhận : 0.72 $\begin{cases} Al: x \\ Mg: 3x \end{cases} \rightarrow n_e$ cho : $9x \rightarrow 9x = 0.72 \rightarrow x = 0.08 \rightarrow$ (B)
ĐK43	
ĐK44	$\begin{cases} NaCl: x \\ KBr: y \end{cases} + \begin{cases} Cu(NO_3)_2: 0,01 \\ AgNO_3: 0,1a \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \downarrow A \\ dd\ B \end{cases} \xrightarrow{+2n} m_{thanh\ Zn\uparrow}$ 5,91 $\frac{\%\ NaNO_3}{\%\ KNO_3} = \frac{3,4}{3,03}$ 1,1225g Ta có: $\frac{\%\ NaNO_3}{\%\ KNO_3} = \frac{m_{NaNO_3}}{m_{KNO_3}} = \frac{3,4}{3,03} \rightarrow \begin{cases} 85x.3,03 = 101y.3,4 \\ 58,5x + 119y = 5,91 \end{cases}$ $\rightarrow \begin{cases} x = 0,04 \\ y = 0,03 \end{cases}$ Bảo toàn hóa trị: Zn → Cu | Zn → 2Ag 65-64= 1↓ | 65- 2.108= 151 Suy ra: $m_{Zn\ tăng} = m_{tăng} - m_{giảm}$ 1,1225= 151.0,5(0,1a- 0,07) -0,01 → a= 0,85
ĐK45	9,36g $\begin{cases} Fe\ dư \\ Cu: 0,12 \end{cases} \rightarrow n_{Cu^{2+}}$ ban đầu= 0,13 mol 19,44g $\begin{cases} Ag: 0,1 \\ Cu: 0,13 \\ Mg: 0,32\ g \end{cases} \xrightarrow{BT\ mole}$ (C)
ĐK46	
ĐK47	
ĐK48	
ĐK49	

VINASTUDY

ĐK50	$\begin{cases} AgNO_3: 0,1x \\ Cu(NO_3)_2: 0,1x \end{cases} + \begin{cases} Al: 0,03 \\ Fe: 0,05 \end{cases} \rightarrow Y \xrightarrow{+HCl} \uparrow H_2$ 3 kim loại 0,035 → Fe dư = 0,035 $n_{Fe\ p.ứ}$ = 0,05 – 0,035= 0,015 BT mol e: 0,1x +2.0,1x= 3.0,03+ 2.0,015 → x= 0,4
ĐK51	C $Fe + \begin{cases} Cu^{2+}: 0,05 \\ Fe^{3+}: 0,2 \end{cases} \rightarrow$ Rắn m(g) Thuyết kẻ yếu- Thuyết kẻ mạnh $Cl^- \rightarrow Fe^{2+}: 0,35 \rightarrow \left.\begin{cases} Fe: 0,4 - 0,35 = 0,05 \\ Cu: 0,05 \end{cases}\right\} \rightarrow 12g \rightarrow (A)$
ĐK52	
ĐK53	
ĐK54	
ĐK55	
ĐK56	$\begin{cases} Fe \\ Zn \end{cases} + CuSO_4 \rightarrow \begin{cases} \text{Rắn Z} \xrightarrow{H_2SO_4\ l} \begin{cases} \text{dd Y} \\ m_{\text{rắn giảm}} = 4,48g \\ \text{dd : 1 muối } (FeSO_4) \end{cases} \end{cases}$ $m_{\text{rắn giảm}} = m_{Fe\ dư}$= 4,48 g Giả sử mol p.ứ $\begin{cases} Fe: x \\ Zn: y \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 56x + 4,48 + 65y = 26,08 \\ 8x - y = 1,44\ (*) \end{cases}$ Giải thích (*): $Fe^2 \rightarrow Cu^2 Zn^2 \rightarrow \mid Cu^2$ 56 – 64 = ↑ 8 | 65 – 64 = ↓ 1 Suy ra ta có pt: 8x – y = 27,52- 26,08 = 1,44
ĐK57	
ĐK58	
ĐK59	
ĐK60	
ĐK61	
ĐK62	
ĐK63	
ĐK64	
ĐK65	
ĐK66	
ĐK67	
ĐK68	
ĐK69	
ĐK70	
ĐK71	
ĐK72	

VINASTUDY

ĐK73	

VINASTUDY