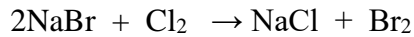


80 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM KIM LOẠI

Câu 1: Muối Fe^{2+} làm mất màu dung dịch KMnO_4 trong môi trường axit tạo ra ion Fe^{3+} . Còn ion Fe^{3+} tác dụng với I^- tạo ra I_2 và Fe^{2+} . Sắp xếp các chất oxi hoá Fe^{3+} , I_2 và MnO_4^- theo thứ tự mạnh dần?

- A. $\text{Fe}^{3+} < \text{I}_2 < \text{MnO}_4^-$ B. $\text{I}_2 < \text{Fe}^{3+} < \text{MnO}_4^-$ C. $\text{I}_2 < \text{MnO}_4^- < \text{Fe}^{3+}$ D. $\text{MnO}_4^- < \text{Fe}^{3+} < \text{I}_2$.

Câu 2: Cho biết các phản ứng xảy ra sau: $2\text{FeBr}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{FeBr}_3$



Phát biểu đúng là:

- A. Tính khử của Cl^- mạnh hơn Br^- . B. Tính oxi hoá của Br_2 mạnh hơn Cl_2 .
C. Tính khử của Br^- mạnh hơn Fe^{2+} . D. Tính oxi hoá của Cl_2 mạnh hơn của Fe^{3+} .

Câu 3: Hỗn hợp X gồm Al, Fe_2O_3 , Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong:

- A. NaOH dư. B. HCl dư. C. AgNO_3 dư. D. NH_3 dư.

Câu 4: Thả tấm dung dịch HNO_3 1M loãng ít nhất cần dùng để hoà tan hoàn toàn một hỗn hợp gồm 0,15 mol Fe và 0,15 mol Cu (biết rằng phản ứng tạo ra chất khử duy nhất là NO)

- A. 1 lít. B. 0,6 lít. C. 0,8 lít. D. 1,2 lít.

Câu 5: 1,368 gam hỗn hợp X gồm FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 tác dụng vừa hết với dung dịch HCl, các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y, cô cạn dung dịch Y thu được hỗn hợp gồm hai muối, trong đó khối lượng của muối FeCl_2 là 1,143 gam. Dung dịch Y có thể hoà tan tối đa bao nhiêu gam Cu?

- A. 0,216 gam. B. 1,836 gam. C. 0,288 gam. D. 0,432 gam.

Câu 6: Hoà tan hết hỗn hợp X gồm FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , trong đó tỉ lệ khối lượng của FeO và Fe_2O_3 là 9 : 20 trong 200 ml dung dịch HCl 1M vừa đủ thu được dung dịch Y. Dung dịch Y hoà tan được tối đa bao nhiêu gam sắt?

- A. 3,36 gam. B. 3,92 gam. C. 4,48 gam. D. 1,4 gam.

Câu 7: Cho 11,36 gam hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 phản ứng hết với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 1,344 lít khí NO sản phẩm khử duy nhất (ở đktc) và dung dịch X. Dung dịch X có thể hoà tan được tối đa 12,88 gam Fe. Số mol của HNO_3 có trong dung dịch ban đầu là:

- A. 1,04 mol. B. 0,74 mol. C. 0,94 mol. D. 0,88 mol.

Câu 8: Cho 11,34 gam bột nhôm vào 300 ml dung dịch hỗn hợp gồm FeCl_3 1,2M và CuCl_2 x (M) sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và 26,4 gam hỗn hợp hai kim loại. x có giá trị là:

- A. 0,4M. B. 0,5M. C. 0,8M. D. 1,0M.

Câu 9: Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch HCl dư thu được dung dịch Y, 10m/17 gam chất rắn không tan và 2,688 lít H_2 (ở đktc). Để hoà tan m gam hỗn hợp X cần tối thiểu bao nhiêu ml dung dịch HNO_3 1M (biết rằng phản ứng chỉ sinh ra sản phẩm khử duy nhất là NO)

- A. 1200 ml. B. 800 ml. C. 720 ml. D. 480 ml.

Câu 10: Cho m gam Fe tan hết trong 400ml dung dịch FeCl_3 1M thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 71,72 gam chất rắn khan. Để hoà tan m gam Fe cần tối thiểu bao nhiêu ml dung dịch HNO_3 1M (biết sản phẩm khử duy nhất là NO)

- A. 540 ml. B. 480 ml. C. 160 ml. D. 320 ml.

Câu 11: Cho 6,72 gam bột kim loại Fe tác dụng 384 ml dung dịch AgNO_3 1M sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch A và m gam chất rắn. Dung dịch A tác dụng được tối đa bao nhiêu gam bột Cu?

- A. 4,608 gam. B. 7,680 gam. C. 9,600 gam. D. 6,144 gam.

Câu 12: 400 ml dung dịch hỗn hợp HNO_3 1M và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 0,5M có thể hoà tan tối đa bao nhiêu gam hỗn hợp Fe và Cu có tỉ lệ số mol $n_{\text{Fe}} : n_{\text{Cu}} = 2 : 3$ (sản phẩm khử duy nhất là NO)?

- A. 18,24 g B. 15,20 g. C. 14,59 g. D. 21,89 g.

Câu 13: Hoà tan m gam hỗn hợp gồm Cu và Fe_3O_4 trong dung dịch HCl dư sau phản ứng còn lại 8,32 gam chất rắn không tan và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được 61,92 gam chất rắn. m có giá trị là:

- A. 31,04 gam. B. 40,10 gam. C. 43,84 gam. D. 46,16 gam.

Câu 14: Hoà tan m gam hỗn hợp X gồm FeO, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$ (trong đó số mol của FeO = số mol $\text{Fe}(\text{OH})_2$ trong dung dịch HNO_3 vừa đủ thu được dung dịch Y và 1,792 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất ở đktc). Cô cạn dung dịch và lấy chất rắn thu được nung đến khối lượng không đổi thu được 30,4 gam chất rắn khan. Cho 11,2 gam Fe vào dung dịch Y thu được dung dịch Z và p gam chất rắn không tan.

- p có giá trị là: A. 0,28 gam. B. 0,56 gam. C. 0,84 gam. D. 1,12 gam.
 m có giá trị là: A. 35,49 gam. B. 34,42 gam. C. 34,05 gam. D. 43,05 gam.

Câu 15: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ Fe^{2+} có tính khử yếu hơn so với Cu?

- A. $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$. B. $\text{Fe}^{2+} + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Fe}$.
 C. $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$. D. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu}$.

Câu 16: Khẳng định nào sau đây là đúng?

(1). Cu có thể tan trong dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

(2). Hỗn hợp gồm Cu, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 có số mol Cu bằng $\frac{1}{2}$ tổng số mol Fe_2O_3 và Fe_3O_4 tan hết trong dd HCl.

(3). Dung dịch AgNO_3 không tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

(4). Cặp oxi hóa khử $\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}$ có thế điện cực lớn hơn cặp $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$

- A. Tất cả đều đúng. B. (1), (2), (4). C. (1), (2). D. (1), (3).

Câu 17: Cho các kim loại: Fe, Cu, Al, Ni và các dung dịch: HCl, FeCl_2 , FeCl_3 , AgNO_3 . Cho từng kim loại vào từng dung dịch muối, có bao nhiêu trường hợp xảy ra phản ứng?

- A. 16. B. 10. C. 12. D. 9.

Câu 18: Cho 1,152 gam hỗn hợp Fe, Mg tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư. Sau phản ứng thu được 8,208 gam kim loại. Vậy % khối lượng của Mg trong hỗn hợp đầu là:

- A. 63,542%. B. 41,667%. C. 72,92%. D. 62,50%.

Câu 19: Cho 200 ml dung dịch AgNO_3 2,5x (mol/lit) tác dụng với 200ml dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ x (mol/lit). Sau khi phản ứng kết thúc thu được 17,25 gam chất rắn và dung dịch X. Cho HCl vào dung dịch X thu được m gam kết tủa. m có giá trị là:

- A. 28,7 gam. B. 32,44 gam. C. 34,38 gam. D. 43,05 gam.

Câu 20: Dùng phản ứng của kim loại với dung dịch muối không thể chứng minh

- A. Cu có tính khử mạnh hơn Ag. B. Cu^{2+} có tính oxi hóa mạnh hơn Zn^{2+} .
 C. Fe^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn Fe^{2+} . D. K có tính khử mạnh hơn Ca.

Câu 21: Cho một số giá trị thế điện cực chuẩn $E^\circ_{\text{Mg}^{2+}/\text{Mg}} = -2,37\text{V}$; $E^\circ_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}} = -0,76\text{V}$; $E^\circ_{\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}} = 0,13\text{V}$; $E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = +0,34\text{V}$. Cho biết pin điện hóa chuẩn tạo ra từ cặp nào có suất điện động nhỏ nhất?

- A. Mg-Cu. B. Zn-Pb. C. Pb-Cu. D. Zn-Cu.

Câu 22: Cho 8,4 gam Fe vào dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,688 lít NO (ở đktc) và dung dịch A. Khối lượng muối sắt (III) nitrat có trong dung dịch A là:

- A. 36,3 gam. B. 30,72 gam. C. 14,52 gam. D. 16,2 gam.

Câu 23: Cho 2 phương trình ion rút gọn $\text{M}^{2+} + \text{X} \rightarrow \text{M} + \text{X}^{2+}$

$\text{M} + 2\text{X}^{3+} \rightarrow \text{M}^{2+} + 2\text{X}^{2+}$ Nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. Tính khử: $\text{X} > \text{X}^{2+} > \text{M}$. B. Tính khử: $\text{X}^{2+} > \text{M} > \text{X}$.
 C. Tính oxi hóa: $\text{M}^{2+} > \text{X}^{3+} > \text{X}^{2+}$. D. Tính oxi hóa: $\text{X}^{3+} > \text{M}^{2+} > \text{X}^{2+}$.

Câu 24: Cho 5,5 gam hỗn hợp bột Fe, Mg, Al vào dung dịch AgNO_3 dư thu được x gam chất rắn. Cho NH_3 dư vào dung dịch sau phản ứng, lọc lấy kết tủa nhiệt phân không có không khí được 9,1 gam chất rắn Y. x có giá trị là:

- A. 48,6 gam. B. 10,8 gam. C. 32,4 gam. D. 28 gam.

Câu 25: Cho m gam bột Fe vào trong 200 ml dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ x(M) và AgNO_3 0,5M thu được dung dịch A và 40,4 gam chất rắn X. Hòa tan hết chất rắn X bằng dd HCl dư thu được 6,72 lít H_2 (đktc). x có giá trị là

- A. 0,8. B. 1,0. C. 1,2. D. 0,7.

Câu 26: Hòa tan hoàn toàn m gam Cu vào 400 gam dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 12,1% thu được dung dịch A có nồng độ $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 3,71%. Nồng độ % $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch A là:

- A. 2,39%. B. 3,12%. C. 4,20%. D. 5,64%.

Câu 27: Oxi hóa 1,12 gam bột sắt thu được 1,36 gam hỗn hợp Fe_2O_3 , FeO và Fe dư. Hòa tan hết hỗn hợp vào 100 ml dung dịch HCl thu được 168 ml H_2 (đktc), dung dịch sau phản ứng không còn HCl.

Tổng khối lượng muối thu được là: A. 2,54 gam. B. 2,895 gam. C. 2,7175 gam. D. 2,4513 gam.

Nồng độ dung dịch HCl là: A. 0,4M. B. 0,45M. C. 0,5M. D. 0,375M.

Câu 28: Cho 5,8 gam muối FeCO_3 tác dụng với dung dịch HNO_3 vừa đủ, thu được hỗn hợp khí chứa CO_2 , NO và dung dịch X. Cho dung dịch HCl rất dư vào dung dịch X được dung dịch Y, dung dịch Y này hòa tan tối đa m gam Cu, sinh ra sản phẩm khử NO duy nhất. Trị số của m là:

- A. 9,6 gam. B. 11,2 gam. C. 14,4 gam. D. 16 gam.

Câu 29: Cho 6,48 gam bột kim loại Al vào 100 ml dung dịch hỗn hợp $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 1M và ZnSO_4 0,8M. Sau khi kết thúc phản ứng thu được hỗn hợp các kim loại có khối lượng m gam. Trị số của m là:

- A. 16,4 gam. B. 15,1 gam. C. 14,5 gam. D. 15,28 gam.

Câu 30: Cho 18,5 gam hỗn hợp Z gồm Fe và Fe_3O_4 tác dụng với 200 ml dung dịch HNO_3 loãng đun nóng và khuấy đều. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,24 lít khí NO duy nhất (đktc), dung dịch Z_1 và còn lại 1,46 gam kim loại. Tính nồng độ mol của dung dịch HNO_3 và khối lượng muối có trong dung dịch Z_1 ?

- A. 1,6M và 24,3 gam. B. 3,2M và 48,6 gam. C. 3,2M và 54 gam. D. 1,8M và 36,45 gam.

Câu 31: Hỗn hợp A gồm Fe_2O_3 và Cu đem cho vào HCl dư, thu được dung dịch B và còn 1 gam Cu không tan. Sục khí NH_3 dư vào dung dịch B. Kết tủa thu được đem nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi được 1,6 gam chất rắn. Khối lượng Cu có trong hỗn hợp đầu là:

- A. 2,6 gam. B. 3,64 gam. C. 2,64 gam. D. 1,64 gam.

Câu 32: Lấy một cốc đựng 34,16 gam hỗn hợp bột kim loại Cu và muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ rắn khan. Đổ lượng nước dư và khuấy đều hồi lâu, để các phản ứng xảy ra đến cùng (nếu có). Nhận thấy trong cốc còn 1,28 gam chất rắn không bị hoà tan. Chọn kết luận đúng?

- A. Trong 34,16 gam hỗn hợp lúc đầu có 1,28 gam Cu và 32,88 gam $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
 B. Trong hỗn hợp đầu có chứa 14,99% Cu và 85,01% $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ theo khối lượng.
 C. Trong hỗn hợp đầu có chứa 12,85% Cu và 87,15% $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ theo khối lượng.
 D. Tất cả đều sai.

Câu 33: Đem hoà tan 5,6 gam Fe trong dung dịch HNO_3 loãng, sau khi phản ứng kết thúc, thấy còn lại 1,12 gam chất rắn không tan. Lọc lấy dung dịch cho vào lượng dư dung dịch AgNO_3 , sau khi phản ứng kết thúc, thấy xuất hiện m gam chất không tan. Trị số của m là:

- A. 19,36. B. 8,64. C. 4,48. D. 6,48.

Câu 34: Hoà tan hoàn toàn 3 kim loại Zn, Fe, Cu bằng dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được chất rắn không tan là Cu. Phần dung dịch sau phản ứng chứa chất tan nào?

- A. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. B. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
 C. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. D. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 35: Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thí nghiệm nào thu được lượng Ag lớn nhất?

- A. Cho 8,4 gam bột Fe tác dụng với 400 ml dung dịch AgNO_3 1M.
 B. Cho hỗn hợp gồm 6,5 gam bột Zn và 2,8 gam bột Fe tác dụng với 400 ml dung dịch AgNO_3 1M.
 C. Nhiệt phân 38,32 gam hỗn hợp AgNO_3 và Ag theo tỉ lệ số mol tương ứng là 5 : 1.
 D. Cho 5,4 gam bột Al tác dụng với 420 ml dung dịch AgNO_3 1M.

Câu 36: Cho m gam hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch X và 0,328 gam chất rắn không tan. Dung dịch X làm mất màu vừa hết 48 ml dung dịch KMnO_4 1M. m có giá trị là

- A. 40 gam. B. 43,2 gam. C. 27,208 gam. D. 48 gam.

Câu 37: Cho 12,12 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch HCl dư thu được dung dịch A và khí H_2 . Cô cạn dung dịch A thu được 41,94 gam chất rắn khan. Nếu cho 12,12 gam X tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được bao nhiêu gam kim loại?

- A. 82,944 gam. B. 103,68 gam. C. 90,72 gam. D. 108 gam.

Câu 38: Cho $E^\circ_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = +0,8\text{V}$; $E^\circ_{\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}} = -0,13\text{V}$; $E^\circ_{\text{V}^{2+}/\text{V}} = -1,18\text{V}$. Phản ứng nào sau đây xảy ra?

- A. $\text{V}^{2+} + 2\text{Ag} \rightarrow \text{V} + 2\text{Ag}^+$. B. $\text{V}^{2+} + \text{Pb} \rightarrow \text{V} + \text{Pb}^{2+}$.
 C. $\text{Pb}^{2+} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Pb} + 2\text{Ag}$. D. $\text{Pb} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Pb}^{2+} + 2\text{Ag}$.

Câu 39: Hãy sắp xếp các ion sau đây theo thứ tự bán kính nhỏ dần: Na^+ , O^{2-} , Al^{3+} , Mg^{2+} .

- A. $\text{Na}^+ > \text{O}^{2-} > \text{Al}^{3+} > \text{Mg}^{2+}$. B. $\text{O}^{2-} > \text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+}$.
 C. $\text{O}^{2-} > \text{Al}^{3+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+$. D. $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+} > \text{O}^{2-}$.

Câu 40: Cho một lượng Fe vào dung dịch chứa 0,1 mol HNO_3 và 0,15 mol AgNO_3 sau phản ứng thu được dung dịch X chỉ chứa $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, khí NO và chất rắn Y. Cho x gam bột Cu vào dung dịch X thu được dung dịch Z trong đó có khối lượng của $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ là 7,986 gam. x có giá trị là:

- A. 1,344 gam. B. 20,624 gam. C. 2,984 gam. D. 19,104 gam.

- Câu 41:** Hoà tan p gam hỗn hợp X gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 vào nước thu được dung dịch Y. Cho m gam bột Pb dư tác dụng với dung dịch Y sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Mặt khác, dung dịch Y tác dụng tối đa 1,43 lít dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 1M. p có giá trị là:
A. 284,14 gam. **B.** 1276,49 gam. **C.** 251,56 gam. **D.** 142,07 gam.
- Câu 42:** Để khử hoàn toàn 3,04 gam hỗn hợp X gồm FeO, Fe_2O_3 và Fe_3O_4 thì cần 0,05 mol H_2 , mặt khác hòa tan hoàn toàn 3,04 gam hỗn hợp X trong dung dịch H_2SO_4 (đặc, nóng) thì thu được V ml khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là:
A. 224. **B.** 448. **C.** 336. **D.** 112.
- Câu 43:** Cho m gam bột Al vào 400 ml dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 0,75M và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,6M sau phản ứng thu được dung dịch X và 23,76 gam hỗn hợp hai kim loại. m có giá trị là:
A. 9,72 gam. **B.** 10,8 gam. **C.** 10,26 gam. **D.** 11,34 gam.
- Câu 44:** Cho m gam hỗn hợp Fe_2O_3 và CuO với tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2 bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng với m gam bột Fe sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch B và 31,36 gam chất rắn. m có giá trị là:
A. 39,2 gam. **B.** 51,2 gam. **C.** 48,0 gam. **D.** 35,84 gam.
- Câu 45:** Hoà tan 39,36g hỗn hợp FeO và Fe_3O_4 vào dd H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch A. Dung dịch A làm mất màu vừa đủ 56 ml dung dịch KMnO_4 1M. Dung dịch A có thể hoà tan vừa đủ bao nhiêu gam Cu?
A. 7,68 gam. **B.** 10,24 gam. **C.** 5,12 gam. **D.** 3,84 gam.
- Câu 46:** Kim loại nào sau đây có thể vừa phản ứng với dung dịch HCl vừa phản ứng với $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$?
A. Fe. **B.** Mg. **C.** Cu. **D.** Ni.
- Câu 47:** Hoà tan hết m gam hỗn hợp X gồm Mg, FeCl_3 vào nước chỉ thu được dung dịch Y gồm 3 muối và không còn chất rắn. Nếu hoà tan m gam X bằng dung dịch HCl thì thu được 2,688 lít H_2 (đktc). Dung dịch Y có thể hoà tan vừa hết 1,12 gam bột sắt. m có giá trị là:
A. 46,82 g. **B.** 56,42 g. **C.** 41,88 g. **D.** 48,38 g.
- Câu 48:** Để hoà tan hỗn hợp gồm 9,6 gam Cu và 12 gam CuO cần tối thiểu bao nhiêu ml dung dịch hỗn hợp HCl 1,2M và NaNO_3 0,12M (sản phẩm khử duy nhất là NO) ?
A. 833 ml. **B.** 866 ml. **C.** 633 ml. **D.** 766 ml.
- Câu 49:** Cho m gam hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 tan vừa hết trong dung dịch HCl 18,25% thu được dung dịch X chỉ gồm hai muối. Cô cạn dung dịch X được 58,35gam muối khan. Nồng độ % của CuCl_2 trong dung dịch X là:
A. 9,48%. **B.** 10,26 %. **C.** 8,42%. **D.** 11,20%.
- Câu 50:** Cho 0,8 mol bột Mg vào dung dịch chứa 0,6 mol FeCl_3 và 0,2 mol CuCl_2 . Sau khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn A và dung dịch B. Cô cạn dung dịch B thu được bao nhiêu gam chất rắn?
A. 114,1 gam. **B.** 123,6 gam. **C.** 143,7 gam. **D.** 101,2 gam.
- Câu 51:** Hoà tan m gam hỗn hợp A gồm FeO, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, FeCO_3 , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 có cùng số mol tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được 1,568 lít khí CO_2 (đktc) và dung dịch X. Dung dịch X có thể làm mất màu bao nhiêu ml dung dịch KMnO_4 1M?
A. 42 ml. **B.** 56 ml. **C.** 84 ml. **D.** 112 ml.
- Câu 52:** Cho m bột Al tan hết vào dung dịch HCl và FeCl_3 sau phản ứng thu được dung dịch X gồm AlCl_3 và FeCl_2 và V lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch X thu được 36,86 gam chất rắn khan, trong đó AlCl_3 chiếm $\frac{5}{7}$ tổng số mol muối. V có giá trị là:
A. 6,72 lít. **B.** 5,824 lít. **C.** 6,048 lít. **D.** 8,064 lít.
- Câu 53:** Cho m gam Fe tan vừa đủ trong dung dịch hỗn hợp HCl và FeCl_3 thu được dung dịch X chỉ chứa một muối duy nhất và 5,6 lít H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch X thu được 85,09 gam muối khan. M có giá trị là:
A. 14 gam. **B.** 20,16 gam. **C.** 21,84 gam. **D.** 23,52 gam.
- Câu 54:** Cho m gam hỗn hợp bột gồm Fe, Cu và Fe_2O_3 tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl (lượng dung dịch HCl dùng tối thiểu) thu được dung dịch A gồm FeCl_2 và CuCl_2 với số mol FeCl_2 bằng 9 lần số mol CuCl_2 và 5,6 lít H_2 không còn chất rắn không tan. Cô cạn dung dịch A thu được 127,8g chất rắn khan. m có giá trị là:
A. 68,8 gam. **B.** 74,4 gam. **C.** 75,2 gam. **D.** 69,6 gam.
- Câu 55:** Cho 300 ml dung dịch AgNO_3 vào 200 ml dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ sau khi phản ứng kết thúc thu được 19,44 g chất rắn và dung dịch X trong đó số mol của $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ gấp đôi số mol của $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ còn dư. Dung dịch X có thể tác dụng tối đa bao nhiêu gam hỗn hợp bột kim loại gồm Al và Mg có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 3 ? **A.** 7,92 gam. **B.** 11,88 gam. **C.** 5,94 gam. **D.** 8,91 gam.

Câu 56: Hỗn hợp X gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Hoà tan m gam X vào nước sau đó cho tác dụng với 16,8 gam bột sắt sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 5,6 gam chất rắn không tan. Mặc khác nếu nung m gam X trong điều kiện không có không khí thì thu được hỗn khí có tỉ khối so với H_2 là 21,695. m có giá trị là:

- A. 122 gam. B. 118,4 gam. C. 115,94 gam. D. 119,58 gam.

Câu 57: Cho 13,5g hỗn hợp Al, Cu, Mg tác dụng với oxi dư thu được 19,9g hỗn hợp 3 oxit. Hoà tan hỗn hợp 3 oxit này bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch X, cho 4,05 gam bột Al dư tác dụng với dung dịch X thu được dung dịch Z và 9,57 gam chất rắn. Cô cạn dung dịch Z thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

- A. 41,9 gam. B. 30,7 gam. C. 36,38 gam. D. 82,85 gam.

Câu 58: Cho 13,24 gam hỗn hợp X gồm Al, Cu, Mg tác dụng với oxi dư thu được 20,12 gam hỗn hợp 3 oxit. Nếu cho 13,24 gam hỗn hợp X trên tác dụng với dung dịch HNO_3 dư thu được dung dịch Y và sản phẩm khử duy nhất là khí NO. Cô cạn dung dịch Y thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

- A. 64,33 gam. B. 66,56 gam. C. 80,22 gam. D. 82,85 gam.

Câu 59: Cho m gam bột Cu dư vào 400 ml dung dịch AgNO_3 thu được (m + 18,24) gam chất rắn X. Hoà tan hết chất rắn X bằng dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 4,032 lít khí NO (đktc). m có giá trị là:

- A. 19,20 gam. B. 11,52 gam. C. 17,28 gam. D. 14,40 gam.

Câu 60: Cho hỗn hợp bột gồm 0,15 mol Al và x mol Mg phản ứng với 500 ml dung dịch FeCl_3 0,32M thu được 10,31 gam hỗn hợp 2 kim loại và dung dịch X. x có giá trị là:

- A. 0,10 mol. B. 0,12 mol. C. 0,06 mol. D. 0,09 mol.

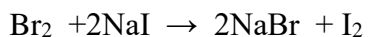
Câu 61: Cho m gam bột Fe vào trong 200 ml dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ x(M) và AgNO_3 0,5M thu được dung dịch A và 40,4 gam chất rắn X. Hòa tan hết chất rắn X bằng dd HCl dư thu được 6,72 lít H_2 (đktc). x có giá trị là:

- A. 0,8. B. 1,0. C. 1,2. D. 0,7.

Câu 62: Cho m gam hỗn hợp bột kim loại X gồm Cu và Fe vào trong dung dịch AgNO_3 dư thu được m + 54,96 gam chất rắn và dung dịch X. Nếu cho m gam X tác dụng dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 4,928 lít NO (đktc). m có giá trị là:

- A. 19,52 gam. B. 16,32 gam. C. 19,12 gam. D. 22,32 gam.

Câu 63: Cho các phản ứng: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 14\text{HBr} \rightarrow 3\text{Br}_2 + 2\text{KBr} + 2\text{CrBr}_3 + 7\text{H}_2\text{O}$



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Tính oxi hoá: $\text{I}_2 > \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$. B. Tính khử: $\text{Cr}^{3+} > \text{I}^-$.
C. Tính khử: $\text{Br}^- > \text{Cr}^{3+}$. D. Tính oxi hoá: $\text{I}_2 > \text{Br}_2$.

Câu 64: Để hoà tan hết 23,88 gam bột hỗn hợp Cu và Ag có tỉ lệ số mol tương ứng là 4 : 5 cần tối thiểu bao nhiêu ml dung dịch hỗn hợp KNO_3 0,2M và HCl 1,0M?

- A. 520 ml. B. 650 ml. C. 480 ml. D. 500 ml.

Câu 65: Cho m gam bột Fe vào dung dịch X chứa 36,4 gam FeCl_3 sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 11,928 gam chất rắn. m có giá trị là:

- A. 9,1 gam. B. 16,8 gam. C. 18,2 gam. D. 33,6 gam.

Cô cạn dung dịch Y thu được bao nhiêu chất rắn khan?

- A. 50,825 gam. B. 45,726 gam. C. 48,268 gam. D. 42,672 gam.

Câu 66: 1- Hoà tan m gam hỗn hợp A gồm Fe và kim loại M ho, trP kh«ng ®æi trong dung dÞch HCl d- thu ®-íc 0,045 mol khÝ H_2 vµ 4,575 gam muối khan. Gi, trP cña m lµ :

- A. 1,36 gam B. 1,38 gam C. 1,40 gam D. 1,42 gam

2- Hoà tan hÖt m gam A ë trªn trong dung dÞch hÖn hÞp HNO_3 ®Æc vµ H_2SO_4 ®Æc nÆng thu ®-íc 0,084 mol hÖn hÞp hai khÝ c¶ tØ khøi so vÞ H_2 lµ 25,25. Kim lo¹i M lµ :

- A. Al B. Mg C. Ag D. Cu

Câu 67: Cho m gam bột Fe tác dụng với khí Cl_2 sau khi phản ứng kết thúc thu được m + 12,78 gam hỗn hợp X. Hoà tan hỗn hợp X trong nước cho đến khi X tan tối đa thì thu được dung dịch Y và 1,12g chất rắn. m có giá trị là:

- A. 5,6 gam. B. 11,2 gam. C. 16,8 gam. D. 8,4 gam.

Câu 68: Cho 10,45 gam hỗn hợp Na và Mg vào 400 ml dung dịch HCl 1M thu được 6,16 lít H_2 (đktc), 4,35 gam kết tủa và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

- A. 22,85 gam. B. 22,70 gam. C. 24,60 gam. D. 24,00 gam.

Câu 69: Cho 0,4 mol Mg vào dung dịch chứa 0,2 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và 0,3 mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Phản ứng kết thúc, khối lượng chất rắn thu được là:

- A. 11,2 gam. B. 15,6 gam. C. 22,4 gam. D. 12,88 gam.

Câu 70: Cho m gam Fe vào dung dịch chứa 0,1 mol AgNO_3 và 0,15 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Khi phản ứng kết thúc được chất rắn B. Hoà tan B vào dung dịch HCl dư thu được 0,03 mol H_2 . Giá trị của m là:

- A. 18,28 gam. B. 12,78 gam. C. 12,58. D. 12,88.

Câu 71: Cho m gam Mg vào 1 lít dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,1M và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 0,1M. Sau phản ứng thu được 9,2 gam chất rắn và dung dịch B. Giá trị của m là:

- A. 3,36 gam. B. 2,88 gam. C. 3,6 gam. D. 4,8 gam.

Câu 72: Cho 15,12 gam hỗn hợp X gồm kim loại M có hoá trị không đổi (đứng trước H trong dãy hoạt động hoá học) và Fe tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 12,432 lít H_2 (đktc). Mặt khác 15,12 gam hỗn hợp X tác dụng với HNO_3 loãng dư thu được 9,296 lít NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Thành phần phần trăm khối lượng của Fe trong hỗn hợp X là:

- A. 40%. B. 50%. C. 60%. D. 56%.

Câu 73: Pin điện hoá được tạo thành từ các cặp oxi hoá khử sau đây: Fe^{2+}/Fe và Pb^{2+}/Pb ; Fe^{2+}/Fe và Zn^{2+}/Zn ; Fe^{2+}/Fe và Sn^{2+}/Sn ; Fe^{2+}/Fe và Ni^{2+}/Ni . Số trường hợp sắt đóng vai trò cực âm là:

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 74: Cho a mol kim loại Mg vào dung dịch hỗn hợp chứa b mol CuSO_4 và c mol FeSO_4 . Kết thúc phản ứng dung dịch thu được chứa 2 muối. Xác định điều kiện phù hợp cho kết quả trên.

- A. $a \geq b$. B. $b \leq a < b + c$. C. $b \leq a \leq b + c$. D. $b < a < 0,5(b + c)$.

Câu 75: Cho hỗn hợp kim loại gồm x mol Zn và y mol Fe vào dung dịch chứa z mol CuSO_4 . Kết thúc phản ứng thu được dung dịch thu chứa 2 muối. Xác định điều kiện phù hợp cho kết quả trên.

- A. $x \geq z$. B. $x \leq z$. C. $z \geq x + y$. D. $x < z \leq x + y$.

Câu 76: Cho m gam hỗn hợp X gồm Al, Fe, Zn, Mg (trong đó Fe chiếm 25,866% khối lượng) tác dụng với dung dịch HCl dư giải phóng 12,32 lít H_2 (đktc). Nếu cho m gam hỗn hợp X tác dụng với Cl_2 dư thì thu được (m + 42,6) gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là:

- A. 24,85 gam. B. 21,65 gam. C. 32,6 gam. D. 26,45 gam.

Câu 77: Hỗn hợp X gồm Fe và Cu với tỉ lệ % khối lượng là 4 : 6. Hoà tan m gam X bằng dung dịch HNO_3 thu được 0,448 lít NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất) dung dịch Y và có 0,65m gam kim loại không tan.

- Khối lượng muối khan có trong dung dịch Y là:

- A. 5,4 gam. B. 6,4 gam. C. 11,2 gam. D. 8,6 gam.

- m có giá trị là:

- A. 8,4 gam. B. 4,8 gam. C. 2,4 gam. D. 6,8 gam.

Câu 78: Trong các kim loại dưới đây có bao nhiêu kim loại có thể khử Fe^{3+} trong dung dịch thành kim loại: Zn, Na, Cu, Al, Fe, Ca, Mg?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 6.

Câu 79: Cho 2 miếng kim loại X có cùng khối lượng, mỗi miếng khi tan hoàn toàn trong dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4 đặc nóng thu được khí H_2 và SO_2 với số mol SO_2 bằng 1,5 lần số mol của H_2 . Khối lượng muối clorua bằng 62,75% khối lượng muối sunfat. Kim loại X là:

- A. Zn. B. Cr. C. Ag. D. Cu.

Câu 80: Cho 20 gam Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, sau khi phản ứng kết thúc thu được V lít khí NO duy nhất (đktc) và 3,2 gam chất rắn. Giá trị của V là:

- A. 0,896 lít B. 2,24 lít. C. 4,48 lít. D. 6,72 lít.

80-BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM HOÁ ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI							
1B	11A	21C	31D	41C	51B	61B	71C
2D	12B	22C	32B	42A	52B	62B	72B
3B	13C	23D	33B	43A	53C	63C	73B
4C	14BB	24A	34D	44D	54A	64B	74B
5C	15C	25B	35D	45A	55A	65CD	75D
6D	16B	26A	36C	46B	56B	66BA	76B
7C	17D	27CB	37B	47D	57C	67B	77AB
8B	18B	28D	38D	48A	58B	68A	78B
9C	19C	29B	39B	49A	59C	69B	79B
10D	20D	30B	40A	50A	60D	70D	80C