

Chuyên Đề Hóa Vô Cơ

I/ PHI KIM VÀ HỢP CHẤT

Câu 1: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế clo bằng cách.

A. điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn. B. cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO₂, đun nóng.

C. điện phân nóng chảy NaCl. D. cho F₂ đẩy Cl₂ ra khỏi dung dịch NaCl.

Câu 2: Trong phòng thí nghiệm, người ta điều chế oxi bằng cách.

A. nhiệt phân KClO₃ có xúc tác MnO₂. B. nhiệt phân Cu(NO₃)₂.

C. điện phân nước. D. chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

Câu 3: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế HNO₃ từ.

A. NaNO₃ và H₂SO₄ đặc. B. NaNO₂ và H₂SO₄ đặc. C. NH₃ và O₂. D. NaNO₃ và HCl đặc.

Câu 4: Phân bón nào sau đây làm tăng độ chua của đất?

A. NaNO₃. B. NH₄NO₃. C. KCl. D. K₂CO₃.

Câu 5: Thành phần chính của quặng photphorit là

A. Ca(H₂PO₄)₂. B. CaHPO₄. C. NH₄H₂PO₄. D. Ca₃(PO₄)₂.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là đúng?

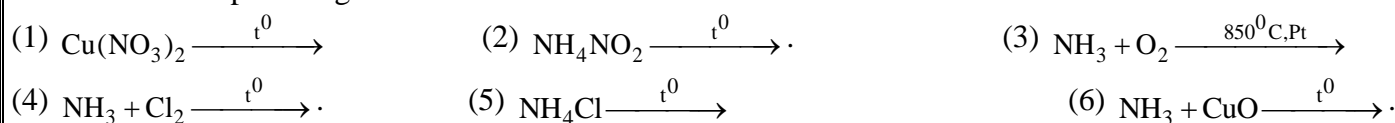
A. Phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion nitrat (NO³⁻) và ion amoni (NH⁴⁺).

B. Amophot là hỗn hợp các muối (NH₄)₂HPO₄ và KNO₃.

C. Phân hỗn hợp chứa nitơ, photpho, kali được gọi chung là phân NPK.

D. Phân urê có công thức là (NH₄)₂CO₃.

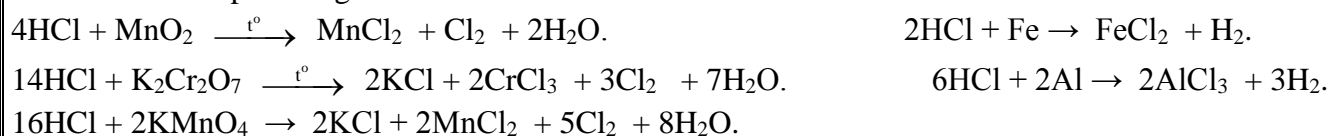
Câu 7: Cho các phản ứng sau:



Các phản ứng đều tạo khí N₂ là:

A. (1), (2), (5). B. (2), (4), (6). C. (1), (3), (4). D. (3), (5), (6).

Câu 8: Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính oxi hóa là

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

Câu 9: Cho các phản ứng : (1) O₃ + dung dịch KI → (2) F₂ + H₂O $\xrightarrow{t^0}$
(3) MnO₂ + HCl đặc $\xrightarrow{t^0}$ (4) Cl₂ + dung dịch H₂S →

Các phản ứng tạo ra đơn chất là :

A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4) C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

Câu 10: Phản ứng nhiệt phân không đúng là :

A. 2KNO₃ $\xrightarrow{t^0}$ 2KNO₂ + O₂. B. NaHCO₃ $\xrightarrow{t^0}$ NaOH + CO₂.

C. NH₄NO₂ $\xrightarrow{t^0}$ N₂ + 2H₂O. D. NH₄Cl $\xrightarrow{t^0}$ NH₃ + HCl

Câu 11: Nếu cho 1 mol mỗi chất: CaOCl₂, KMnO₄, K₂Cr₂O₇, MnO₂ lần lượt phản ứng với lượng dư dung dịch HCl đặc, chất tạo ra lượng khí Cl₂ nhiều nhất là

A. CaOCl₂. B. K₂Cr₂O₇. C. MnO₂. D. KMnO₄.

Câu 12: SO₂ luôn thể hiện tính khử trong các phản ứng với.

A. O₂, nước Br₂, dung dịch KMnO₄. B. dung dịch NaOH, O₂, dung dịch KMnO₄.

C. dung dịch KOH, CaO, nước Br₂. D. H₂S, O₂, nước Br₂.

Câu 223. Cho 13,44 lít khí clo (ở đktc) đi qua 2,5 lít dung dịch KOH ở 100°C. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 37,25 gam KCl. Dung dịch KOH trên có nồng độ là

A. 0,24M. B. 0,48M. C. 0,2M. D. 0,4M.

Câu 24: Cho dung dịch chứa 6,03 gam hỗn hợp gồm hai muối NaX và NaY (X, Y là hai nguyên tố có trong tự nhiên, ở hai chu kì liên tiếp thuộc nhóm VIIA, số hiệu nguyên tử $ZX < ZY$) vào dung dịch $AgNO_3$ (dư), thu được 8,61 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của NaX trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 47,2%. B. 58,2%. C. 52,8%. D. 41,8%.

Câu 25. Khi cho Cu tác dụng với dung dịch chứa H_2SO_4 loãng và $NaNO_3$, vai trò của $NaNO_3$ trong phản ứng là

- A. chất oxi hoá. B. môi trường. C. chất khử. D. chất xúc tác.

Câu 26: Thực hiện hai thí nghiệm:

1) Cho 3,84 gam Cu phản ứng với 80 ml dung dịch HNO_3 1M thoát ra V_1 lít NO.

2) Cho 3,84 gam Cu phản ứng với 80 ml dung dịch chứa HNO_3 1M và H_2SO_4 0,5 M thoát ra V_2 lít NO.

Biết NO là sản phẩm khử duy nhất, các thể tích khí đo ở cùng điều kiện. Quan hệ giữa V_1 và V_2 là

- A. $V_2 = 2V_1$. B. $V_2 = 2,5V_1$. C. $V_2 = V_1$. D. $V_2 = 1,5V_1$.

Câu 27: Cho 3,2 gam bột Cu tác dụng với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm HNO_3 0,8M và H_2SO_4 0,2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 1,792. B. 0,448. C. 0,746. D. 0,672.

Câu 28: Cho m gam bột Fe vào 800 ml dung dịch hỗn hợp gồm $Cu(NO_3)_2$ 0,2M và H_2SO_4 0,25M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,6m gam hỗn hợp bột kim loại và V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m và V lần lượt là

- A. 17,8 và 4,48. B. 17,8 và 2,24. C. 10,8 và 4,48. D. 10,8 và 2,24.

Câu 29: Cho hỗn hợp gồm 1,12 gam Fe và 1,92 gam Cu vào 400 ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,5M và $NaNO_3$ 0,2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Cho V ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch X thì lượng kết tủa thu được là lớn nhất. Giá trị tối thiểu của V là

- A. 240. B. 400. C. 120. D. 360.

Câu 30: Nung 6,58 gam $Cu(NO_3)_2$ trong bình kín không chứa không khí, sau một thời gian thu được 4,96 gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Hấp thụ hoàn toàn X vào nước để được 300 ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH bằng.

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

Câu 31: Nhiệt phân hoàn toàn 34,65 gam hỗn hợp gồm KNO_3 và $Cu(NO_3)_2$, thu được hỗn hợp khí X (tỉ khối của X so với khí hiđro bằng 18,8). Khối lượng $Cu(NO_3)_2$ trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 11,28 gam. B. 8,60 gam. C. 20,50 gam. D. 9,40 gam.

Câu 32: Hoà tan hoàn toàn một lượng bột Zn vào một dung dịch axit X. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí Z. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH (dư) vào Y, đun nóng thu được khí không màu T. Axit X là

- A. HNO_3 . B. H_2SO_4 loãng. C. H_2SO_4 đặc. D. H_3PO_4 .

Câu 33: Cho 2,16 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO_3 (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,896 lít khí NO (ở đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là

- A. 6,52 gam. B. 13,92 gam. C. 8,88 gam. D. 13,32 gam.

Câu 34: Hoà tan hoàn toàn 12,42 gam Al bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch X và 1,344 lít (ở đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí là N_2O và N_2 . Tỉ khối của hỗn hợp khí Y so với khí H_2 là 18. Cô cạn dung dịch X, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 106,38. B. 38,34. C. 97,98. D. 34,08.

II/ CÁC DẠNG BÀI TẬP KIM LOẠI

DẠNG 1: KIM LOẠI TÁC DỤNG VỚI AXIT

Câu 1. Cho 3,68 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 10 %, thu được 2,24 lít khí H_2 (ở đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là:

- A. 101,68 gam B. 88,20 gam C. 101,48 gam D. 97,80 gam

Câu 2: Hoà tan hoàn toàn 14,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Sn bằng dung dịch HCl (dư), thu được 5,6 lít khí H_2 (ở đktc). Thể tích khí O_2 (ở đktc) cần để phản ứng hoàn toàn với 14,6 gam hỗn hợp X là:

- A. 2,80 lít B. 1,68 lít C. 4,48 lít D. 3,92 lít

Câu 3: Cho 7,68 gam hỗn hợp X gồm Mg và Al vào 400 ml dung dịch Y gồm HCl 1M và H₂SO₄ 0,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 8,512 lít khí (ở đktc). Biết trong dung dịch, các axit phân li hoàn toàn thành các ion. Phần trăm về khối lượng của Al trong X là:

- A. 56,25 % B. 49,22 % C. 50,78 % D. 43,75 %

Câu 4: Cho 0,10 mol Ba vào dung dịch chứa 0,10 mol CuSO₄ và 0,12 mol HCl. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, lọc lấy kết tủa nung ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 23,3 gam B. 26,5 gam C. 24,9 gam D. 25,2 gam

Câu 5: Thể tích dung dịch HNO₃ 1M (loãng) ít nhất cần dùng để hoà tan hoàn toàn 18 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu trộn theo tỉ lệ mol 1 : 1 là: (biết phản ứng tạo chất khử duy nhất là NO)

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

Câu 6: Hoà tan 9,6 gam Cu vào 180 ml dung dịch hỗn hợp HNO₃ 1M và H₂SO₄ 0,5M, kết thúc phản ứng thu được V lít (ở đktc) khí không màu duy nhất thoát ra, hóa nâu ngoài không khí. Giá trị của V là:

- A. 1,344 lít B. 4,032 lít C. 2,016 lít D. 1,008 lít

Câu 7: Cho hỗn hợp gồm 1,12 gam Fe và 1,92 gam Cu vào 400 ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm H₂SO₄ 0,5M và NaNO₃ 0,2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Cho V ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch X thì lượng kết tủa thu được là lớn nhất. Giá trị tối thiểu của V là:

- A. 360ml B. 240 ml C. 400 ml D. 120 ml

Câu 8. Cho 3,87 gam hỗn hợp Al và Mg vào 200 ml dung dịch chứa 2 axit HCl 1M và H₂SO₄ 0,5M thu được dung dịch B và 4,368 lít H₂(đktc).Khối lượng của Al và Mg lần lượt là :

- A. 2,43 và 1,44 gam B. 2,12 và 1,75 gam
C. 2,45 và 1,42 gam D. 3,12 và 0,75 gam

Câu 9: Hoà tan hoàn toàn 100 gam hỗn hợp X gồm Fe, Cu, Ag trong dung dịch HNO₃ (đur). Kết thúc phản ứng thu được 13,44 lít hỗn hợp khí Y gồm NO₂, NO, N₂O theo tỉ lệ số mol tương ứng là 3 : 2 : 1 và dung dịch Z (không chứa muối NH₄NO₃). Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối khan. Giá trị của m và số mol HNO₃ đã phản ứng lần lượt là:

- A. 205,4 gam và 2,5 mol B. 199,2 gam và 2,4 mol
C. 205,4 gam và 2,4 mol D. 199,2 gam và 2,5 mol

Câu 10: Cho 6,72 gam Fe vào 400 ml dung dịch HNO₃ 1M, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch X. Dung dịch X có thể hoà tan tối đa m gam Cu. Giá trị của m là:

- A. 1,92 gam B. 3,20 gam C. 0,64 gam D. 3,84 gam

Câu 11: Hoà tan hoàn toàn 12,42 gam Al bằng dung dịch HNO₃ loãng (đur), thu được dung dịch X và 1,344 lít (ở đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí là N₂O và N₂. Tỉ khối của hỗn hợp khí Y so với khí H₂ là 18. Cô cạn dung dịch X, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

- A. 38,34 gam B. 34,08 gam C. 106,38 gam D. 97,98 gam

Câu 12. Cho 1,04 gam hỗn hợp hai kim loại tan hoàn toàn trong dung dịch H₂SO₄ loãng, dư thu được 0,672 lít khí H₂(đktc). Khối lượng hỗn hợp muối sunfat khan thu được là

- A. 3,92 gam. B. 1,96 gam. C. 3,52 gam. D. 5,88 gam

Câu 13 Hoà tan hết 7,8 gam hỗn hợp Al, Mg trong dung dịch HCl, thu được V lít khí H₂ (ở 0°C và 2 atm) đồng thời dung dịch sau phản ứng có khối lượng tăng thêm 7 gam.

1. Giá trị của V là :

- A. 2,24 lít B. 3,36 lít C. 4,48 lít D. 6,72 lít

2. Khối lượng 2 kim loại Al và Mg lần lượt là :

- A. 5,4 và 2,4 gam B. 6,6 và 1,2 gam C. 5, 2 và 2,6 gam D. 6,2 và 1,6 gam

Câu 14 Hoà tan hết 10,4 gam hỗn hợp Mg, Fe bằng 400 gam dung dịch HCl 7,3% thu được 6,72 lít H₂(đktc).Nồng độ phần trăm các chất trong dung dịch sau phản ứng là :

- A. 2,23 % ; 3,2 % ; 4,46 % B. 4,64 % ; 3,1 % ; 1,78 %
C. 3,12 % ; 5,13% ; 4,45 % D. 3,1% ; 4,46 % ; 2,13 %

Câu 15. Hoà tan hết m gam hỗn hợp Mg, MgCO₃ trong dung dịch HCl 2M, thu được 4,48 lít hỗn hợp khí A (đktc). Tỉ khối của A so với H₂ là 11,5. Giá trị của m là :

- A. 10,2 gam B. 10,4 gam C. 10,6 gam D. 10,8 gam

ĐẠI HỌC 2008 - KHỐI A

16: Cho 11,36 gam hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe₂O₃ và Fe₃O₄ phản ứng hết với dung dịch HNO₃ loãng (dư), thu được 1,344 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 38,72. B. 35,50. C. 49,09. D. 34,36.

17: Cho 3,2 gam bột Cu tác dụng với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm HNO₃ 0,8M và H₂SO₄ 0,2M.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 0,746. B. 0,448. C. 1,792. D. 0,672

ĐẠI HỌC 2008 - KHỐI B

18: Cho 2,16 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO₃ (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,896 lít khí NO (ở đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là

- A. 13,32 gam. B. 6,52 gam. C. 8,88 gam. D. 13,92 gam.

19: Cho m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu vào dung dịch HCl (dư), sau khi kết thúc phản ứng sinh ra 3,36 lít khí (ở đktc). Nếu cho m gam hỗn hợp X trên vào lượng dư axit nitric (đặc nguội), sau khi kết thúc phản ứng sinh ra 6,72 lít khí NO₂ (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m là

- A. 15,6. B. 11,5. C. 10,5. D. 12,3.

20: Thổi khí dung dịch HNO₃ 1M (loãng) ít nhất cần dùng để hòa tan hoàn toàn một hỗn hợp gồm 0,15 mol Fe và 0,15 mol Cu là (biết phản ứng tạo chất khử duy nhất là NO)

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

ĐẠI HỌC 2009 - KHỐI A

21: Cho 6,72 gam Fe vào 400 ml dung dịch HNO₃ 1M, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch X. Dung dịch X có thể hoà tan tối đa m gam Cu. Giá trị của m là

- A. 3,84. B. 3,20. C. 1,92. D. 0,64.

22: 3,024 gam một kim loại M tan hết trong dung dịch HNO₃ loãng, thu được 940,8 ml khí N_xO_y (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) có tỉ khối đối với H₂ bằng 22. Khí N_xO_y và kim loại M là

- A. N₂O và Fe. B. NO₂ và Al. C. N₂O và Al. D. NO và Mg.

23: Cho hỗn hợp gồm 1,12 gam Fe và 1,92 gam Cu vào 400 ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm H₂SO₄ 0,5M và NaNO₃ 0,2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Cho V ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch X thì lượng kết tủa thu được là lớn nhất. Giá trị tối thiểu của V là

- A. 400. B. 120. C. 240. D. 360.

24: Hoà tan hoàn toàn 12,42 gam Al bằng dung dịch HNO₃ loãng (dư), thu được dung dịch X và 1,344 lít (ở đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí là N₂O và N₂. Tỉ khối của hỗn hợp khí Y so với khí H₂ là 18. Cô cạn dung dịch X, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 34,08. B. 38,34. C. 106,38. D. 97,98.

ĐẠI HỌC 2009 - KHỐI B

25: Cho 61,2 gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe₃O₄ tác dụng với dung dịch HNO₃ loãng, đun nóng và khuấy đều. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 3,36 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc), dung dịch Y và còn lại 2,4 gam kim loại. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 108,9. B. 151,5. C. 137,1. D. 97,5.

26: Cho m gam bột Fe vào 800 ml dung dịch hỗn hợp gồm Cu(NO₃)₂ 0,2M và H₂SO₄ 0,25M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,6m gam hỗn hợp bột kim loại và V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m và V lần lượt là

- A. 10,8 và 2,24. B. 10,8 và 4,48. C. 17,8 và 2,24. D. 17,8 và 4,48.

27: Hoà tan hoàn toàn 1,23 gam hỗn hợp X gồm Cu và Al vào dung dịch HNO₃ đặc, nóng thu được 1,344 lít khí NO₂ (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) và dung dịch Y. Sục từ từ khí NH₃ (dư) vào dung dịch Y, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Phần trăm về khối lượng của Cu trong hỗn hợp X và giá trị của m lần lượt là

- A. 21,95% và 0,78. B. 78,05% và 2,25. C. 21,95% và 2,25. D. 78,05% và 0,78.

DẠNG 2 – BÀI TẬP VỀ KIM LOẠI TÁC DỤNG VỚI DUNG DỊCH MUỐI

Câu 1. Ngâm một đinh sắt sạch trong 200ml dung dịch CuSO_4 . Sau khi phản ứng kết thúc, lấy đinh sắt ra khỏi dung dịch rửa sạch nhẹ bằng nước cất và sấy khô rồi đem cân thấy khối lượng đinh sắt tăng 0,8 gam so với ban đầu. Nồng độ mol của dung dịch CuSO_4 đã dùng là giá trị nào dưới đây?

- A. 0,05M. B. 0,0625M C. 0,50M D. 0,625M

Câu 2: Ngâm một thanh Zn vào 100ml dung dịch AgNO_3 0,1M đến khi AgNO_3 tác dụng hết, thì khối lượng thành Zn sau phản ứng so với thanh Zn ban đầu sẽ

- A. giảm 0,755 B. tăng 1,08 C. tăng 0,755 D. tăng 7,55

Câu 3. Cho từ từ bột Fe vào 50ml dung dịch CuSO_4 0,2M, khuấy nhẹ cho tới khi dung dịch mất màu xanh. Khối lượng bột Fe đã tham gia phản ứng là:

- A. 5,6 gam. B. 0,056 gam. C. 0,56 gam. D. 0,28 gam

Câu 4. Cho 2,24 gam bột Fe vào 200ml dung dịch hỗn hợp AgNO_3 0,1M và $\text{Cu(NO}_3)_2$ 0,5M. Khuấy đều tới phản ứng hoàn toàn, thu được chất rắn A và dung dịch B.

1. Khối lượng chất rắn A là :

- A. 4,08 gam B. 6, 16 gam C. 7,12 gam D. 8,23 gam

2. Nồng độ mol của các chất trong dung dịch B là :

- A. 0,20 M và 0,3 M B. 0,20M và 0,35 M C. 0,35 M và 0,45 M D. 0,35 M và 0,6 M

Câu 5. Ngâm một đinh sắt sạch trong 200 ml dung dịch CuSO_4 . Sau khi phản ứng kết thúc, lấy đinh sắt ra khỏi dung dịch, rửa sạch và làm khô nhận thấy khối lượng đinh sắt tăng thêm 0,8 gam. Nồng độ mol của dung dịch CuSO_4 là :

- A.0,3 M B. 0,4M C. 0,5M D. 0,6M

Câu 6. Ngâm một vật bằng đồng có khối lượng 10 gam trong 250 gam dung dịch AgNO_3 4%. Khi lấy vật ra thì lượng AgNO_3 trong dung dịch giảm 1,7%. Khối lượng của vật sau phản ứng là :

- A. 10,184 gam B. 10,076 gam C. 10, 123 gam D. 10,546 gam

Câu 7. Một hỗn hợp A gồm Fe và Fe_2O_3 . Nếu cho lượng khí CO dư đi qua a gam hỗn hợp A đun nóng tới phản ứng hoàn toàn thì thu được 11,2 gam Fe. Nếu ngâm a gam hỗn hợp A trong dung dịch CuSO_4 dư, phản ứng xong người ta thu được chất rắn có khối lượng tăng thêm 0,8 gam. Giá trị của a là :

- A. 6,8 gam B. 13,6 gam C. 12,4 gam D. 15,4 gam

Câu 8. Ngâm một lá kẽm trong dung dịch có hoà tan 4,16 gam CuSO_4 . Phản ứng xong, khối lượng lá kẽm tăng 2,35%. Khối lượng lá kẽm trước khi phản ứng là.

- A. 80 gam.. B. 100 gam. C. 40 gam. D. 60 gam.

Câu 9: Nhúng một thanh kim loại M hóa trị II nặng m gam vào dung dịch $\text{Fe(NO}_3)_2$ thì khối lượng thanh kim loại giảm 6 % so với ban đầu. Nếu nhúng thanh kim loại trên vào dung dịch AgNO_3 thì khối lượng thanh kim loại tăng 25 % so với ban đầu. Biết độ giảm số mol của $\text{Fe(NO}_3)_2$ gấp đôi độ giảm số mol của AgNO_3 và kim loại kết tủa bám hết lên thanh kim loại M. Kim loại M là:

- A. Pb B. Ni C. Cd D. Zn

Câu 10: Cho m gam hỗn hợp bột các kim loại Ni và Cu vào dung dịch AgNO_3 dư. Khuấy kĩ cho đến khi phản ứng kết thúc thu được 54 gam kim loại. Mặt khác cũng cho m gam hỗn hợp bột các kim loại trên vào dung dịch CuSO_4 dư, khuấy kĩ cho đến khi phản ứng kết thúc, thu được kim loại có khối lượng bằng (m + 0,5) gam. Giá trị của m là:

- A. 15,5 gam B. 16 gam C. 12,5 gam D. 18,5 gam

Câu 11: Hòa tan hỗn hợp bột kim loại gồm 8,4 gam Fe và 6,4 gam Cu vào 350 ml dung dịch AgNO_3 2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 70,2 gam B. 54 gam C. 75,6 gam D. 64,8 gam

Câu 12: Cho 2,24 gam bột sắt vào 200 ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm AgNO_3 0,1M và $\text{Cu(NO}_3)_2$ 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:

- A. 2,80 gam B. 4,08 gam C. 2,16 gam D. 0,64 gam

Câu 13: 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 ba ion kim loại. Trong các giá trị sau đây, giá trị nào của x thỏa mãn trường hợp trên:

- A. 1,8 B. 1,5 C. 1,2 D. 2,0

Câu 14: Cho m gam bột Fe vào 800 ml dung dịch hỗn hợp gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,2M và H_2SO_4 0,25M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,6m gam hỗn hợp bột kim loại và V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m và V lần lượt là:

- A. 17,8 và 4,48 B. 17,8 và 2,24 C. 10,8 và 4,48 D. 10,8 và 2,24

Bài -15 -Khuấy 7,85 g hỗn hợp bột kim loại Zn và Al vào 100 ml dd gồm FeCl_2 1M và CuCl_2 0,75M thì thấy phản ứng vừa đủ với nhau . Vì vậy % khối lượng của Al trong hỗn hợp là: (Zn = 65, Al = 27)

- A.17,2%. B.12,7%. C.27,1%. D.21,7%

Bài -16 -Cho 1,1 gam hỗn hợp bột nhôm và bột sắt với số mol nhôm gấp đôi số mol sắt vào 100 ml dung dịch AgNO_3 0,85M rồi khuấy đều tới khi phản ứng kết thúc thì thu được dung dịch X. Nồng độ mol của $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong X là:

- A.0,1M B.0,2M. C.0,05M D.0,025M