

TN2/ Dùng dung dịch Br₂ có dư, lọc bỏ kết tủa, rồi cho vào bình lóng để chiết benzen.

A. TN1 và TN2 đều đúng.

B. TN1 và TN2 đều sai.

C. TN1 đúng, TN2 sai.

D. TN1 sai, TN2 đúng.

15: Để tách rượu etylic có lẫn tạp chất axit axetic và phenol, ta dùng thí nghiệm nào sau đây:

TN1/ Dùng NaOH rắn vừa đủ, rồi chưng cất hỗn hợp.

TN2/ Dùng vôi sống vừa đủ, rồi chưng cất hỗn hợp.

A. TN1 và TN2 đều đúng. B. TN1 và TN2 đều sai. C. TN1 đúng, TN2 sai. D. TN1 sai, TN2 đúng.

16: Trong sơ đồ sau (mỗi mũi tên là 1 phương trình phản ứng):

$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl}$ thì X là:

I/ CH_3-CH_3

II/ $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

A. I, II đều đúng.

B. I, II đều sai.

C. I đúng, II sai.

D. I sai, II đúng.

17: Cho nước vào rượu etylic thu được 20 gam dung dịch C₂H₅OH 46% tác dụng với Na dư thì thể tích H₂ thoát ra (đktc) là:

A. 89,6 lít

B. 2,24 lít

C. 6,72 lít

D. 8,96 lít

18: Từ nhôm cacbua và các chất vô cơ thích hợp, người ta tổng hợp benzen theo sơ đồ:

$\text{Al}_4\text{C}_3 \rightarrow \text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6$

Với h₁, h₂, h₃ lần lượt là hiệu suất của các phản ứng. Để thu được 546g benzen, khối lượng Al₄C₃ cần dùng là:

A. 7200 gam

B. 3600 gam

C. 2016 gam

D. 1008 gam

19: Đốt cháy hoàn toàn 18,8 gam hỗn hợp X gồm 2 ankanol liên tiếp nhau thu được 30,8 gam CO₂. Công thức của 2 ankanol là:

A. CH₃OH & C₂H₅OH

B. C₂H₅OH & C₃H₇OH

C. C₃H₇OH & C₄H₉OH

D. C₄H₉OH & C₅H₁₁OH

20: Từ các hóa chất cho sau: Cu, Cl₂, dung dịch HCl, dung dịch HgCl₂, dung dịch FeCl₃. Có thể biến đổi trực tiếp Cu thành CuCl₂ bằng mấy cách khác nhau?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

21: Ngâm một vật bằng Cu có khối lượng 5 g trong 250 g dung dịch AgNO₃ 4%. Khi lấy vật ra thì lượng bạc nitrat trong dung dịch giảm 17%. Hỏi khối lượng của vật sau phản ứng bằng bao nhiêu?

A. 5,76 g

B. 6,08 g

C. 5,44 g

D. Giá trị khác

22: Cho 50,2 g hỗn hợp A ở dạng bột gồm Fe và một kim loại M có hóa trị không đổi bằng 2 (đứng trước H trong dãy điện hóa). Chia A thành 2 phần bằng nhau. Cho phần I tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 0,4 mol khí H₂. Cho phần II tác dụng hết với dung dịch HNO₃ loãng đun nóng thấy thoát ra 0,3 mol khí NO duy nhất. Hỏi M là kim loại nào? (Cho Mg = 24, Sn = 119, Zn = 65, Ni = 59)

A. Mg

B. Sn

C. Zn

D. Ni

23: Cách nào sau đây có thể giúp người ta tách lấy Ag ra khỏi hỗn hợp gồm Ag và Cu?

A. Ngâm hỗn hợp vào lượng dư dung dịch AgNO₃.

B. Ngâm hỗn hợp vào lượng dư dung dịch FeCl₃.

C. Nung hỗn hợp với oxi dư rồi hòa tan hỗn hợp thu được vào dung dịch HCl dư.

D. A, B, C đều đúng.

24: Để sản xuất Mg từ nước biển, người ta điện phân muối MgCl₂ nóng chảy. Trong quá trình sản xuất, người ta đã dựa vào tính chất nào sau đây?

A. Mg(OH)₂ là chất không tan.

B. Mg(OH)₂ tác dụng dễ dàng với axit HCl.

C. MgCl₂ nóng chảy ở nhiệt độ tương đối thấp.

D. A, B, C đều đúng.

25: Dùng hai thuốc thử nào có thể phân biệt được 3 kim loại Al, Fe, Cu ?

A. H₂O và dung dịch HCl.

B. Dung dịch NaOH và dung dịch HCl.

C. Dung dịch NaOH và dung dịch FeCl₂.

D. Dung dịch HCl và dung dịch FeCl₃.

26: Cho 2 kim loại nhôm và sắt.

A. Tính khử của sắt lớn hơn nhôm.

B. Tính khử của nhôm lớn hơn sắt.

C. Tính khử của nhôm và sắt bằng nhau.

D. Tính khử của nhôm và sắt phụ thuộc chất tác dụng nên không thể so sánh.

27: Cho 4,58 gam hỗn hợp A gồm Zn, Fe và Cu vào cốc đựng dung dịch chứa 0,082 mol CuSO₄. Sau phản ứng thu được dung dịch B và kết tủa C. Kết tủa C có các chất:

A. Cu, Zn

B. Cu, Fe

C. Cu, Fe, Zn

D. Cu

28: Xét phương trình phản ứng:

$2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$

$\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$

Nhận xét nào sau đây là đúng:

- A. Tùy thuộc chất oxi hoá mà nguyên tử sắt có thể bị oxi hoá thành ion Fe^{2+} hoặc ion Fe^{3+} .
- B. Tùy thuộc vào chất khử mà nguyên tử sắt có thể bị khử thành ion Fe^{2+} hoặc ion Fe^{3+} .
- C. Tùy thuộc vào nhiệt độ phản ứng mà nguyên tử sắt có thể bị khử thành ion Fe^{2+} hoặc ion Fe^{3+} .
- D. Tùy thuộc vào nồng độ mà nguyên tử sắt có thể tạo thành ion Fe^{2+} hoặc ion Fe^{3+} .

29: Khi tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag, Cu, Fe ở dạng bột. Với điều kiện chỉ dùng duy nhất 1 dung dịch chứa 1 hóa chất và lượng Ag tách ra vẫn giữ nguyên khối lượng ban đầu. Ta có thể dùng dung dịch muối nào sau đây:

- A. AgNO_3
- B. FeCl_3
- C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- D. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$

30: Khi cho hỗn hợp gồm Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CuO tác dụng với H_2 dư ở điều kiện nhiệt độ cao, phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn Y. Chất rắn này bao gồm các chất:

- A. Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Cu
- B. Al_2O_3 , Fe, Cu
- C. Al, Fe, Cu
- D. Al, Fe_2O_3 , CuO

31: Khi nhỏ từ từ dung dịch NH_3 cho tới dư vào dung dịch CuSO_4 . Hiện tượng quan sát được là:

- A. Đầu tiên xuất hiện kết tủa màu xanh, lượng kết tủa tăng dần và không tan trong dd NH_3 dư.
- B. Đầu tiên xuất hiện kết tủa màu xanh, lượng kết tủa này tăng dần sau đó tan trong dung dịch NH_3 dư tạo dung dịch không màu trong suốt.
- C. Đầu tiên xuất hiện kết tủa màu xanh, lượng kết tủa này tăng dần sau đó tan trong dung dịch NH_3 dư tạo dung dịch màu xanh thẫm.
- D. Đầu tiên xuất hiện kết tủa màu xanh, lượng kết tủa này tăng dần đồng thời hóa nâu trong không khí.

32: Chọn câu trả lời đúng để giải thích vì sao để bảo quản kim loại Na người ta ngâm nó trong dầu hỏa.

- A. Tránh Na tiếp xúc với oxi có trong không khí.
- B. Tránh Na tiếp xúc với hơi nước có trong không khí.
- C. Kim loại Na không tác dụng với dầu hỏa.
- D. A, B, C đúng.

33: Cho 50 gam hỗn hợp bột 5 oxit kim loại gồm ZnO, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , MgO tác dụng hết với 200 ml dung dịch HCl 4M (lấy vừa đủ) thu được dung dịch X. Lượng muối có trong dung dịch X bằng:

- A. 79,2 gam
- B. 78,4 gam
- C. 72 gam
- D. Một kết quả khác.

34: Cho hỗn hợp X gồm một kim loại kiềm và một kim loại kiềm thổ hòa tan hoàn toàn trong nước thu được dung dịch Y và 2,24 lít khí H_2 ở đktc. Trung hòa dung dịch Y bằng dung dịch HCl 1M. Vậy thể tích dung dịch HCl cần dùng là:

- A. 50 mL
- B. 100 mL
- C. 150 mL
- D. 200 mL

35: Sắt tác dụng với dung dịch axit clohidric thu được khí X. Nhiệt phân kali nitrat được khí Y. Axit clohidric đặc tác dụng với kali pemanganat thu được khí Z. Các khí X, Y, Z lần lượt là:

- A. H_2 ; O_2 , Cl_2
- B. H_2 , O_2 , Cl_2O
- C. H_2 , NO_2 , Cl_2
- D. Cl_2O , NO_2 , Cl_2

36: Cho hỗn hợp FeS và FeCO_3 tác dụng hết với dung dịch HCl thu được hỗn hợp khí H_2S và CO_2 . Biết tỷ khối hơi của hỗn hợp khí này với H_2 bằng 20,75. Vậy % FeS theo khối lượng trong hỗn hợp ban đầu bằng:

- A. 20,18%
- B. 25%
- C. 75%
- D. 79,81%

37: Tính kim loại của các nguyên tố: Na, Mg, Al giảm dần theo dãy:

- A. $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Al}$
- B. $\text{Al} > \text{Na} > \text{Mg}$
- C. $\text{Na} > \text{Al} > \text{Mg}$
- D. $\text{Al} > \text{Mg} > \text{Na}$

38: Hoà tan hoàn toàn 14 gam kim loại X vào dung dịch HCl dư thu được 5,6 lít H_2 (đkc), biết kim loại thể hiện hóa trị II, vậy kim loại đó là:

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

39: Từ xenlulozo ta có thể sản xuất được:

- A. Tơ axetat
- B. Nilon 6,6
- C. Tơ capron
- D. Tơ enang

40: Thành phần dinh dưỡng chính trong các buổi ăn của con người có chứa:

I/ ProtitII/ LipitIII/ Gluxit

- A. Chỉ có I và II.
- B. Chỉ có II và III.
- C. Chỉ có I và III.
- D. Có cả I, II và III.