

Đề thi thử chuẩn bị cho kì thi THPT Quốc gia năm 2015 môn Hóa học - Mã đề thi 213

ĐỀ BÀI

• Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) của các nguyên tố :

H = 1; He=4; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;

Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; As = 75 ; Br = 80; Rb = 85,5; Sr=88; Ag = 108; Sn = 119; Ba = 137; Pd=106.

Bài 1 (ID:75429) . Để xử lý chất thải có tính acid, người ta thường dùng ?

- A. Nước vôi B. Giấm ăn C. Muối ăn D. Phèn chua.

Bài 2 (ID:75430) . Đốt cháy hoàn toàn một ester đơn chức, mạch hở X (phân tử có số liên kết π nhỏ hơn 3), thu được thể tích khí CO₂ bằng 6/7 thể tích khí O₂ đã phản ứng (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện). Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với 200ml dung dịch KOH 0,7M thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 12,88 gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

- A. 7,20. B. 6,66. C. 8,88. D. 10,56..

Bài 3 (ID:75431) . Để hòa tan x mol một kim loại M cần dùng vừa đủ 2x mol HNO₃ đặc, nóng giải phóng khí NO₂. Vậy M có thể là kim loại nào trong các kim loại sau ?

- A. Fe. B. Au. C. Cu. D. Ag.

Bài 4 (ID:75432) . Lượng Glucose cần dùng để tạo ra 1,82gam sorbitol với hiệu suất 80% là ?

- A. 1,44g. B. 1,80g. C. 1,82g. D. 2,25g.

Bài 5 (ID:75433) . Cho các nhận xét sau:

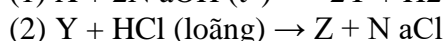
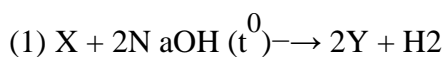
- (1) Có thể tạo được tối đa 2 dipeptit từ phản ứng trùng ngưng hỗn hợp Alanin và Glycin.
- (2) Khác với acid axetit, acid amino acetic có thể phản ứng với acid HCl và tham gia phản ứng trùng ngưng.
- (3) Giống với acid acetic, aminoacid có thể tác dụng với base tạo ra muối và nước.
- (4) Acid acetid và acid α - amino glutaric có thể làm thay đổi màu quỳ tím thành đỏ.
- (5) Thủy phân không hoàn toàn peptit: Gly – Phe – Tyr – Gly – Lys – Phe – Tyr có thể thu được 6 tripeptit có chứa Gly.
- (6) Cho HNO₃ đặc vào ống nghiệm chứa albumin thấy tạo dung dịch màu tím.

Số nhận xét đúng là :

- A. 5. B. 6. C. 4. D. 3.

Bài 6 (ID:75434) . Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức, mạch hở thì số mol CO₂ sinh ra bằng số mol O₂ đã tham gia phản ứng. Tên gọi của este là:

- A. etyl acetat.
B. metyl acetat.
C. n - propyl acetat.
D. metyl format.



Biết X là chất hữu cơ có công thức phân tử C₆H₁₀O₅. Khi cho 0,1 mol Z tác dụng hết với Na (dư) thì số mol của H₂ thu được là :

- A. 0,10. B. 0,20. C. 0,05. D. 0,15.

Bài 8 (ID:75436) . Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là:

- A. Mg, Zn, Cu. B. Fe, Cu, Ag.

C. Al, Fe, Cr.

D. Ba, Ag, Au.

Bài 9 (ID:75437) . Cho biết thứ tự từ trái sang phải của các cặp oxi hóa - khử trong dãy điện hóa(dãy thế điện cực chuẩn) như sau: Zn^{2+}/Zn ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Ag^+/Ag . Các kim loại và ion đều phản ứng được với ion Fe^{3+} trong dung dịch là:

A. Ag và Fe^{3+} .

B. Zn và Ag^+ .

C. Ag và Cu^{2+} .

D. Zn và Cu^{2+} .

Bài 10 (ID:75438) . Cho 7,68g Cu và 200 mL dung dịch gồm HNO_3 0,6M và H_2SO_4 0,5 M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn (sản phẩm khử duy nhất là NO), cô cạn cẩn thận toàn bộ dung dịch sau phản ứng thì khối lượng muối khan thu được là:

A. 20,16g.

B. 19,20g.

C. 19,76g

D. 22,56g.

Lời giải.

Đáp án C

Bài 11 (ID:75439) . Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucose có cấu tạo dạng mạch hở ?

A. Hòa tan trong $Cu(OH)_2$ thành dung dịch màu xanh.

B. Phản ứng lên men rượu.

C. Phản ứng với CH_3OH có xúc tác HCl.

D. Phản ứng tráng Ag.

Bài 12 (ID:75440) . Đun nóng 0,2 mol ester đơn chức X với 135 mL dung dịch NaOH 2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 19,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là :

A. $C_2H_3COOC_2H_5$.

B. $C_2H_5COOCH_3$.

C. $C_2H_5COOC_2H_5$.

D. $CH_3COOC_2H_5$.

Bài 13 (ID:75441) . Thực hiện các thí nghiệm với hỗn hợp X gồm Ag và Cu:

(a) Cho X vào bình chứa một lượng khí O_3 (ở điều kiện thường.)

(b) Cho X vào một lượng dư dung dịch HNO_3 (đặc.)

(c) Cho X vào một lượng dư dung dịch HCl (không có mặt O_2).

(d) Cho X vào một lượng dư dung dịch $FeCl_3$.

Thí nghiệm mà Cu bị oxi hóa còn Ag không bị oxy hóa là ?

A. (d). B. (b). C. (c). D. (a).

Bài 14 (ID:75442) . Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna - S là :

A. $CH_2 = CH - CH = CH_2$ và $CH_3CH = CH_2$.

B. $CH_2 = C(CH_3) - CH = CH_2$ và $C_6H_5CH = CH_2$.

C. $CH_2 = CH - CH = CH_2$ và lưu huỳnh.

D. $CH_2 = CH - CH = CH_2$ và $C_6H_5CH = CH_2$.

Bài 15 (ID:75443). Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ lần lượt tác dụng với các dung dịch Na_2S , H_2SO_4 loãng, H_2S , H_2SO_4 đặc, NH_3 , $AgNO_3$, N_2CO_3 , Br_2 . Số trường hợp xảy ra phản ứng là:

A. 5.

B. 7.

C. 8.

D. 6.

Bài 16 (ID:75444). Điện phân 100 ml dung dịch A chứa $AgNO_3$ 0,2 M, $Cu(NO_3)_2$ 0,1 M và $Zn(NO_3)_2$ 0,15 M với cường độ dòng điện $I = 1,34$ A trong 72 phút. Số gam kim loại thu được ở catod sau điện phân là ?

A. 3,450g.

B. 2,800g.

C. 3,775g.

D. 2,480g.

Bài 17 (ID:75445). Xà phòng hóa 17,6 gam etyl axetat bằng 200 mL dung dịch NaOH 0,4 M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là:

A. 20,80g.

B. 17,12g.

C. 16,40g.

D. 6,56g.

Bài 18 (ID:75446). Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , ZnO, Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, dư) thu được kết tủa gồm : A. $Fe(OH)_2$ và $Cu(OH)_2$.

- B. Fe(OH)₂, Cu(OH)₂ và Zn(OH)₂.
- C. Fe(OH)₃.
- D. Fe(OH)₃ và Zn(OH)₂.

Bài 19 (ID:75447) . Đun nóng dung dịch chứa m gam glucose với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 10,8 gam Ag. Giá trị của m là:

- A. 4,5. B. 9,0. C. 18,0. D. 8,1.

Bài 20 (ID:75448) . Polimer nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng :

- A. Poli (Vinyl clorua).
- B. Polistiren.
- C. Polietilen.
- D. Poli (Etylen-terephthalat).

Bài 21 (ID:75449) . Cho 3,68 gam hỗn hợp Al, Zn phản ứng với dung dịch H₂SO₄ 20% vừa đủ, thu được 0,1 mol H₂. Khối lượng dung dịch sau phản ứng là:

- A. 13,28 gam. B. 52,48 gam. C. 42,58 gam. D. 52,68 gam.

Bài 22 (ID:75450) . Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ ?

- A. Cr. B. Sr. C. Al. D. Fe.

Bài 23 (ID:75451) .

Cho phương trình hóa học của phản ứng : $2Cr + 3Sn^{2+} \rightarrow 2Cr^{3+} + 3Sn$.

Nhận xét nào sau đây về phản ứng trên là đúng ?

- A. Cr là chất oxi hóa, Sn²⁺ là chất khử.
- B. Sn²⁺ là chất khử, Cr³⁺ là chất oxi hóa.
- C. Cr là chất khử, Sn²⁺ là chất oxi hóa.
- D. Cr³⁺ là chất khử, Sn²⁺ là chất oxi hóa.

Bài 24 (ID:75452). Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H₂SO₄ 20% (loãng), thu được dung dịch Y. Nồng độ của MgSO₄ trong dung dịch Y là 15,22%. Nồng độ phần trăm của ZnSO₄ trong dung dịch Y là:

- A. 10,21%. B. 18,21%. C. 15,22%. D. 15,16%.

Bài 25 (ID:75453). Cho m gam bột Cu vào 400 mL dung dịch AgNO₃ 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 và Y, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 10,53 gam chất rắn Z. Giá trị của m là:

- A. 6,40. B. 5,76. C. 3,84. D. 5,12.

Bài 26 (ID:75454). Amino acid X có phân tử khối bằng 89. Tên gọi của X là:

- A. Glycin. B. Lysin. C. Alanin. D. Valin.

Bài 27 (ID:75479) . Điện phân (với điện cực trơ) 200 ml dung dịch CuSO₄ nồng độ x M, sau một thời gian thu được dung dịch Y vẫn còn màu xanh, có khối lượng giảm 8 gam so với dung dịch ban đầu. Cho 16,8 gam bột Fe vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 12,4 gam kim loại. Giá trị của x là:

- A. 1,25. B. 2,25. C. 3,25. D. 1,50.

Bài 28 (ID:75456). Chất hữu cơ X mạch hở có dạng H₂N – R – COOR₀ (R, R₀ là các gốc hydrocarbon), thành phần % về khối lượng của nito trong X là 15,73%. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH, tạo bộ lượng ancol sinh ra cho tác dụng hết với CuO (nung nóng) được andehit Y (ancol chỉ bị oxi hóa thành andehit). Cho toàn bộ Y tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 12,96 gam Ag kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 3,56. B. 5,34. C. 4,45. D. 2,67.

Bài 29 (ID:75457) . Nhúng một thanh Fe vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,02 mol AgNO₃ và 0,05 mol Cu(NO₃)₂. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng thanh Fe tăng m gam (coi toàn bộ lượng kim loại sinh ra đều bám vào thanh sắt). Giá trị của m là:

- A. 1,44. B. 3,60. C. 5,36. D. 2,00.

Bài 30 (ID:75458) . Để bảo vệ ống thép (dẫn nước, dẫn dầu, dẫn khí đốt) bằng phương pháp điện hóa, người ta gắn vào mặt ngoài của ống thép những khối kim loại ?

A. Zn. B. Ag. C. Pb.

D. Cu.

Bài 31 (ID:75459) . Ứng với công thức phân tử $C_2H_7O_2N$ có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl ?

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Bài 32 (ID:75460). Cho hỗn hợp Al và Fe vào dung dịch chứa $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X chứa 3 muối. Các muối trong dung dịch X là :

A. $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$.

B. $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_3$ và $Fe(NO_3)_2$.

C. $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.

D. $Fe(NO_3)_2$, $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.

Bài 33 (ID:75461). Cho dãy các chất: tinh bột, cellulose, glucose, fructose, saccharose. Số chất trong dãy khi phản ứng với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng tạo kết tủa là :

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Bài 34 (ID:75462). Tổng hệ số (các số nguyên, tối giản) của tất cả các chất trong phản ứng giữa Cu với dung dịch HNO_3 đặc, nóng là:

A. 10.

B. 12.

C. 18.

D. 20.

Bài 35 (ID:75463). Một Polimer có phân tử khối là $2,8 \cdot 10^5$ đvC và hệ số trùng hợp là 10^4 . Polimer ấy là:

A. PVC.

B. PS.

C. PE.

D. Teflon.

Bài 36 (ID:75464). Kết luận nào sau đây không đúng về tính chất của hợp kim ?

A. Độ cứng của hợp kim thường lớn hơn độ cứng của kim loại nguyên chất.

B. Hợp kim thường dẫn nhiệt và dẫn điện tốt hơn kim loại nguyên chất.

C. Nhiệt độ nóng chảy của hợp kim thường thấp hơn nhiệt độ nóng chảy của kim loại nguyên chất.

D. Liên kết trong đa số tinh thể hợp kim vẫn là liên kết kim loại..

Bài 37 (ID:75465). Cho các phát biểu sau:

(a) Đốt cháy hoàn toàn ester no, đơn chức, mạch hở luôn thu được $nCO_2 = nH_2O$

(b) Trong hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có carbon và hidro.

(c) Dung dịch Glucose bị khử bởi $AgNO_3$ trong NH_3 tạo ra Ag.

(d) Những hợp chất hữu cơ có thành phần nguyên tố giống nhau, thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều

nhóm NH_2 là đồng đẳng của nhau.

(e) Saccharose chỉ có cấu tạo vòng.

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Bài 38 (ID:75466). Cho m gam Fe vào bình chứa dung dịch gồm H_2SO_4 và HNO_3 , thu được dung dịch X và 1,12 lít khí NO. Thêm tiếp dung dịch H_2SO_4 dư vào bình thu được 0,448 lít khí NO và dung dịch Y. Biết trong cả hai trường hợp NO là sản phẩm khử duy nhất, đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Dung dịch Y hòa tan vừa hết 2,08 gam Cu (không tạo thành sản phẩm khử của N^{+5}). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

A. 4,20.

B. 4,06.

C. 3,92.

D. 2,40.

Bài 39 (ID:75467). Với công thức phân tử $C_4H_6O_4$ số đồng phân ester đa chức mạch hở là:

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Bài 40 (ID:75468) . Số đồng phân cấu tạo của amin bậc 1 có cùng công thức phân tử C_3H_9N là:

A. 1.

B. 4.

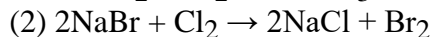
C. 2.

D. 3.

Bài 41 (ID:75469). Hòa tan hoàn toàn 3,79 gam hỗn hợp X gồm Al và Zn (có tỉ lệ mol tương đương là 2 : 5) vào dung dịch chứa 0,394 mol HNO₃ thu được dung dịch Y và V ml (đktc) khí N₂ duy nhất. Để phản ứng hết với các chất trong Y thu được dung dịch trong suốt cần 3,88 lít dung dịch NaOH 0,125M. Giá trị của V là:

A. 352,8. B. 268,8. C. 358,4. D. 112,0.

Bài 42 (ID:75470). Cho biết các phản ứng xảy ra sau:



Phát biểu đúng là :

A. Tính oxi hóa của Br₂ mạnh hơn Cl₂.

B. Tính khử của Cl⁻ mạnh hơn của Br⁻.

C. Tính khử của Br⁻ mạnh hơn Fe²⁺.

D. Tính oxi hóa của Cl₂ mạnh hơn Fe³⁺.

Bài 43 (ID:75471) . Amin nào sau đây thuộc loại amin bậc hai ?

A. Metylamin.

B. Trimetylamin.

C. Đimetylamin.

D. Phenylalanin.

Bài 44 (ID:75472) . Amino acid X có công thức H₂N – C_xH_y – (COOH)₂. Cho 0,1 mol X vào 0,2 lít dung dịch H₂SO₄ 0,5M, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 3M, thu được dung dịch chứa 36,7 gam muối. Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là :

A. 11,966%.

B. 10,687%.

C. 10,526%.

D. 9,524%.

Bài 45 (ID:75473). Trong các Polimer : tơ tằm, sợi bông, tơ visco, tơ nylon - 6, tơ nitron. Những Polimer có nguồn gốc từ cellulose là

A. Tơ visco và tơ nylon - 6.

B. Tơ tằm, sợi bông và tơ nitron.

C. Sợi bông và tơ visco.

D. Sợi bông, tơ visco và tơ nylon - 6.

Bài 46 (ID:75474) . Dipeptit X có công thức H₂NCH₂CONHCH(CH₃)COOH. Tên gọi của X là:

A. Glyxylalanyl.

B. Glyxylalanin.

C. Alanylglixyl.

D. Alanylglixin.

Bài 47 (ID:75475) . Ester nào sau đây có công thức phân tử C₄H₈O₂ ?

A. Phenyl acetat.

B. Vinyl acetat.

C. Etyl acetat.

D. Propyl acetat.

Bài 48 (ID:75476). Nếu vật làm bằng hợp kim Fe - Zn bị ăn mòn điện hóa thì trong quá trình ăn mòn :

A. Sắt đóng vai trò catod và ion H⁺ bị oxi hóa.

B. Kẽm đóng vai trò anod và bị oxi hóa.

C. Kẽm đóng vai trò catod và bị oxi hóa.

D. Sắt đóng vai trò anod và bị oxi hóa.

Bài 49 (ID:75477) . Thủy phân hoàn toàn một lượng tristearin trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được 1 mol glyxerol và :

A. 3 mol C₁₇H₃₅COONa.

B. 3 mol C₁₇H₃₃COONa.

C. 1 mol C₁₇H₃₃COONa.

D. 3 mol C₁₇H₃₅COONa.

Bài 50 (ID:75478). Cho 1,792 lít khí CO₂ (ở đktc) hấp thụ hết vào 200 ml dung dịch chứa hỗn hợp NaOH 0,2 M và Ba(OH)₂ 0,12 M thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

A. 4,728.

B. 3,940.

C. 1,576.

D. 2,364.

GIẢI CHI TIẾT ĐỀ THI THPT QUỐC GIA 2015 MÔN HÓA - LẦN 1

TRƯỜNG THPT CHUYÊN SƯ PHẠM HÀ NỘI

Bài 1: Lời giải.

Vì nước vôi có tính bazơ nên có thể xử lý chất thải có tính axit.

Đáp án A.

Bài 2 : Lời giải.

X có dạng: $C_nH_{2n+2-2k}O_2$ với $\begin{cases} 1 \leq k < 3 \\ n \geq 2 \end{cases}$ (lt là dấu "<")

Khi đốt cháy:

$$\frac{V_{CO_2}}{V_{H_2O}} = \frac{n}{0,5 \cdot (3n - 1 - k)} = \frac{6}{7} \Rightarrow \begin{cases} n = 3 \\ k = 1 \end{cases}$$

X là : $C_3H_6O_2$

Thí nghiệm 2: $M_r = \frac{12,88}{0,2 \cdot 0,7} = 92$,

sử dụng M trung bình $\Rightarrow n_{CH_3COOH} = n_X = 0,12$

$\Rightarrow m = 0,12 \cdot 74 = 8,88$

\Rightarrow Đáp án C

Bài 3 : Lời giải.

Gọi n là số oxi hóa cao nhất của kim loại.

Bảo toàn e : $x \cdot n = n_{NO_2} < 2x \Rightarrow n < 2 \Rightarrow n = 1 \Rightarrow M : Ag$.

\Rightarrow Đáp án D.

Bài 4 : Lời giải.

$$m_{glucose} = 180 \cdot \frac{1,82}{182} \cdot \frac{100}{80} = 2,25g$$

Đáp án D

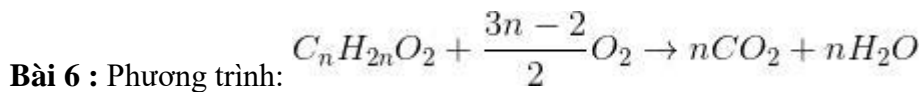
Bài 5:

1. Sai. Có 4 di peptit đó là Gly – Ala, Ala – Gly, Gly – Gly, Ala – Ala.
2. Đúng. Đây là tính chất của amino axit
3. Đúng. Tính chất chung của axit
4. Đúng. Axit axetic là axit yếu, cho H^+ còn axit glutamic có hai nhóm $COOH$ nên cả hai đều làm quỳ hóa đỏ
5. Sai. Các tripeptit có thể là :Gly – Phe – Tyr, Phe – Tyr – Gly; Tyr – Gly – Lys, Gly – Lys – Phe
6. Sai. Albumin là một protein tác dụng với HNO_3 đặc tạo kết tủa vàng

Vậy có 3 câu đúng

Đáp án D.

>> Truy cập <http://tuyensinh247.com/hoc-truc-tuyen-mon-hoa-c49.html> để học hóa tốt hơn



Theo đề thì: $\frac{3n-2}{2} = n \Rightarrow n = 2$

Vậy este là metyl fomat

=> Đáp án D

Bài 7: Từ các phản ứng trên ta suy ra X là anhidrit có công thức là $(HO - CH_2 - CH_2 - CO)_2O$

Từ đó suy ra Z là acid có công thức : $HOCH_2CH_2COOH$

Khi lấy 0,1 mol Z tác dụng với NaOH thì ta thu được 0,1 mol

H_2 Đáp án A.

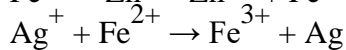
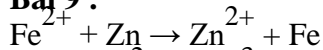
Bài 8 :

A. Loại vì Mg điều chế bằng điện phân nóng chảy muối

C. Loại vì Al chỉ điện phân nóng chảy Al_2O_3 (không điện phân nóng chảy $AlCl_3$ vì thăng hoa)

D. Loại vì Ba điều chế bằng dùng điện phân nóng chảy muối halogenua hoặc hidroxit kim loại tương ứng. Vậy chọn B, các kim loại có tính khử trung bình và yếu.

Bài 9 :



Đáp án B

Bài 10 : $n_{Cu} = 0,12mol; n_{H^+} = 0,32mol; n_{NO_3^-} = 0,12mol; n_{SO_4^{2-}} = 0,1mol$

Ta có: $2n_{Cu} = \frac{3}{4}n_{H^+}$ nên Cu, H^+ hết, NO_3^- dư $n_{NO_3^- \text{ dư}} = 0,12 - \frac{2}{3}n_{Cu} = 0,04mol$

$$\Rightarrow m_{muoi} = m_{Cu^{2+}} + m_{SO_4^{2-}} + m_{NO_3^-} = 19,76$$

Đáp án C

Bài 11 : Chọn D

Bài 12 :

$$M_{muoi} = \frac{19,2 - (0,135 \cdot 2 - 0,2) \cdot 40}{0,2} = 82(CH_3COONa)$$

Đáp án D.

Bài 13 : Chọn A.

Bài 14 : Chọn D

Bài 15 :

Gồm các chất: N_2S , H_2SO_4 loãng, H_2SO_4 đặc, NH_3 , $AgNO_3$, N_2CO_3 , Br_2 .

⇒ Chọn B

Bài 16 :

$$n_{Ag^+} = 0,02mol; n_{Cu^{2+}} = 0,01mol; n_{Zn^{2+}} = 0,015mol$$

$$n \text{ e nhường} = \frac{It}{96500} = 0,06mol$$

$$\Rightarrow n_{Zn} = \frac{0,06 - 0,02 - 0,01.2}{2} = 0,01 \text{ mol}$$

$$\rightarrow m_{KL} = 0,02.108 + 0,01.64 + 0,01.65 = 3,45 \text{ (g)}$$

Chọn A

Bài 17:

$$n_{NaOH} = 0,08 < n_{CH_3COOC_2H_5} = 0,2$$

$$\Rightarrow m_{\text{rắn}} = m_{CH_3COONa} = 0,08.82 = 6,56 \text{ (g)}$$

\Rightarrow Đáp án D

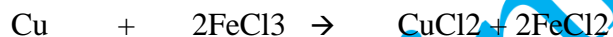
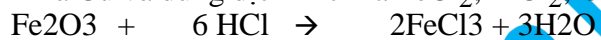
Lưu ý: Đối với phản ứng xà phòng hóa, rắn thu được khi cô cạn dung dịch sau phản ứng sẽ là muối (Na, K, ...) và kiềm dư (nếu có). Không tính đến este dư, ancol, ...

Bài 18:

gồm : $\begin{cases} Fe_2O_3 \\ ZnO \\ Cu \end{cases}$

Vì HCl dư, mặt khác sau phản ứng $X + HCl$ thu được rắn Z.

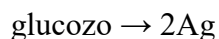
Chứng tỏ Z là Cu và dung dịch Y chứa $FeCl_2; ZnCl_2; CuCl_2; HCl$ dư



Cho Y tác dụng với NaOH dư thì kết tủa thu được chỉ có: $Fe(OH)_2; Cu(OH)_2$ (do $Zn(OH)_2$ tan trong kiềm dư.)

Vậy chọn A

Bài 19 :



$$\Rightarrow n_{\text{glucozo}} = n_{Ag} / 2 = 0,05 \text{ mol} \rightarrow m = 9 \text{ gam.}$$

Chọn B

Bài 20: Chọn D.

Chọn D.

poli(etilen – terephtalat) (tơ lapsan thuộc polieste) là sản phẩm của quá trình trùng ngưng etilen glicol và axit terephtalic

Các chất còn lại đều là sản phẩm của quá trình trùng hợp.

Bài 21: Bảo toàn H:

$$n_{H_2SO_4} = n_{H_2} = 0,1 \text{ mol}$$

$$m_{\text{dd trước}} = 0,1.98.100/20 = 49 \text{ g}$$

Bảo toàn khối lượng:

$$m_{\text{dd sau}} = 3,68 + 49 - 0,1.2 = 52,48 \text{ g}$$

Đáp án B

Bài 22: Đáp án B

Bài 23: Đáp án C

Bài 24:

Giả sử khối lượng dd H_2SO_4 phản ứng là 98 gam $\Rightarrow n_{H_2SO_4} = 0,2 \text{ mol}$

Gọi x, y lần lượt là số mol của Mg và Zn

$$\begin{cases} x + y = 0,2 \\ \frac{120x}{24x+65y+98-0,2.2} = 0,1522 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,13334 \\ y = 0,0666 \end{cases} \Rightarrow \text{Đáp án A}$$

Bài 25: Dd muối cuối cùng là $Zn(NO_3)_2$

Ta có: $n_{NO_3^-} = 0,4.0,2 = 0,08 \text{ mol}$

BT $NO_3^- \rightarrow n_{Zn(NO_3)_2} = 0,04 \text{ mol}$

BTKL ba kim loại:

$m + 0,4.0,2.108 + 5,85 = 7,76 + 10,53 + 0,04.65 \rightarrow m = 6,4 \text{ gam}$

Chọn A

Bài 26: Chọn C.

Gly : M = 75 Ala : M = 89 Val : M = 117; Glu : M = 147; Lys : M = 146

Bài 27:

$$\begin{cases} n_{Cu} = a \\ n_{O_2} = b \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 64a + 32b = 8 \\ 2a = 4b \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,05 \end{cases}$$

Bảo toàn $SO_4^{2-} \rightarrow n_{FeSO_4} = 0,2x$

m chất rắn = mFe ban đầu - mFe phản ứng + mCu

$$\Leftrightarrow 16,8 - 0,2x.56 + 64.(0,2x - 0,1) = 12,4 \Rightarrow x = 1,25$$

\Rightarrow Đáp án A

Lưu ý: thường thì chúng ta sẽ quên đi phản ứng giữa sắt với H^+ do quá trình điện phân tạo ra dẫn đến không hiểu tại sao khối lượng thanh sắt giảm.

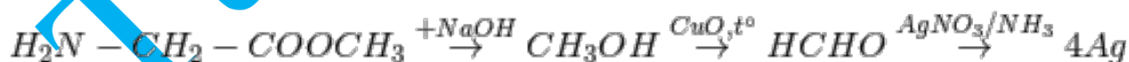
Bài 28:

$$M_X = \frac{14.100}{15,73} = 89$$

$$\Rightarrow R + R' = 89 - 44 - 6 = 29$$

$$\Rightarrow R = 14 (CH_2); R' = 15 (CH_3)$$

CTCT của X là : $H_2N-CH_2-COOCH_3$



$$\Rightarrow n_X = \frac{n_{Ag}}{2} = 0,03 \text{ mol} \Rightarrow m_X = 0,03.89 = 2,67 \text{ gam}$$

Chọn D.

Bài 29:

$n_{NO_3^-} = n_{AgNO_3} + 2n_{Cu(NO_3)_2} = 0,12 \text{ mol}$

BT $NO_3^- \Rightarrow n_{Fe(NO_3)_2} = 0,06 \text{ mol}$

$m_{tăng} = m_{Ag} + m_{Cu} - m_{Fe dư} = 0,02.108 + 0,05.64 - 0,06.56 = 2 \text{ gam}$

Chọn D.

Bài 30:

Chọn A.

Zn có tính kim loại mạnh hơn Fe, do đó khi gắn vào mặt ngoài ống thép những khối kim loại Zn thì Zn sẽ bị ăn mòn trước => Bảo vệ được Fe

Bài 31: 2 chất là : $\text{HCOONH}_3\text{CH}_3$, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$

Đáp án C.

Bài 32: Đáp án A

Bài 33: Có 2 chất thỏa mãn là : glucozo, fructozo .

Đáp án B

Bài 34: $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Đáp án A

Bài 35:

$M = 280000 : 10000 = 28$

Đáp án C

Bài 36: Kim loại nguyên chất thì có độ dẫn nhiệt, dẫn điện tốt hơn so với hợp kim của chúng .

Đáp án B

Bài 37:

(a) đúng

(b) Hợp chất hữu cơ chỉ cần có C . Sai

(c) Dung dịch bị OXH không phải bị khử. Sai

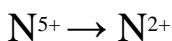
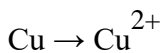
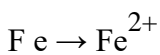
(d) Những hợp chất đó không cùng tính chất hóa học nên không được gọi là đồng đẳng. Sai

(e) đúng

Đáp án : B

Bài 38:

Xét tổng thể quá trình ta thấy :



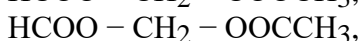
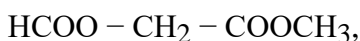
$$n_{\text{Cu}} = \frac{2,08}{64} = 0,0325$$

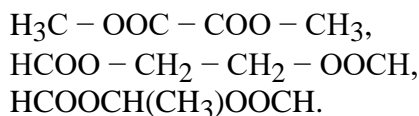
$$\text{Bảo toàn e: } 2 \cdot \frac{m}{64} + 2 \cdot 0,0325 = 3 \cdot \frac{1,12}{22,4} + 3 \cdot \frac{0,448}{22,4}$$

$$\Rightarrow m = 4,06.$$

\Rightarrow Đáp án B

Bài 39:





Bài 40: $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2, \text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_3$

Đáp án C

Bài 41:

Ta tính được ngay:
$$\begin{cases} n_{\text{Al}} = 0,02\text{mol} \\ n_{\text{Zn}} = 0,05\text{mol} \end{cases}$$

Al và Zn có tính khử mạnh nên trong dung dịch sau phản ứng sẽ có muối amoni.

Đặt $n_{\text{N}_2} = x\text{mol}, n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = y\text{mol}$

Vì sau phản ứng tạo ra Al^{3+} và Zn^{2+} có tính lưỡng tính nên ta có (có thể HNO_3 dư nếu không dư sẽ tính bằng 0):

$$n_{\text{HNO}_3\text{dư}} + n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = n_{\text{OH}^-} - 4n_{\text{Al}^{3+}} - 4n_{\text{Zn}^{2+}}$$

$$0,394 - (12x + 10y) + y = 0,205$$

Kết hợp bảo toàn electron ta có hệ:
$$\begin{cases} 10x + 8y = 0,16 \\ 12x + 9y = 0,189 \end{cases}$$

$$\Rightarrow x = 0,012\text{mol}$$

\Rightarrow Đáp án B.

Bài 42: Từ phương trình (2): $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$ ta suy ra tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn Br_2 .

Mặt khác từ (1): $\text{FeBr}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{FeBr}_3$ nên tính oxi hóa của Br_2 mạnh hơn

$\text{Fe}^{3+} \Rightarrow$ Đáp án D.

Bài 43: Bậc của amin là số nhóm gắn vào N thế H trong phân tử

$\text{NH}_3 \Rightarrow$ Đáp án C

Bài 44: $n_{\text{OH}^-} = 2n_{\text{X}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,4 = n_{\text{KOH}} + n_{\text{NaOH}}$

$$n_{\text{KOH}} = 3n_{\text{NaOH}} = 0,3$$

$$m = m_{\text{X}} + m_{\text{H}_2\text{SO}_4} + m_{\text{KOH}} + m_{\text{NaOH}} - m_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{X}} = 13,3 \Rightarrow M_{\text{X}} = 133$$

$$\Rightarrow \%N = 10,526\%$$

\Rightarrow Đáp án C

Bài 45: Các tơ có nguồn gốc từ xenlulozo là sợi bông, tơ visco Vậy chọn đáp án C

Bài 46: Tên gọi của X là Glyxylalanin.
 chọn B

Bài 47: Este $C_4H_8O_2$ là este no đơn chức và có 4 C nên loại A, B, D.

Vậy chọn đáp án C

Bài 48: Trong ăn mòn điện hóa thì chất nào có tính khử mạnh hơn thì đóng vai trò là cực âm và chất đó bị oxi hóa.

Nên chọn B

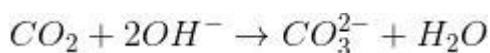
Bài 49: Tristearin là trieste của glixerol và axit stearic ($C_{17}H_{35}COOH$)

Khi thủy phân trong dung dịch kiềm sẽ tạo muối và glixerol.

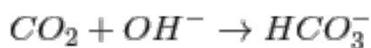
Vậy chọn A

Bài 50: Ta có: $nCO_2 = 0,08$ mol và $nOH^- = 0,088$ mol

PTHH:



X 2X



y y

Ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + y = 0,08 \\ 2x + y = 0,088 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,008 \\ y = 0,072 \end{cases}$$

Vậy $m = 0,008 \cdot 197 = 1,576$ gam

=> Đáp án C