

SỞ GDĐT HẢI DƯƠNG
THPT QUANG TRUNG

(Đề thi có 04 trang)
(40 câu trắc nghiệm)

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 2
NĂM HỌC 2022-2023

Môn: HOÁ HỌC

Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)

Mã đề 034

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

Câu 41: Dãy các kim loại được điều chế trong công nghiệp bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của chúng là

- A. Na, Mg, Al. B. Na, Cu, Al. C. Na, Ca, Zn. D. Fe, Ca, Al.

Câu 42: Nhiệt phân NaHCO_3 rồi đem chất rắn hòa tan vào nước được dung dịch X.

- Nếu cho dung dịch Ba(OH)_2 dư vào dung dịch X thu được 5,91 gam kết tủa;

- Nếu cho dung dịch BaCl_2 dư vào dung dịch X thu được 3,94 gam kết tủa.

Hiệu suất phản ứng nhiệt phân là

- A. 70%. B. 60%. C. 80%. D. 50%.

Câu 43: Cation có tính oxi hóa mạnh nhất (trong các cation dưới đây) là

- A. H^+ . B. Fe^{3+} . C. Cu^{2+} . D. Mg^{2+} .

Câu 44: Cho 100 ml dung dịch H_3PO_4 vào 100 ml dung dịch NaOH 2,5M thu được dung dịch chứa 20,2 gam hỗn hợp muối. Nồng độ mol/l của dung dịch H_3PO_4 là

- A. 1,5M. B. 1,4M. C. 1,2M. D. 1,0M.

Câu 45: Cho các chất sau: lysin, metylamin, anilin, Ala-Ala. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch HCl ?

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

Câu 46: Etyl axetat có công thức là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 47: Có bao nhiêu polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp trong các polime: polietilen, poli(vinyl clorua), poli(metyl metacrylat), poli(acrilonitrin)?

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

Câu 48: Cho x mol hỗn hợp gồm $\text{FeO} + \text{Fe}_3\text{O}_4$ tác dụng với dung dịch HNO_3 tạo ra a mol $\text{NO} + b$ mol NO_2 thì mối liên hệ x, a, b là

- A. $x = a + 2b$. B. $x = a + b$. C. $x = 3a + b$. D. $x = 2a + b$.

Câu 49: Chất không tham gia phản ứng tráng bạc là

- A. HCOOH . B. CH_3CHO . C. CH_3COOH . D. HCOONa .

Câu 50: Dung dịch chất nào sau đây dẫn được điện?

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ). B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (saccarozơ). D. NaCl .

Câu 51: Hợp kim nào dưới đây khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì Fe bị ăn mòn trước?

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

Câu 52: Có hỗn hợp $\text{FeO} + \text{Al}_2\text{O}_3$ được chia thành 2 phần bằng nhau:

Phần 1: Tan vừa đủ trong dung dịch có 0,9 mol HCl

Phần 2: Đem nung nóng rồi thổi H_2 qua, sau một thời gian được 20,2 gam hỗn hợp gồm ba chất rắn và sinh ra 0,9 gam nước.

Phần trăm khối lượng Al_2O_3 trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 50,57%. B. 54,57%. C. 48,57%. D. 52,57%.

Câu 53: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. H_2SO_4 . B. KOH . C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. D. NaCl .

Câu 54: Chất nào sau đây là amin?

- A. CH_3NH_2 . B. CH_3COOH . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 55: Chất bột X màu đen, có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong nhiều loại mặt nạ phòng độc. Chất X là

- A. đá vôi. B. thạch cao. C. than hoạt tính. D. lưu huỳnh.

Câu 56: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Na vào dung dịch FeCl_2 .
(b) Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ.
(c) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
(d) Cho dung dịch KHSO_4 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.
(e) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Có bao nhiêu thí nghiệm thu được cả chất rắn và chất khí?

- A. 4. B. 5. C. 2. D. 3.

Câu 57: Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

- A. 12. B. 22. C. 6. D. 11.

Câu 58: Khi lên men m gam glucozơ thì thu được 0,15 mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Mặt khác, m gam glucozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 0,2 mol Ag. Hiệu suất của quá trình lên men là

- A. 80%. B. 60%. C. 75%. D. 70%.

Câu 59: Đốt cháy 5 gam kim loại kiềm M với oxi, sau khi oxi hết thu được 9,8 gam oxit M_2O và M dư. Phần trăm khối lượng M bị oxi hóa là

- A. 90%. B. 88%. C. 86%. D. 84%.

Câu 60: Hỗn hợp X chứa ba este đều mạch hở gồm hai este đơn chức và một este đa chức, không no chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$; trong mỗi phân tử este chỉ chứa một loại nhóm chức. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 0,775 mol O_2 thu được CO_2 và 0,63 mol H_2O . Nếu thủy phân m gam X trên trong dung dịch NaOH (dư), thu được hỗn hợp Y chứa 2 ancol no có cùng số nguyên tử cacbon và hỗn hợp Z chứa 0,22 mol hai muối. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn Y thu được 0,4 mol CO_2 và 0,6 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn nhất trong X?

- A. 17,5%. B. 21,4%. C. 19,8%. D. 27,9%.

Câu 61: Hỗn hợp X gồm HCHO (0,15 mol) và andehit Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X thu được 12,32 lít khí CO_2 và m gam H_2O . Mặt khác, nếu cho hỗn hợp X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được tối đa 1,40 mol Ag. Giá trị của m là

- A. 5,40. B. 9,90. C. 6,30. D. 8,10.

Câu 62: Phenol không phản ứng với:

- A. NaHCO_3 . B. NaOH . C. Br_2 . D. Na.

Câu 63: Cho m gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được 6,69 gam muối. Giá trị của m là

- A. 2,25. B. 3,00. C. 4,50. D. 5,25.

Câu 64: Kim loại không tác dụng với nước ở điều kiện thường là

- A. Ca. B. K. C. Be. D. Na.

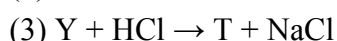
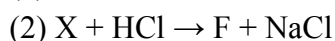
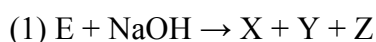
Câu 65: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thành phần chính của bông nõn là xenlulozơ.
B. Saccarozơ còn được gọi là đường nho.

C. Glucozơ và fructozơ đều có phản ứng thủy phân.

D. Amilozơ và amilopectin đều có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 66: Cho E, Z, F, T đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở và thỏa mãn sơ đồ các phản ứng:



Biết E chỉ chứa nhóm chức este và trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi; $M_E < 168$; $M_Z < M_F < M_T$.

Cho các phát biểu sau:

(a) Có hai công thức cấu tạo của E thỏa mãn sơ đồ trên.

(b) Trong phân tử Z và T đều không có liên kết pi.

(c) Chất F được dùng để điều chế khí CO trong phòng thí nghiệm.

(d) 1 mol chất T phản ứng với kim loại Na dư, thu được tối đa 1 mol H_2 .

(e) Nhiệt độ sôi của F cao hơn nhiệt độ sôi của Z.

Số phát biểu đúng là

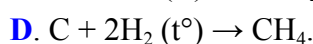
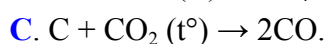
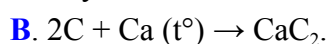
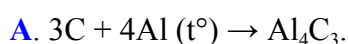
A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 67: Tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng nào sau đây?



Câu 68: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm ancol isopropylic và hai amin no, đơn chức, mạch hở Y, Z (số mol của Y gấp 3 lần số mol của Z, $M_Z = M_Y + 14$) cần vừa đủ 1,5 mol O_2 , thu được N_2 , H_2O và 0,8 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

A. 59,73%.

B. 39,02%.

C. 23,23%.

D. 46,97%.

Câu 69: Hòa tan vừa hết 23,3 gam hỗn hợp bột gồm Mg, Al, Al_2O_3 và MgO bằng 500 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 2M và H_2SO_4 0,5M. Sau phản ứng thu được dung dịch X và 5,6 lít khí H_2 . Cô cạn dung dịch X thu được khối lượng muối khan là

A. 74,3 gam.

B. 75,3 gam.

C. 78,5 gam.

D. 74,8 gam.

Câu 70: Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây tạo kết tủa vàng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$?

A. Metan.

B. Propan.

C. Etilen.

D. Axetilen.

Câu 71: Thủy phân chất béo thu được ancol có công thức là

A. $C_3H_5(OH)_3$.

B. CH_3OH .

C. $C_2H_4(OH)_2$.

D. C_2H_5OH .

Câu 72: Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

A. Tơ tằm.

B. Tơ visco.

C. Tơ nitron.

D. Tơ capron.

Câu 73: Hòa tan hoàn toàn 22,92 gam hỗn hợp gồm $FeCO_3$ và Cu trong 110 gam dung dịch HNO_3 50,4% thu được m gam dung dịch X và V lít (đktc) hỗn hợp hai khí không màu (trong đó có một khí hóa nâu trong không khí là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Cho 400 ml dung dịch KOH 2M vào X thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Cô cạn Z, sau đó đem nung đến khối lượng không đổi thu được 65,68 gam rắn khan. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giả sử nước bay hơi không đáng kể. Nồng độ phần trăm của $Fe(NO_3)_3$ trong dung dịch X gần nhất với giá trị?

A. 31,29%.

B. 27,79%.

C. 16,39%.

D. 17,54%.

Câu 74: Hỗn hợp X gồm triglixerit Y và axit béo Z. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm hữu cơ gồm một muối và 1,84 gam glixerol. Nếu đốt cháy hết m gam X thì cần vừa đủ 2,57 mol O_2 , thu được 1,86 mol CO_2 và 1,62 mol H_2O . Khối lượng của Z trong m gam X là

A. 5,60 gam.

B. 5,64 gam.

C. 11,20 gam.

D. 11,28 gam.

Câu 75: Nhúng 2 đĩa thủy tinh vào 2 bình đựng dung dịch HCl đặc và NH_3 đặc. Sau đó đưa 2 đĩa lại gần nhau thì thấy xuất hiện

A. khói màu tím.

B. khói màu vàng.

C. khói màu nâu.

D. khói màu trắng.

Câu 76: Kim loại kiềm (nhóm IA) trong hợp chất luôn có số oxi hóa là

- A. +1. B. -2. C. -1. D. +2.

Câu 77: Hidrocacbon chỉ có liên kết đơn trong phân tử là

- A. Etilen (C_2H_2). B. Benzen (C_6H_6). C. Eten (C_2H_4). D. Metan (CH_4).

Câu 78: Hỗn hợp E gồm chất X ($C_nH_{2n+4}O_4N_2$) và chất Y ($C_mH_{2m+3}O_2N$) đều là các muối amoni của axit cacboxylic với amin. Cho 0,12 mol E tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,19 mol NaOH, đun nóng, thu được sản phẩm hữu cơ gồm 18,24 gam một muối và 7,15 gam hỗn hợp hai amin. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 31,35%. B. 26,35%. C. 54,45%. D. 41,54%.

Câu 79: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở nhiệt độ thường, H_2 khử được MgO.
B. Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$ có xảy ra ăn mòn điện hoá học.
C. Kim loại Al không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng.
D. Kim loại Fe dẫn điện tốt hơn kim loại Ag.

Câu 80: Kim loại không tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội là

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

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

41A	42C	43B	44A	45C	46D	47C	48C	49C	50D
51B	52C	53B	54A	55C	56D	57D	58C	59D	60A
61C	62A	63C	64C	65A	66D	67C	68D	69D	70D
71A	72B	73D	74C	75D	76A	77D	78A	79B	80B

Câu 41:

Các kim loại nhóm IA, IIA và Al được điều chế bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của chúng → Chọn Na, Mg, Al.

Câu 42:

Với Ba(OH)₂ dư: $n\text{BaCO}_3 = n\text{Na}_2\text{CO}_3 + n\text{NaHCO}_3 = 0,03$

Với BaCl₂ dư: $n\text{BaCO}_3 = n\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,02$

→ $n\text{NaHCO}_3 = 0,01$

$n\text{NaHCO}_3$ bị nhiệt phân = $2n\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,04$

$n\text{NaHCO}_3$ ban đầu = $0,01 + 0,04 = 0,05$

→ $H = 0,04/0,05 = 80\%$

Câu 44:

$n\text{H}_2\text{O} = n\text{NaOH} = 0,25$

Bảo toàn khối lượng:

$m\text{H}_3\text{PO}_4 + m\text{NaOH} = m \text{ muối} + m\text{H}_2\text{O}$

→ $n\text{H}_3\text{PO}_4 = 0,15$ → CM H₃PO₄ = 1,5M

Câu 45:

Cả 4 chất đều tác dụng với dung dịch HCl:

$(\text{NH}_2)_2\text{C}_5\text{H}_9\text{-COOH} + 2\text{HCl} \rightarrow (\text{NH}_3\text{Cl})\text{C}_5\text{H}_9\text{-COOH}$

$\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$

$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$

$\text{Ala-Ala} + \text{H}_2\text{O} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlaHCl}$

Câu 47:

Cả 4 polime đều điều chế bằng phương pháp trùng hợp:

polietilen (trùng hợp CH₂=CH₂)

poli(vinyl clorua) (trùng hợp CH₂=CH-Cl)

poli(metyl metacrylat) (trùng hợp CH₂=C(CH₃)-COOCH₃)

poliacrilonitrin ((trùng hợp $\text{CH}_2=\text{CH-CN}$))

Câu 48:

Bảo toàn electron: $n\text{FeO} + n\text{Fe}_3\text{O}_4 = 3n\text{NO} + n\text{NO}_2$

$$\Leftrightarrow x = 3a + b$$

Câu 52:

Mỗi phần chứa FeO (a) và Al_2O_3 (b)

Phần 1 $\rightarrow n\text{HCl} = 2a + 6b = 0,9$

Phần 2 $\rightarrow n\text{O}$ bị lấy = $n\text{H}_2\text{O} = 0,05$

$\rightarrow m = 72a + 102b = 20,2 + 0,05 \cdot 16$

$\rightarrow a = 0,15; b = 0,1$

$\rightarrow \% \text{Al}_2\text{O}_3 = 48,57\%$

Câu 56:

(a) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$

$\text{NaOH} + \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{NaCl}$

(b) $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$

(c) $\text{NaHCO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{NaOH} + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

(d) $\text{KHSO}_4 + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(e) $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 58:

$n\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 0,15 \rightarrow n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ phản ứng = 0,075

$n\text{Ag} = 0,2 \rightarrow n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ban đầu = 0,1

$\rightarrow \text{H} = 0,075/0,1 = 75\%$

Câu 59:

$n\text{O}_2 = (9,8 - 5)/32 = 0,15 \rightarrow n\text{M}$ phản ứng = 0,6

$\rightarrow n\text{M}$ ban đầu > 0,6 $\rightarrow M < 5/0,6 = 8,3$

$\rightarrow M = 7$: M là Li

$\text{H} = 0,6 \cdot 7/5 = 84\%$

Câu 60:

$n\text{Y} = n\text{H}_2\text{O} - n\text{CO}_2 = 0,2$

Số C của Y = $n\text{CO}_2/n\text{Y} = 2$

\rightarrow Y gồm $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (0,18) và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (0,02) (Bấm hệ $n\text{Y} = 0,2$ và $n\text{O} = 0,22$)

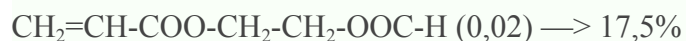
Quy đổi X thành HCOOC_2H_5 (0,18), $(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ (0,02), H_2 (x) và CH_2 (y)

$$n_{O_2} = 0,18.3,5 + 0,02.3,5 + 0,5x + 1,5y = 0,775$$

$$n_{H_2O} = 0,18.3 + 0,02.3 + x + y = 0,63$$

$$\rightarrow x = -0,03 \text{ và } y = 0,06$$

Do este đa chức có 1 nối đôi C=C và sản phẩm chỉ có 2 muối nên X gồm:



Câu 61:

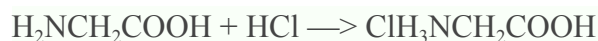
$$n_{CO_2} = 0,55 \rightarrow n_{C(Y)} = 0,55 - 0,15.1 = 0,4$$

$$n_{Ag} \text{ do Y tạo ra} = 1,4 - 0,15.4 = 0,8$$

$$Y \text{ tạo } n_{Ag} = 2n_{C(Y)} \rightarrow Y \text{ là } (CHO)_2 (0,2 \text{ mol})$$

$$\rightarrow n_{H_2O} = n_X = 0,35 \rightarrow m_{H_2O} = 6,3 \text{ gam}$$

Câu 63:



$$n_{H_2NCH_2COOH} = n_{ClH_3NCH_2COOH} = 0,06$$

$$\rightarrow m_{H_2NCH_2COOH} = 4,50 \text{ gam}$$

Câu 66:

(2)(3) \rightarrow X, Y là các muối

(1) \rightarrow E là este, mặt khác $M_E < 168$ nên E là este 2 chức.

E có 4 oxi \rightarrow E có 4C \rightarrow E là $C_4H_6O_4$

$M_Z < M_F < M_T$ nên:

E là $HCOO-CH_2-COO-CH_3$

X là $HCOONa$

Y là $HO-CH_2-COONa$

Z là CH_3OH

F là $HCOOH$

T là $HO-CH_2-COOH$

(a) Sai, E có 1 cấu tạo thỏa mãn

(b) Sai, Z không có liên kết pi, T có 1 liên kết pi C=O

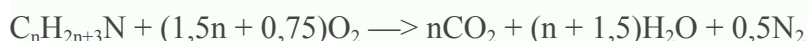
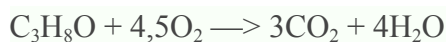
(c) Đúng, dùng H_2SO_4 đặc xúc tác: $HCOOH \rightarrow CO + H_2O$

(d) Đúng: $HO-CH_2-COOH + 2Na \rightarrow NaO-CH_2-COONa + H_2$

(e) Đúng, 2 chất cùng C nên axit có nhiệt độ sôi cao hơn ancol

Câu 67:

Tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng $C + CO_2 (t^\circ) \rightarrow 2CO$ do số oxi hóa của C tăng từ 0 lên +2.

Câu 68:

Đặt a, b là số mol C_3H_8O và $C_nH_{2n+3}N$

$$\longrightarrow nCO_2 = 3a + nb = 0,8 \quad (1)$$

$$nO_2 = 4,5a + b(1,5n + 0,75) = 1,5 \quad (2)$$

$$(2) - 1,5.(1) \longrightarrow b = 0,4$$

$$(1) \longrightarrow nb < 0,8 \longrightarrow n < 2 \longrightarrow Y \text{ là } CH_5N \text{ (0,3) và } Z \text{ là } C_2H_7N \text{ (0,1)}$$

$$n = (1.3 + 2.1)/4 = 1,25$$

$$(1) \longrightarrow a = 0,1$$

$$\longrightarrow \%Y = 46,97\%$$

Câu 69:

$$nHCl = 1; nH_2SO_4 = 0,25; H_2 = 0,25$$



$$\longrightarrow nO = nH_2O = 0,5$$

$$\longrightarrow m \text{ muối} = 23,3 - mO + mCl^- + mSO_4^{2-} = 74,8 \text{ gam}$$

Câu 73:

$$nHNO_3 = 0,88$$

Nếu KOH (0,8 mol) đã phản ứng hết thì $mKNO_2 = 68 > 65,68$: Vô lý

Vậy KOH còn dư, chất rắn gồm KNO_2 (u) và KOH dư (v)

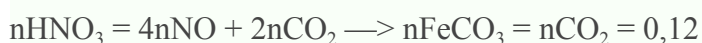
$$nKOH = u + v = 0,8$$

$$m \text{ rắn} = 85u + 56v = 65,68$$

$$\longrightarrow u = 0,72; v = 0,08$$

$$\text{Bảo toàn N} \longrightarrow nNO = 0,88 - 0,72 = 0,16$$

Nếu HNO_3 phản ứng hết:



$$\longrightarrow nCu = 9/64$$

Dung dịch X chứa Fe^{2+} (a), Fe^{3+} (b), Cu^{2+} (9/64), NO_3^- (0,72)

$$\text{Bảo toàn Fe} \longrightarrow a + b = 0,12$$

$$\text{Bảo toàn điện tích} \longrightarrow 2a + 3b + 2.9/64 = 0,72$$

$$\longrightarrow \text{Nghiệm âm, loại.}$$

Vậy HNO_3 vẫn còn dư. Đặt x, y là số mol $FeCO_3$ và Cu

$$\longrightarrow 116x + 64y = 22,92$$

$$\text{Bảo toàn electron: } x + 2y = 0,16.3$$

$$\longrightarrow x = 0,09; y = 0,195$$

$$mddX = 22,92 + mddHNO_3 - mNO - mCO_2 = 124,16$$

$$nFe(NO_3)_3 = x \longrightarrow C\%Fe(NO_3)_3 = 17,54\%$$

Câu 74:

$$nY = nC_3H_5(OH)_3 = 0,02$$

$$nO = 6nY + 2nZ = 2nCO_2 + nH_2O - 2nO_2$$

$$\longrightarrow nZ = 0,04$$

Z là C_xH_yCOOH (0,04) và Y là $(C_xH_yCOO)_3C_3H_5$ (0,02)

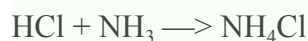
$$nC = 0,04(x + 1) + 0,02(3x + 6) = 1,86 \longrightarrow x = 17$$

$$nH = 0,04(y + 1) + 0,02(3y + 5) = 1,62.2 \longrightarrow y = 31$$

$$\longrightarrow mZ = 11,2 \text{ gam}$$

Câu 75:

Đưa 2 đĩa lại gần nhau thì thấy xuất hiện khói màu trắng là các hạt nhỏ NH_4Cl , được tạo thành từ hơi HCl và NH_3 thoát ra từ các dung dịch đặc tương ứng:



Câu 78:

$$nE = nX + nY = 0,12$$

$$nNaOH = 2nX + nY = 0,19$$

$$\longrightarrow nX = 0,07; nY = 0,05$$

Theo chất Y thì muối hữu cơ duy nhất sẽ đơn chức.

$$\longrightarrow n \text{ muối} = nNaOH = 0,19 \longrightarrow M \text{ muối} = 96$$

Muối là C_2H_5COONa .

\longrightarrow X dạng $(C_2H_5COONH_3)_2A$ và Y là $C_2H_5COONH_3B$

\longrightarrow Amin gồm $A(NH_2)_2$ (0,07) và BNH_2 (0,05)

$$m_{\text{Amin}} = 0,07(A + 32) + 0,05(B + 16) = 7,15$$

$$\longrightarrow 7A + 5B = 411$$

$\longrightarrow A = 28; B = 43$ là nghiệm duy nhất.

X là $(C_2H_5COONH_3)_2C_2H_4$ và Y là $C_2H_5COONH_3C_3H_7$

$$\longrightarrow \%Y = 31,35\%$$

Câu 79:

A. Sai, H_2 không khử được MgO , H_2 khử được các oxit kim loại đứng sau Al.

B. Đúng, cặp điện cực Fe-Cu (trong đó Cu được tạo ra do Fe khử Cu^{2+}) nhúng trong môi trường điện li nên có ăn mòn điện hóa.

C. Sai, Al thụ động trong HNO_3 đặc nguội nhưng tan được trong dung dịch HNO_3 đặc, nóng.

D. Sai, độ dẫn điện $Ag > Cu > Au > Al > Fe$