ĐỀ 8	ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT 2024 Môn: HÓA HỌC

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:
H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.
Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Cho phương trình hóa học: $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$. Quá trình nào dưới đây biểu thị sự oxi hóa cho phản ứng hóa học trên?
A. $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$. **B.** $Fe^{2+} + 2e \rightarrow Fe$. **C.** $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e$. **D.** $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$.

Câu 42: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?
A. $Al_2(SO_4)_3$. **B.** $AlCl_3$. **C.** Al_2O_3. **D.** Al.

Câu 43: Trong thành phần của chất nào sau đây có nguyên tố nitơ?
A. Etyl axetat. **B.** Protein. **C.** Tinh bột. **D.** Glucozơ.

Câu 44: Sự phá hủy kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường xung quanh được gọi chung là
A. sự ăn mòn điện hóa. **B.** sự khử kim loại.
C. sự ăn mòn kim loại. **D.** sự ăn mòn hóa học.

Câu 45: Kim loại Mg tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra muối $MgCl_2$?
A. HCl. **B.** NaCl. **C.** NaOH. **D.** $NaNO_3$.

Câu 46: Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X (loãng, dư), tạo muối Fe(III). Chất X là
A. $CuSO_4$. **B.** H_2SO_4. **C.** HCl. **D.** $AgNO_3$.

Câu 47: Kim loại nào sau đây không tác dụng với nước ở nhiệt độ thường?
A. Na. **B.** Cu. **C.** K. **D.** Ba

Câu 48: Thuỷ phân etyl fomat trong dung dịch NaOH, thu được muối nào sau đây?
A. HCOONa. **B.** C_2H_5COONa. **C.** C_2H_5ONa. **D.** CH_3COONa.

Câu 49: Nước cứng tạm thời tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra chất khí?
A. $NaNO_3$. **B.** Na_2CO_3. **C.** NaCl. **D.** HCl.

Câu 50: Polime có thể cho ánh sáng truyền qua đến gần 90%, có ứng dụng làm thủy tinh hữu cơ là polime nào sau đây?
A. Poli(metyl metacrylat). **B.** Poli(vinyl clorua).
C. Polietilen. **D.** Poliacrilonitrin.

Câu 51: Trong hợp chất, kim loại kiềm có số oxi hóa là
A. +1. **B.** –1. **C.** –2. **D.** +2.

Câu 52: Vùng đồng bằng sông Cửu Long nước có nhiều phù sa. Để xử lí phù sa cho keo tụ lại thành khối lớn, dễ dàng tách ra khỏi nước (làm trong nước) làm nguồn nước sinh hoạt, người ta thêm vào nước một lượng chất
A. amoniac. **B.** phèn chua. **C.** giấm ăn. **D.** muối ăn.

Câu 53: Than gỗ, than xương mới điều chế có tính hấp phụ cao (dùng làm mặt nạ phòng hơi độc, chất khử màu, khử mùi, diệt khuẩn) được gọi là
A. than hoạt tính. **B.** than cốc. **C.** than chì. **D.** than đá.

Câu 54: Triolein là chất béo chiếm khoảng từ 4-30% trong dầu oliu. Số liên kết π có trong một phân tử triolein là
A. 3. **B.** 2. **C.** 6. **D.** 1.

Câu 55: Nguyên tắc điều chế kim loại là
A. oxi hóa nguyên tử kim loại thành ion. **B.** khử nguyên tử kim loại thành ion.
C. khử ion kim loại thành nguyên tử. **D.** oxi hóa ion kim loại thành nguyên tử.

Câu 56: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng 2 ml dung dịch chất X, lắc nhẹ, thấy có kết tủa trắng. Chất X là

A. etanol. **B.** phenol. **C.** glixerol. **D.** axit axetic.

Câu 57: Chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH?

A. CH_3NH_3Cl. **B.** CH_3COOH. **C.** NH_2CH_2COOH. **D.** CH_3NH_2.

Câu 58: Kali đicromat có công thức là

A. $NaCrO_2$. **B.** K_2CrO_4. **C.** $K_2Cr_2O_7$. **D.** $KCrO_2$.

Câu 59: Dung dịch nào sau đây có môi trường pH > 7?

A. NaOH. **B.** CH_3COOH. **C.** $NaHSO_4$. **D.** HCl.

Câu 60: Cacbohiđrat nào sau đây có nhiều trong các loại quả xanh và hạt ngũ cốc?

A. Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Xenlulozơ. **D.** Tinh bột.

Câu 61: Cho 3,6 gam Mg tác dụng hết với dung dịch HNO_3 dư, sinh ra 2,24 lít khí X (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Khí X là

A. N_2O. **B.** NO_2. **C.** N_2. **D.** NO.

Câu 62: Cho các polime sau: polietilen, poliacrilonitrin; poli(etylen terephtalat) và policaproamit. Số polime trong dãy được điều chế từ phản ứng trùng ngưng là

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

Câu 63: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A. Cho kim loại Mg vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$. **B.** Cho kim loại Ag vào dung dịch HCl.

C. Cho kim loại Fe vào dung dịch $CuSO_4$. **D.** Cho kim loại Cu vào dung dịch HNO_3.

Câu 64: Cho m gam dung dịch glucozơ 6% vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Giá trị của m là

A. 18. **B.** 15. **C.** 30. **D.** 45.

Câu 65: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Fructozơ có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fructozơ có nhóm –CHO.

B. Xenlulozơ dễ tan trong nước.

C. Saccarozơ có nhiều trong mật ong.

D. Cacbohiđrat thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức.

Câu 66: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin X (no, đơn chức, mạch hở) bằng khí oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp gồm CO_2, H_2O và N_2. Số đồng phân bậc I của amin X là

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

Câu 67: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na_2O và Al_2O_3 vào H_2O thu được 200 ml dung dịch Y chỉ chứa một chất tan duy nhất có nồng độ 0,5M. Thổi khí CO_2 dư vào Y thu được a gam kết tủa. Giá trị của m và a lần lượt là

A. 13,3 và 3,9. **B.** 8,3 và 7,2. **C.** 11,3 và 7,8. **D.** 8,2 và 7,8.

Câu 68: Cho từng chất $Fe(OH)_2$, Fe_3O_4, FeS_2, $Fe(NO_3)_2$ lần lượt phản ứng với HNO_3 đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử là

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

Câu 69: Thủy phân hoàn toàn m gam phenyl axetat cần vừa đủ 200 ml dung dịch NaOH aM, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được (m + 7,44) gam rắn. Giá trị của a là

A. 0,60. **B.** 0,80. **C.** 0,40. **D.** 1,20.

Câu 70: X là chất hữu cơ có công thức phân tử là $C_3H_9O_2N$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng nhẹ, thu được muối Y và khí Z làm xanh giấy quỳ ẩm. Nung Y với hỗn hợp vôi tôi xút thu được hiđrocacbon đơn giản nhất. Công thức cấu tạo của X phù hợp là

A. $CH_3COONH_3CH_3$. **B.** $CH_3CH_2COONH_4$.

C. $HCOONH_3CH_2CH_3$. **D.** $H_2NCH_2COOCH_3$.

Câu 71: Cho các phát biểu sau:

(a) Ở nhiệt độ thường, các amin ở thể khí đều tan nhiều trong nước.

(b) Dầu mỡ rán lại nhiều lần bị oxi hóa một phần thành anđehit gây độc cho cơ thể.

(c) Khi hòa tan lòng trắng trứng vào nước đun sôi thấy xuất hiện kết tủa đỏ gạch.

(d) Các este có chứa vòng benzen trong phân tử đều độc (chẳng hạn như benzyl axetat) nên không thể dùng trong mỹ phẩm.

(e) Tơ tằm bền trong môi trường axit và môi trường kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 72: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Hòa tan hỗn hợp rắn gồm Ba và Al (tỉ lệ mol 1 : 2) vào nước dư.

(b) Cho 3a mol Mg vào dung dịch chứa a mol $Fe_2(SO_4)_3$.

(c) Sục khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư.

(d) Cho từ từ a mol HCl vào dung dịch chứa a mol Na_2CO_3.

(e) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $AlCl_3$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được dung dịch chỉ chứa một muối là

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

Câu 73: Bình "ga" sử dụng trong hộ gia đình Y có chứa 11,36 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan với tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 6. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Giả sử hộ gia đình Y dùng bình gas cho việc đun nước, mỗi ấm nước chứa 2 lít nước ở 25°C, nhiệt dung của nước là 4,2 J/g.K, có 37% nhiệt đốt cháy khí bị thất thoát ra ngoài môi trường. Một bình gas nói trên có thể đun sôi bao nhiêu ấm nước?

A. 330 ấm. **B.** 570 ấm. **C.** 555 ấm. **D.** 326 ấm.

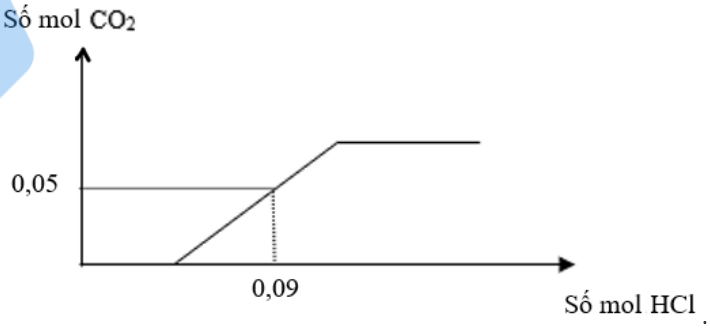
Câu 74: Hỗn hợp E chứa triglixerit X và este Y đa chức mạch hở. Thủy phân m gam E trong dung dịch KOH vừa đủ thu được một ancol và 11,39 gam hỗn hợp Z gồm ba muối kali của axit oleic và hai axit cacboxylic thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được Na_2CO_3, CO_2 và 0,5275 mol nước. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 11,36. **B.** 10,25. **C.** 12,48. **D.** 11,45.

Câu 75: Trong một bình kín với dung tích không đổi có chứa 0,5 mol O_2 và m gam hỗn hợp gồm $Fe(NO_3)_2$, $NaNO_3$, $CaCO_3$ (0,2 mol), áp suất trong bình lúc này là p atm. Nung bình ở nhiệt độ cao để các chất bị nhiệt phân hoàn toàn, rồi đưa bình về nhiệt độ ban đầu, thì áp suất trong bình là 1,9p atm và thu được 22,65 gam chất rắn. Coi thể tích chất rắn là không đáng kể. Giá trị của m là

A. 41,50. **B.** 37,50. **C.** 51,25. **D.** 42,25.

Câu 76: Dẫn 0,45 mol hỗn hợp gồm khí CO_2 và hơi nước qua cacbon nung đỏ thu được 0,65 mol hỗn hợp X gồm CO, H_2 và CO_2. Cho toàn bộ X vào dung dịch chứa 0,1 mol NaOH và a mol $Ba(OH)_2$, sau phản ứng hoàn toàn thu được kết tủa và dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch HCl vào Y, sự phụ thuộc số mol khí CO_2 và số mol HCl được biểu diễn theo đồ thị sau:



Giá trị của a là

A. 0,25. **B.** 0,19. **C.** 0,20. **D.** 0,21.

Câu 77: Cho các hợp chất hữu cơ no, mạch hở sau: X và Y (có cùng số mol) là hai axit cacboxylic đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, Z là ancol ba chức (có số nguyên tử cacbon nhỏ hơn 5). Đun 5 mol hỗn hợp E gồm X, Y, Z với xúc tác H_2SO_4 đặc (giả sử chỉ xảy ra phản ứng este hóa với hiệu suất

50% được tính theo hai axit X và Y) thu được 3,5 mol hỗn hợp F gồm X, Y, Z và các sản phẩm hữu cơ (chỉ chứa nhóm chức este). Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho a mol F tác dụng với Na dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được 0,6 mol khí H_2.

Thí nghiệm 2: Đốt cháy hoàn toàn (a + 0,35) mol F cần vừa đủ 5,925 mol khí O_2, thu được CO_2 và H_2O.

Phần trăm khối lượng của các este trong F **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 12%. **B.** 52%. **C.** 43%. **D.** 35%.

Câu 78: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $X \longrightarrow Y \longrightarrow Z \longrightarrow X$.

Biết X, Y, Z là các chất vô cơ khác nhau và mỗi mũi tên là một phản ứng hóa học. Trong các chất sau: Al_2O_3, $NaHCO_3$, $MgCO_3$, $Fe(OH)_2$, số chất X thỏa mãn sơ đồ trên là

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

Câu 79: Hoà tan hoàn toàn 53,80 gam hỗn hợp X gồm Fe, $Fe(OH)_2$, Fe_2O_3, CuO trong 216 gam dung dịch HNO_3 70% được 10,08 lít hỗn hợp khí gồm NO và NO_2 có tổng khối lượng là 17,5 gam, dung dịch Y (chỉ chứa muối của ion kim loại, trong đó nồng độ phần trăm của muối Fe^{3+} là 43,163%). Cô cạn cẩn thận Y thu được hỗn hợp muối khan Z. Nung Z đến khối lượng không đổi được chất rắn T và hỗn hợp khí E có tỷ lệ mol là 13 : 3. Thành phần phần trăm khối lượng của $Fe(OH)_2$ trong X có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 46%. **B.** 17%. **C.** 27%. **D.** 14%.

Câu 80: Cho hai chất hữu cơ mạch hở E, F có cùng công thức đơn giản nhất là $C_3H_4O_2$. Các chất E, F, X, Z tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:

(1) $E + NaOH \longrightarrow X + Y$

(2) $F + NaOH \longrightarrow Z + T$

(3) $X + HCl \longrightarrow J + NaCl$

(4) $Z + HCl \longrightarrow G + NaCl$

Biết: X, Y, Z, T, J, G là các chất hữu cơ trong đó T đa chức và $M_E < M_F < 146$. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất J có nhiều trong nọc độc của kiến.

(b) Từ Y có thể điều chế trực tiếp được axit axetic.

(c) Ở nhiệt độ thường, T tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch xanh lam.

(d) E và F đều tạo kết tủa khi cho tác dụng với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3.

(e) Đun nóng rắn Z với hỗn hợp vôi tôi xút thu được khí etilen.

Số phát biểu đúng là

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

----------HẾT----------

ĐÁP ÁN:

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 71: Chọn C.

(c) Sai, khi hòa tan lòng trắng trứng vào nước đun sôi thì lòng trắng trứng bị đông tụ.

(d) Sai, một số este không độc (kể cả có vòng benzen) được dùng trong mỹ phẩm.

(e) Sai, tơ tằm chứa -$CONH^-$ nên kém bền trong môi trường axit và môi trường kiềm.

Câu 72: Chọn D.

(a) $Ba + 2H_2O \rightarrow Ba(OH)_2 + H_2$

$Ba(OH)_2 + 2Al + 2H_2O \rightarrow Ba(AlO_2)_2 + 3H_2$ (phản ứng vừa đủ)

Dung dịch chỉ chứa 1 muối.

(b) $Mg + Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow MgSO_4 + 2FeSO_4$

$Mg + FeSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Fe$ (phản ứng vừa đủ)

Dung dịch chỉ chứa 1 muối.

(c) $CO_2 + Ca(OH)_2$ dư $\rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$

Dung dịch chứa $Ca(OH)_2$ dư

(d) $HCl + Na_2CO_3 \rightarrow NaHCO_3 + NaCl$ (phản ứng vừa đủ)

Dung dịch chứa 2 muối.

(e) $3NH_3 + AlCl_3 + 3H_2O \rightarrow Al(OH)_3\downarrow + 3NH_4Cl$

Dung dịch chứa 1 muối.

Câu 73: Chọn C.

$$\begin{cases} n_{C_3H_8} = 5x \text{ mol} \\ n_{C_4H_{10}} = 6x \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow m_{khí\,gas} = 44.5x + 58.6x = 11360 \Rightarrow x = 20 \Rightarrow \begin{cases} n_{C_3H_8} = 100 \text{ mol} \\ n_{C_4H_{10}} = 120 \text{ mol} \end{cases}$$

Lượng nhiệt tỏa ra khi đốt cháy hết 11,36 kg khí ga trên là 100.2220 + 120.2850 = 564000 kJ

Nhiệt cần đun sôi 1 ấm nước (từ 25°C lên đến 100°C) là

$Q = mc\Delta t = 2000.4,2.(100 - 25) = 630000$ J = 630 kJ

Số ấm nước tối đa được đun sôi là $\frac{564000}{640}.63\% = 555$ ấm (nhiệt ấm nước nhận được là 67%).

Câu 74: Chọn B.

Quy đổi muối thành C_2H_3COOK (x mol) và CH_2 (y mol)

$m_{muối} = 110x + 14y = 11,39$ và $n_{H_2O} = 1,5x + y = 0,5275$

$\Rightarrow x = 0,045; y = 0,46$

Ta có: $n_{C_3H_5(OH)_3} = x/3 = 0,015$ mol và $n_{KOH} = x = 0,045$ mol

BTKL: $m_E + m_{KOH} = m_{muối} + m_{C_3H_5(OH)_3} \Rightarrow m_E = 10,25$ gam.

Câu 75: Chọn D.

Áp suất tỉ lệ thuận với số mol trong cùng điều kiện nhiệt độ và thể tích

$\Rightarrow n_{khí}$ sau phản ứng = 0,5.1,9 = 0,95 mol

Đặt a, b là số mol $Fe(NO_3)_2$, $NaNO_3$

Chất rắn gồm Fe_2O_3 (0,5a mol), $NaNO_2$ (b mol) và CaO (0,2 mol)

$\Rightarrow 160.0,5a + 69b + 0,2.56 = 22,65$ (1)

Khi sau phản ứng gồm O_2 ban đầu (0,5 mol), NO_2 (2a mol), O_2 sản phẩm (0,25a + 0,5b mol) và CO_2 (0,2 mol) $\Rightarrow 0,5 + 2a + 0,25a + 0,5b + 0,2 = 0,95$ (2)

Từ (1), (2) $\rightarrow$ a = 0,1; b = 0,05 $\Rightarrow$ m = 42,25g

Câu 76: Chọn B.

n_C phản ứng = 0,65 – 0,45 = 0,2

Bảo toàn electron: $4n_C$ phản ứng $= 2n_{CO} + 2n_{H_2}$

$\Rightarrow n_{CO} + n_{H_2} = 0,4 \Rightarrow n_{CO_2} = 0,65 - 0,4 = 0,25$ mol

Cho HCl vào Y một thời gian mới có khí nên Y chứa $CO_3^{2-} \Rightarrow$ Y không chứa Ba^{2+}.

Mặt khác $n_{HCl} < 2\,n_{CO_2}$ nên Y không chứa OH^-.

Y chứa Na_2CO_3 (x) và $NaHCO_3$ (y)

Bảo toàn Na: 2x + y = 0,1 và $n_{HCl} = x + 0,05 = 0,09$

$\Rightarrow x = 0,04; y = 0,02$

Bảo toàn C: $n_{BaCO_3} = 0,25 - (x + y) = 0,19 \Rightarrow a = 0,19$.

Câu 77: Chọn D.

$n_{Axit\ phản\ ứng} = n_{H_2O} = n_E - n_F = 1,5\ mol \Rightarrow n_{este} = \frac{n_{H_2O}}{3} = 0,5\ mol$

$n_{Axit\ ban\ đầu} = 1,5/50\% = 3 \Rightarrow n_{Z\ ban\ đầu} = 2\ mol \Rightarrow n_{Z\ dư} = 2 - 0,5 = 1,5\ mol$

Vậy 3,5 mol F gồm các axit (1,5 mol), Z (1,5 mol) và các este (0,5 mol)

3,5 mol F + Na dư $\rightarrow n_{H_2} = 0,5n_{Axit} + 1,5n_Z = 3 \Rightarrow a = 0,6.3,5/3 = 0,7$

0,7 + 0,35 = 1,05 mol F gồm axit (0,45 mol), Z (0,45 mol) và este (0,15 mol)

Quy đổi 1,05 mol F thành HCOOH (0,45 + 0,15.3 = 0,9), $C_3H_5(OH)_3$ (0,45 + 0,15 = 0,6), CH_2 (x) và H_2O (-0,15.3 = -0,45)

$n_{O_2} = 0,9.0,5 + 0,6.3,5 + 1,5x = 5,925 \Rightarrow x = 2,25 \Rightarrow m_F = 120g$

Z có số C < 5 $\Rightarrow$ Z là C_3 hoặc C_4

Nếu Z là $C_4H_7(OH)_3 \rightarrow n_{C\ (Axit)} = 0,9 + x - 0,6 = 2,55$

$\rightarrow$ Số C = 2,55/0,9 = 2,833: Loại, vì 2 axit có số mol bằng nhau.

Nếu Z là $C_3H_5(OH)_3 \rightarrow n_{C\ (Axit)} = 0,9 + x = 3,15 \Rightarrow$ Số C = 3,15/0,9 = 3,5

C_2H_5COOH (0,45 mol) và C_3H_7COOH (0,45 mol)

$m_{Este} = m_F - m_{C_{3,5}H_7O_2\ dư} - m_{C_3H_5(OH)_3\ dư} = 42,15g$

$\Rightarrow \%m_{Este} = 35,125\%$.

Câu 78: Chọn A.

$Al_2O_3 \xrightarrow{+NaOH} NaAlO_2 \xrightarrow{+CO_2+H_2O} Al(OH)_3 \xrightarrow{t^o} Al_2O_3$

$NaHCO_3 \xrightarrow{t^o} CO_2 \xrightarrow{+NaOH} Na_2CO_3 \xrightarrow{+CO_2+H_2O} NaHCO_3$

$MgCO_3 \xrightarrow{t^o} MgO \xrightarrow{+HCl} MgCl_2 \xrightarrow{Na_2CO_3} MgCO_3$

$Fe(OH)_2 \xrightarrow{t^o} FeO \xrightarrow{+HCl} FeCl_2 \xrightarrow{+NaOH} Fe(OH)_2$

Câu 79: Chọn B.

BTKL: $m_Y = m_X + m_{dd\ HNO_3} - m_{khí} = 252,3\ g$

Ta có: $n_{Fe(NO_3)_3} = \frac{252,3.43,163\%}{242} = 0,45\ mol$

Y gồm $Fe(NO_3)_3$ (0,45), $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$

E gồm $n_{NO_2} = 2,4 - n_{khí} = 1,95\ mol \Rightarrow n_{O_2} = 0,45\ mol$

Bảo toàn electron: $n_{Fe(NO_3)_2} = 4.(1,95/4 - 0,45) = 0,15\ mol$

Bảo toàn N $\Rightarrow n_{Cu(NO_3)_2} = 0,15\ mol$

X gồm Fe (a mol), $Fe(OH)_2$ (b mol), Fe_2O_3 (c mol) và CuO (0,15 mol)

$m_X = 56a + 90b + 160c + 0,15.80 = 53,8$ (1)

Bảo toàn Fe: a + b + 2c = 0,45 + 0,15 (2)

$n_{HNO_3} = 2,4\ mol$; $nNO = 0,2\ mol$; $nNO_2 = 0,25\ mol$

$n_{H^+} = 2,4 = 0,2.4 + 0,25.2 + 2b + 2.3c + 0,15.2$ (3)

Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow$ a = 0,3; b = 0,1; c = 0,1

Vậy $\%m_{Fe(OH)_2} = 16,73\%$.

Câu 80: Chọn B.

$M_E < M_F < 146$ và E, F có cùng công thức đơn giản nhất là $C_3H_4O_2 \rightarrow$ E là $C_3H_4O_2$ và F là $C_6H_8O_4$

E + NaOH tạo 2 sản phẩm hữu cơ nên E là $HCOOCH=CH_2$

X là HCOONa; Y là CH_3CHO và J là HCOOH

F tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 1 và tạo 2 sản phẩm hữu cơ nên F chứa 1 chức este.
T là chất hữu cơ đa chức nên F là $CH\equiv C\text{-}COO\text{-}CH_2\text{-}CHOH\text{-}CH_2OH$
Z là $CH\equiv C\text{-}COONa$ và T là $C_3H_5(OH)_3$
(a) Đúng.
(b) Đúng: $CH_3CHO + O_2 \rightarrow CH_3COOH$.
(c) Đúng.
(d) Đúng, E tạo Ag và F tạo $CAg\equiv C\text{-}COO\text{-}CH_2\text{-}CHOH\text{-}CH_2OH$.
(e) Sai, $Z + NaOH \rightarrow C_2H_2 + Na_2CO_3$.

----------HẾT----------