SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH	ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT 2023-LẦN 1 MÔN: HÓA HỌC

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: Crom(VI) oxit là chất rắn màu đỏ thẫm và có tính oxi hóa mạnh. Công thức của crom(VI) oxit là
A. CrO_3. **B.** CrO. **C.** Cr_2O_3. **D.** $Cr(OH)_3$.

Câu 42: Nhiều vụ ngộ độc rượu do trong rượu có chứa metanol. Công thức của metanol là
A. CH_3OH. **B.** C_2H_5OH. **C.** CH_3COOH. **D.** HCHO.

Câu 43: Nhôm không tác dụng với nước dù ở nhiệt độ cao vì trên bề mặt nhôm được phủ kín một lớp oxit X rất mỏng, bền và mịn không cho nước và không khí thấm qua. Công thức của X là
A. ZnO. **B.** CuO. **C.** Al_2O_3. **D.** Fe_2O_3.

Câu 44: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?
A. CH_2=CHCl. **B.** CH_3-CH_3. **C.** CH_2=CH_2. **D.** CH_2=CH-CH_3.

Câu 45: Natri hiđrocacbonat là chất được dùng làm bột nở, chế thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của natri hiđrocacbonat là
A. NaOH. **B.** NaHS. **C.** Na_2CO_3. **D.** $NaHCO_3$.

Câu 46: Chất X có công thức H_2N-CH(CH_3)COOH. Tên gọi của X là
A. valin. **B.** alanin. **C.** glyxin. **D.** lysin.

Câu 47: Chất nào sau đây là amin?
A. H_2NCH_2COOH. **B.** C_2H_5OH. **C.** CH_3NH_2. **D.** $C_6H_{12}O_6$.

Câu 48: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?
A. Mg. **B.** Al. **C.** Ca. **D.** K.

Câu 49: Trong khí thải do đốt nhiên liệu hóa thạch chứa khí X không màu, gây ho. Khi khuếch tán vào bầu khí quyển, X là nguyên nhân chủ yếu gây hiện tượng "mưa axit". Khí X là
A. N_2. **B.** SO_2. **C.** O_3. **D.** O_2.

Câu 50: Công thức của tristearin là
A. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$. **B.** $(CH_3COO)_3C_3H_5$.
C. $(C_2H_5COO)_3C_3H_5$. **D.** $(HCOO)_3C_3H_5$.

Câu 51: Etylamin ($C_2H_5NH_2$) tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?
A. KCl. **B.** NaOH. **C.** K_2SO_4. **D.** HCl.

Câu 52: Chất nào sau đây là đisaccarit?
A. Glucozơ. **B.** Tinh bột. **C.** Xenlulozơ. **D.** Saccarozơ.

Câu 53: Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?
A. Fe. **B.** W. **C.** Ag. **D.** Al.

Câu 54: Sắt(III) hiđroxit là chất rắn màu nâu đỏ. Công thức của sắt(III) hiđroxit là
A. Fe_2O_3. **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** $Fe(OH)_2$. **D.** FeO.

Câu 55: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?
A. NaCl. **B.** HCl. **C.** NaOH. **D.** CH_3COOH.

Câu 56: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?
A. Ag. **B.** Na. **C.** Fe. **D.** Cu.

Câu 57: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được natri axetat?
A. $C_2H_5COOCH_3$. **B.** $HCOOC_2H_5$. **C.** $HCOOCH_3$. **D.** $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 58: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là
A. tính khử. **B.** tính axit. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính bazơ.

Câu 59: Cho hỗn hợp X gồm 2 kim loại kiềm tan hết trong nước tạo ra dung dịch Y và thoát ra 0,12 mol H_2. Thể tích dung dịch H_2SO_4 2M cần trung hòa dung dịch Y là
A. 60 ml. **B.** 200ml. **C.** 150 ml. **D.** 120 ml.

Câu 60: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Glucozơ bị thủy phân trong môi trường axit.

B. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

C. Xenlulozơ bị thuỷ phân trong dung dịch kiềm đun nóng.

D. Tinh bột có phản ứng tráng bạc.

Câu 61: Hoà tan oxit sắt từ (Fe_3O_4) vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được dung dịch X. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về dung dịch X?

A. Dung dịch X tác dụng được với dung dịch $AgNO_3$.

B. Dung dịch X có thể làm nhạt màu dung dịch thuốc tím.

C. Dung dịch X không thể hoà tan Cu.

D. Cho NaOH dư vào dung dịch X, kết tủa thu được để lâu trong không khí thì khối lượng kết tủa tăng.

Câu 62: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.

B. H_2N-CH_2-CH_2-CO-NH-CH_2-COOH là một đipeptit.

C. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

D. Ở điều kiện thường, metylamin và đimetylamin là những chất khí có mùi khai.

Câu 63: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phèn chua có công thức $Na_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

B. Thạch cao nung có công thức là $CaSO_4.2H_2O$ được dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương.

C. Hỗn hợp tecmit dùng để hàn gắn đường ray tàu hỏa có thành phần là Fe và Al_2O_3.

D. Miếng gang để ngoài không khí ẩm có xảy ra ăn mòn điện hóa.

Câu 64: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp metyl axetat và etyl axetat, thu được CO_2 và m gam H_2O. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được 35 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 4,5. **B.** 5,4. **C.** 7,2. **D.** 6,3.

Câu 65: Thủy phân m gam saccarozơ với hiệu suất 60%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của m là

A. 34,2. **B.** 57. **C.** 17,1. **D.** 28,5.

Câu 66: Thủy phân hoàn toàn x mol Gly–Ala–Glu cần vừa đủ 400 ml dung dịch KOH 3M. Giá trị của x là

A. 0,4. **B.** 0,2. **C.** 0,6. **D.** 0,3.

Câu 67: Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

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

Câu 68: Phát biểu nào sau đây sai?

A. Ở điều kiện thường, tristearin là chất rắn. **B.** Etyl fomat có phản ứng tráng bạc.

C. Thủy phân etyl axetat thu được ancol metylic. **D.** Triolein phản ứng được với nước brom.

Câu 69: Cho các sơ đồ phản ứng sau:

(a) X (dư) + $Ba(OH)_2$ → Y + Z;

(b) X + $Ba(OH)_2$ (dư) → Y + T + H_2O

Biết các phản ứng đều xảy ra trong dung dịch và chất Y tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng. Hai chất nào sau đây đều thỏa mãn tính chất của X?

A. $Al(NO_3)_3$, $Al(OH)_3$. **B.** $Al(NO_3)_3$, $Al_2(SO_4)_3$.

C. $AlCl_3$, $Al_2(SO_4)_3$. **D.** $AlCl_3$, $Al(NO_3)_3$.

Câu 70: Chia hỗn hợp gồm axit oleic, axit stearic và triglixerit X thành ba phần bằng nhau. Đun nóng phần một với dung dịch NaOH dư tới phản ứng hoàn toàn, thu được 30,48 gam hỗn hợp hai muối. Đốt cháy hoàn toàn phần hai cần vừa đủ 2,64 mol O_2, thu được H_2O và 1,86 mol CO_2. Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn phần ba thì cần vừa đủ V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 1,344. **B.** 0,448. **C.** 2,240. **D.** 0,896.

Câu 71: Tiến hành thí nghiệm thử tính chất của glixerol và etanol với đồng(II) hiđroxit theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm, mỗi ống khoảng 3 – 4 giọt dung dịch $CuSO_4$ 2% và 2 – 3 ml dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ.
Bước 2: Nhỏ 2 – 3 giọt glixerol vào ống nghiệm thứ nhất, 2 – 3 giọt etanol vào ống nghiệm thứ hai. Lắc nhẹ cả hai ống nghiệm.
Cho các phát biểu sau về thí nghiệm đã tiến hành ở trên:
(a) Sau bước 1, trong cả hai ống nghiệm đều có kết tủa màu xanh của đồng(II) hiđroxit.
(b) Sau bước 2, trong cả hai ống nghiệm kết tủa tan, tạo thành dung dịch màu xanh lam.
(c) Thí nghiệm trên, được dùng để phân biệt etanol và glixerol.
(d) Thay glixerol bằng propan-1,3-điol thì hiện tượng phản ứng xảy ra tương tự
Số phát biểu đúng là

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

Câu 72: Cho các phát biểu sau:
(a) Glucozơ bị oxi hóa bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng.
(b) Đồng trùng hợp buta$^{-1,3-}$đien với lưu huỳnh thu được cao su buna-S.
(c) Khi nấu canh cua, xuất hiện gạch của nổi lên (nổi trên mặt nước) đó là hiện tượng hoá học.
(d) Do có tính sát trùng, fomon (dung dịch HCHO) được dùng để ngâm mẫu động vật.
(e) Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 73: Một trong các phương pháp dùng để loại bỏ sắt trong nguồn nước nhiễm sắt là sử dụng lượng vôi tôi vừa đủ để tăng pH của nước nhằm kết tủa ion sắt khi có mặt oxi, theo sơ đồ phản ứng:
(1) $Fe^{3+} + OH^- \rightarrow Fe(OH)_3$
(2) $Fe^{2+} + OH^- + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$
Một mẫu nước có hàm lượng sắt cao gấp 42 lần so với ngưỡng cho phép quy định là 0,30 mg/l (theo QCVN01-1:2018/BYT). Giả thiết sắt trong mẫu nước trên chỉ tồn tại ở hai dạng là Fe^{3+} và Fe^{2+} với tỉ lệ mol $Fe^{3+} : Fe^{2+} = 1 : 3$. Cần tối thiểu m gam $Ca(OH)_2$ để kết tủa hoàn toàn lượng sắt trong 8 m^3 mẫu nước trên. Giá trị của m là

A. 299,7. **B.** 81,0. **C.** 199,8. **D.** 149,85.

Câu 74: Nung 5,92 gam $Mg(NO_3)_2$ trong bình kín không chứa không khí, sau một thời gian thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Hấp thụ hoàn toàn X vào nước để được 600 ml dung dịch Y có pH = 1. Giá trị của m là

A. 2,68. **B.** 1,60. **C.** 1,20. **D.** 3,16.

Câu 75: Nung nóng hỗn hợp gồm a gam Al và b gam một oxit sắt trong khí trơ, thu được hỗn hợp rắn X. Nghiền nhỏ X, trộn đều rồi chia thành hai phần. Phần một phản ứng được tối đa với dung dịch chứa 0,3 mol NaOH, thu được 0,09 mol H_2. Phần hai tan hết trong dung dịch H_2SO_4 đặc nóng vừa đủ thu được dung dịch Y chỉ chứa 67,32 gam các muối trung hòa và 0,3 mol SO_2 (sản phẩm khử duy nhất của H_2SO_4). Dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 0,012 mol $KMnO_4$ trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của b gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 34,9. **B.** 13,8. **C.** 24,1. **D.** 41,8.

Câu 76: Cho các chất hữu cơ mạch hở: X là một axit cacboxylic no, hai chức; Y, Z là hai ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, T là este tạo bởi X với Y, Z. Đốt cháy hoàn toàn 9,68 gam hỗn hợp M gồm X, Y, Z và T thu được 14,52 gam CO_2 và 5,40 gam H_2O. Mặt khác, đun nóng 19,36 gam hỗn hợp M trên với 320 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thêm vừa đủ 40 ml dung dịch HCl 1M để trung hòa lượng NaOH dư thu được dung dịch N. Cô cạn dung dịch N thu được m gam muối khan, đồng thời thu được 6,24 gam hỗn hợp ancol. Đun nóng 6,24 gam hỗn hợp ancol trên với H_2SO_4 đặc, 140°C sau phản ứng thu được 4,8 gam hỗn hợp ete. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 23,1. **B.** 20,1. **C.** 20,7. **D.** 18,4.

Câu 77: Cho các thí nghiệm sau:
(1) Cho hỗn hợp gồm x mol Cu và x mol Fe_3O_4 vào dung dịch chứa 8x mol HCl loãng.
(2) Cho hỗn hợp $NaHSO_4$ và $KHCO_3$ (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước dư.
(3) Cho x mol Fe vào dung dịch chứa 2,5x mol $AgNO_3$.

(4) Cho dung dịch chứa x mol $Ba(OH)_2$ vào dung dịch chứa x mol $NaHCO_3$.
(5) Cho Na_2CO_3 dư vào dung dịch chứa $BaCl_2$.
Sau khi các phản ứng kết thúc số thí nghiệm thu được dung dịch chứa 2 muối là

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

Câu 78: Mức phạt nồng độ cồn theo quy định của Chính phủ đối với xe máy hiện nay:

Mức phạt	Nồng độ cồn	Mức tiền	Phạt bổ sung
1	Chưa vượt quá 50 mg/100 ml máu	Phạt tiền từ 2 triệu đồng đến 3 triệu đồng.	Tước giấy phép lái xe từ 10 tháng đến 12 tháng.
2	Vượt quá 50 mg đến 80 mg/100 ml máu	Phạt tiền từ 4 triệu đồng đến 5 triệu đồng.	Tước giấy phép lái xe từ 16 tháng đến 18 tháng.
3	Vượt quá 80 mg/100 ml máu	Phạt tiền từ 6 triệu đồng đến 8 triệu đồng.	Tước giấy phép lái xe từ 22 tháng đến 24 tháng.

Để có thể ước lượng một cách tương đối nồng độ cồn trong máu từ đó điều chỉnh lượng rượu, bia uống. Một nhà khoa học người Thụy Điển Eric P. Widmark đề xuất từ công thức tính nồng độ cồn trong máu như sau: $C = \mathbf{1{,}056.A/10.W.r}$

Trong đó: C là nồng độ cồn trong máu (g/100ml), A là khối lượng rượu nguyên chất đã uống (g), W là trọng lượng cơ thể (kg), r là hằng số hấp thụ rượu theo giới tính (r = 0,7 đối với nam giới và r = 0,6 với nữ giới), khối lượng riêng của ancol etylic là 0,79 g/ml. Nếu một người đàn ông nặng 60kg, uống 2 lon Bia (660ml Bia 5°) sau đó điều khiển xe máy thì nồng độ cồn trong 100ml máu là bao nhiêu mg và có thể bị sử phạt theo mức nào?

A. 75,55 mg – Mức 3. **B.** 82,97 mg – Mức 3.
C. 65,55 mg – Mức 2. **D.** 35,82 mg – Mức 1.

Câu 79: Hỗn hợp X gồm MgO, Al_2O_3, Mg, Al. Hòa tan m gam hỗn hợp X bằng dung dịch HCl vừa đủ thì thu được dung dịch chứa (m + 47,7) gam muối. Cho 2m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư thu được 13,44 lít SO_2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho 3m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được 7,168 lít hỗn hợp khí NO và N_2 (đktc) có tỉ khối so với hidro là 14,75 dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 341,02 gam muối khan. Giá trị của m là

A. 26,1. **B.** 23,7. **C.** 41,2. **D.** 28,8.

Câu 80: Cho E ($C_3H_6O_3$) và F ($C_4H_6O_5$) là các chất hữu cơ mạch hở. Trong phân tử chất F chứa đồng thời các nhóm -OH, -COO- và -COOH. Cho các chuyển hóa sau:
(1) E + NaOH → X + Y
(2) F + NaOH → X + Z + H_2O
(3) Z + HCl → T + NaCl
Biết X, Y, Z, T là các hợp chất hữu cơ và phân tử không có nhóm $-CH_3$; T là chất đa chức. Cho các phát biểu sau:
(a) Phân tử chất E chứa đồng thời nhóm -OH và nhóm -COOH.
(b) Chất X hoà tan được $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.
(c) Chất Z có số nguyên tử cacbon bằng với số nguyên tử natri.
(d) Chất Y có thể tham gia được phản ứng tráng gương.
(e) 1 mol chất T tác dụng với $NaHCO_3$ dư, thu được tối đa 1 mol khí CO_2.
Số phát biểu đúng là

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

ĐÁP ÁN

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

Câu 59:

$nH^+ = nOH^- = 2nH_2$

$\rightarrow nH_2SO_4 = nH+/2 = nH_2 = 0,12 \rightarrow V = 60$ ml

Câu 60:

A. Sai, glucozơ là monosaccarit nên không bị thủy phân.

B. Đúng

C. Sai, xenlulozơ không bị thủy phân trong kiềm.

D. Sai, tinh bột không tráng bạc.

Câu 61:

X chứa Fe^{2+}, Fe^{3+}, H^+, SO_4^{2-}.

A. Đúng:

$Fe^{2+} + H^+ + NO_3^- \rightarrow Fe^{3+} + NO + H_2O$

$Fe^{2+} + Ag^+ \rightarrow Fe^{3+} + Ag$

B. Đúng:

$Fe^{2+} + H^+ + MnO_4^- \rightarrow Fe^{3+} + Mn^{2+} + H_2O$

C. Sai, X hòa tan được Cu:

$Cu + Fe^{3+} \rightarrow Cu^{2+} + Fe^{2+}$

D. Đúng, kết tủa gồm $Fe(OH)_2$, $Fe(OH)_3$. Để ngoài không khí thì khối lượng kết tủa tăng vì:

$Fe(OH)_2 + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$

Câu 62:

A. Sai, sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là muối của axit béo và glixerol.

B. Sai, mắt xích $H_2N\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CO$- không tạo bởi α-amino axit nên chất này không thuộc loại peptit.

C. Sai, poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng $C_2H_4(OH)_2$ và p-$C_6H_4(COOH)_2$

D. Đúng

Câu 63:

A. Sai, phèn chua có công thức $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

B. Sai, thạch cao nung có công thức là $CaSO_4.H_2O$.

C. Sai, hỗn hợp tecmit dùng để hàn gắn đường ray tàu hỏa có thành phần là Al và Fe_2O_3.

D. Đúng, gang chứa 2 điện cực Fe-C khi tiếp xúc với môi trường điện li (không khí ẩm) sẽ xảy ra ăn mòn điện hóa.

Câu 64:

$Ca(OH)_2$ dư nên $nCO_2 = nCaCO_3 = 0,35$

Các este đều no, đơn chức, mạch hở nên $nH_2O = nCO_2 = 0,35$

→ mH_2O = 6,3 gam

Câu 65:

Saccarozơ → (Glucozơ + Fructozơ) → 4Ag

nAg = 0,2 → nSaccarozơ phản ứng = 0,05

→ m = 0,05.342/60% = 28,5 gam

Câu 66:

Gly–Ala–Glu + 4KOH → GlyK + AlaK + $GluK_2$ + $2H_2O$

nKOH = 1,2 → nGly–Ala–Glu = x = 0,3

Câu 67:

Bảo toàn electron: nNO = nFe = 0,1 → V = 2,24 lít

Câu 68:

A. Đúng, tristearin ($(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$) là chất béo no, thể rắn ở điều kiện thường.

B. Đúng, etyl fomat có thể viết dưới dạng C_2H_5-O-CHO nên có phản ứng tráng bạc.

C. Sai, thủy phân etyl axetat thu được ancol etylic.

D. Đúng, triolein ($(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$) là chất béo không no nên có phản ứng được với nước brom.

Câu 69:

Chất Y tác dụng với H_2SO_4 loãng nên Y không thể là $BaSO_4$ → X không thể là $Al_2(SO_4)_3$.

X không thể là $Al(OH)_3$ vì lúc đó sẽ không có sản phẩm T.

Vậy hai chất thỏa mãn tính chất của X là $AlCl_3$, $Al(NO_3)_3$

Câu 70:

Các muối đều 18C nên quy đổi mỗi phần thành HCOOH (a), CH_2 (17a), H_2 (b), $C_3H_5(OH)_3$ (c) và H_2O (-3c)

m muối = 68a + 14.17a + 2b = 30,48

nO_2 = 0,5a + 1,5.17a + 0,5b + 3,5c = 2,64

nCO_2 = a + 17a + 3c = 1,86

→ a = 0,1; b = -0,06; c = 0,02

→ nH_2 làm no hỗn hợp = -b = 0,06

→ V = 1,344 lít

Câu 71:

(a) Đúng: $CuSO_4$ + NaOH → $Cu(OH)_2$ + Na_2SO_4

(b) Sai, chỉ $C_3H_5(OH)_3$ có các OH kề nhau nên hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo phức xanh lam

(c) Đúng, glyxerol hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo phức xanh lam, etanol không hòa tan $Cu(OH)_2$

(d) Sai, CH_2OH-CH_2-CH_2OH có 2OH không kề nhau nên không hòa tan được $Cu(OH)_2$.

Câu 72:

(a) Đúng, Ag^+ là chất oxi hóa (số oxi hóa giảm từ +1 xuống 0).

(b) Sai, đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren thu được cao su buna-S.

(c) Sai, hiện tượng đông tụ protein bởi nhiệt là hiện tượng vật lí.

(d)(e) Đúng

Câu 73:

(1) $Fe^{3+} + 3OH^- \rightarrow Fe(OH)_3$

(2) $4Fe^{2+} + 8OH^- + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4Fe(OH)_3$

$nFe^{2+} + nFe^{3+}$ có trong $8m^3 = 0,3.42.8/56 = 1,8$ mol

$Fe^{3+} : Fe^{2+} = 1 : 3 \rightarrow nFe^{3+} = 0,45$ và $nFe^{2+} = 1,35$

$\rightarrow nOH^- = 3nFe^{3+} + 2nFe^{2+} = 4,05$

$\rightarrow nCa(OH)_2 = 2,025 \rightarrow mCa(OH)_2 = 149,85$ gam

Câu 74:

$4NO_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4HNO_3$

pH = 1 → [H+] = 0,1 → $nHNO_3 = nH^+ = 0,06$

$\rightarrow nNO_2 = 0,06$ và $nO_2 = 0,015$

m rắn = $mMg(NO_3)_2 - mNO_2 - mO_2 = 2,68$ gam

Câu 75:

Phần 1: nAl ban đầu = nNaOH = 0,3

$nH_2 = 0,09 \rightarrow$ nAl dư = 0,06 → nAl phản ứng = 0,24 → nO = 0,36

Phần 2: Quy đổi thành Al (0,3x), O (0,36x) và Fe (y)

m muối = 27.0,3x + 56y + 96(0,36x + 0,3) = 67,32

Bảo toàn electron: 3.0,3x + 3y = 2.0,36x + 0,3.2 + 0,012.5

→ x = 2/3; y = 0,18

Ban đầu: nO = 0,36 + 0,36x = 0,6

và nFe = y/x + y = 0,45

→ b = mFe + mO = 34,8 gam

Câu 76:

Tách nước ancol tạo $nH_2O = (6,24 - 4,8)/18 = 0,08$

→ nAncol = 0,08.2 = 0,16 → M ancol = 39

→ Ancol gồm CH_3OH (0,08) và C_2H_5OH (0,08)

nNaOH = 0,32; nHCl (0,04) → Muối gồm NaCl (0,04) và $C_xH_{2x}(COONa)_2$ (0,14)

Bảo toàn C → nCO_2 (đốt 19,36 gam M) = 0,14(x + 2) + 0,08 + 0,08.2 = 0,33.2

→ x = 1

→ m muối = 23,06 gam

Câu 77:

(1) $Cu + Fe_3O_4 + 8HCl \rightarrow CuCl_2 + 3FeCl_2 + 4H_2O$

(2) $2NaHSO_4 + 2KHCO_3 \rightarrow Na_2SO_4 + K_2SO_4 + 2CO_2 + 2H_2O$

(3) $2nFe < nAg^+ < 3nFe$ nên tạo 2 muối $Fe(NO_3)_2$ và $Fe(NO_3)_3$

(4) $Ba(OH)_2 + NaHCO_3 \rightarrow BaCO_3 + NaOH + H_2O$

(5) Na_2CO_3 dư + $BaCl_2 \rightarrow BaCO_3 + 2NaCl$ (Có Na_2CO_3 dư)

Câu 78:

mC_2H_5OH = A = 660.5%.0,79 = 26,07

→ C = 1,056.26,07/10.60.0,7 = 0,06555 g/100ml = 65,55 mg/100 ml

Đối chiếu quy định thì nồng độ cồn này ở mức 2 (Vượt quá 50 mg đến 80 mg/100 ml máu)

Câu 79:

Quy đổi m gam X thành Mg (a), Al (b) và O (c)

→ mX = 24a + 27b + 16c = m (1)

Với HCl: m muối = 95a + 133,5b = m + 47,7 (2)

2m gam X với H_2SO_4, bảo toàn electron:

2(2a + 3b) = 2.2c + 0,6.2 (3)

3m gam X với HNO_3 tạo nNO = 0,24; nN_2 = 0,08

Bảo toàn electron: $8nNH_4^+ + 3nNO + 10nN_2 = 2.1,5nSO_2 \rightarrow nNH_4^+ = 0,035$

m muối = 148.3a + 213.3b + 0,035.80 = 341,02 (4)

(1)(2)(3)(4) → a = 0,33; b = 0,3; c = 0,48; m = 23,7

Câu 80:

F chứa đồng thời các nhóm -OH, -COO- và -COOH, không chứa $-CH_3$ và thủy phân tạo 2 chất hữu cơ nên F là:

$HOOC-COO-CH_2-CH_2OH$

E là $HCOO-CH_2-CH_2OH$; X là $C_2H_4(OH)_2$; Y là HCOONa

Z là $(COONa)_2$, T là $(COOH)_2$

(a) Sai, E chứa -COO- và -OH.

(b) Đúng, X có 2OH kề nhau nên hoà tan được $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

(c) Đúng, Z là $C_2O_4Na_2$

(d) Đúng, Y có dạng NaO-CHO nên có tráng gương.

(e) Sai, $(COOH)_2 + 2NaHCO_3 \rightarrow (COONa)_2 + 2CO_2 + 2H_2O$