| SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC NINH<br>LIÊN TRƯỜNG THUẬN THÀNH<br>*(Đề thi có 04 trang)*<br>*(40 câu trắc nghiệm)* | ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1<br>NĂM HỌC 2022-2023<br>Môn: HOÁ HỌC<br>*Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)* |
|---|---|

**Mã đề 047**

**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:** Cho kim loại 11,2 gam Fe tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$. Khối lượng Ag thu được là bao nhiêu gam?

**A**. 32,4. **B**. 21,6. **C**. 64,8. **D**. 43,2.

**Câu 42:** Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân $KNO_3$ là:

**A**. $K_2O$, $NO_2$ và $O_2$. **B**. K, $NO_2$, $O_2$.
**C**. $KNO_2$ và $O_2$. **D**. $KNO_2$, $NO_2$ và $O_2$.

**Câu 43:** Tripeptit Gly-Ala-Val không phản ứng với chất nào sau đây?

**A**. HCl. **B**. KCl. **C**. $Cu(OH)_2$. **D**. NaOH.

**Câu 44:** Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

**A**. $C_2H_5OH$. **B**. NaCl. **C**. $CH_3COOH$. **D**. HF.

**Câu 45:** Công thức phân tử của axit axetic là

**A**. $C_3H_8O_3$. **B**. $C_2H_4O_2$. **C**. $C_3H_8O$. **D**. $C_2H_6O$.

**Câu 46:** Este Etyl axetat được điều chế từ phản ứng este hóa giữa các chất

**A**. axit axetic và ancol etylic. **B**. axit axetic và ancol propylic.
**C**. axit axetic và ancol metylic. **D**. axit fomic và ancol etylic.

**Câu 47:** Hoà tan hoàn toàn một lượng Ba vào dung dịch chứa a mol HCl, thu được dung dịch X và a mol $H_2$. Trong các chất sau: $Na_2SO_4$, $Na_2CO_3$, HCl, $CO_2$, $NH_4Cl$, $MgCO_3$, NaOH, $NaHCO_3$. Số chất tác dụng được với dung dịch X là

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

**Câu 48:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

**A**. Glyxin. **B**. Axit glutamic. **C**. Anilin. **D**. Metylamin.

**Câu 49:** Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch KOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch $KHCO_3$. Chất nào dưới đây thỏa mãn tính chất của X?

**A**. anilin. **B**. etyl axetat. **C**. vinyl axetat. **D**. axit acrylic.

**Câu 50:** Điện phân 300 ml dung dịch $CuSO_4$ 0,1M với điện cực trơ, I = 10A, t = 772 giây, hiệu xuất điện phân 100%. Tổng số mol khí thoát ra là

**A**. 0,02. **B**. 0,05. **C**. 0,03. **D**. 0,04.

**Câu 51:** Kim loại M có thể điều chế được bằng phương pháp thủy luyện, nhiệt luyện, điện phân. M là kim loại nào sau đây?

**A**. Ag. **B**. Na. **C**. Ca. **D**. Al.

**Câu 52:** Polime nào sau đây làm chất dẻo?

**A**. Poli isopren. **B**. Polietilen. **C**. Amilozơ. **D**. Amilopectin.

**Câu 53:** Saccarozơ là một loại đisaccarit có nhiều trong cây mía, hoa thốt nốt, củ cải đường. Công thức phân tử của saccarozơ là

**A**. $C_2H_4O_2$. **B**. $C_6H_{12}O_6$. **C**. $C_{12}H_{22}O_{11}$. **D**. $(C_6H_{10}O_5)_n$.

**Câu 54:** Thạch cao nung dùng để bó bột khi gãy xương, đúc tượng, phấn viết bảng… Công thức hóa học của thạch cao nung là

**A**. $CaSO_4.2H_2O$. **B**. $CaSO_4$. **C**. $CaSO_4.H_2O$. **D**. $CaCO_3.H_2O$.

**Câu 55:** Kim loại nào sau đây thường được dùng trong các dây dẫn điện?

**A**. Kẽm. **B**. Vàng. **C**. Bạc. **D**. Đồng.

**Câu 56:** $CH_3COOC_2H_5$ tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A**. 19,6. **B**. 8,2. **C**. 16,4. **D**. 9,8.

**Câu 57:** Khi thủy phân chất nào sau đây thu được glixerol?

**A**. Axit panmitic. **B**. Metyl fomat. **C**. Etyl axetat. **D**. Triolein.

**Câu 58:** Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân hoàn toàn X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. X dễ tan trong nước lạnh. **B**. Phân tử khối của Y là 162.

**C**. Y tác dụng với $H_2$ (xt Ni, t°) tạo sobitol. **D**. X có phản ứng tráng bạc.

**Câu 59:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.

**B**. Để rửa sạch ống nghiệm có dính amin, có thể dùng dung dịch HCl.

**C**. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.

**D**. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.

**Câu 60:** Kim loại Fe không phản ứng với dung dịch

**A**. $CuSO_4$. **B**. $AgNO_3$. **C**. HCl. **D**. $NaNO_3$.

**Câu 61:** Dãy các kim loại nào sau đây chỉ gồm các kim loại kiềm thổ?

**A**. Na, Ca, Al. **B**. K, Na, Cs. **C**. Ca, Mg, Ba. **D**. Na, K, Ba.

**Câu 62:** Chất nào sau đây là đồng phân của glucozơ?

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

**Câu 63:** Hai kim loại đều tác dụng mãnh liệt với nước ở điều kiện thường là

**A**. K và Ca. **B**. Na và Al. **C**. Li và Mg. **D**. Mg và Na.

**Câu 64:** Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.

(b) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch $AgNO_3$ trong $NH_3$ thu được Ag.

(c) Trieste $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ có tên gọi là tristearin.

(d) Xenlulozơ trinitrat có chứa 14,14% nitơ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 65:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. Trong phân tử peptit Gly-Ala-Ala có 4 nguyên tử N.

**B**. Các hợp chất amino axit đều có tính lưỡng tính.

**C**. Trong môi trường kiềm, đipeptit mạch hở tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất màu tím.

**D**. Các peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

**Câu 66:** Cho 10 gam rắn X gồm Cu và $Fe_2O_3$ vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra xong thấy còn 3 gam rắn không tan. Phần trăm khối lượng $Fe_2O_3$ trong X là

**A**. 70,00%. **B**. 37,50%. **C**. 50,00%. **D**. 30,00%.

**Câu 67:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (trong điều kiện không có oxi).

(2) Cho Fe vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ (dư).

(3) Cho Fe vào dung dịch $H_2SO_4$ (loãng, dư).

(4) Cho hỗn hợp $Fe_2O_3$ và Cu (tỉ lệ mol 1: 1) vào dung dịch HCl dư.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được muối sắt(II) là

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

**Câu 68:** Phát biểu nào sau đây sai?

**A**. Amilozơ và amilopectin của tinh bột đều có cấu trúc mạch phân nhánh.

**B**. Glucozơ còn được gọi là đường nho.

**C**. Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

**D**. Saccarozơ và xenlulozơ đều có phản ứng thủy phân.

**Câu 69:** Hỗn hợp chất rắn X gồm $Ba(HCO_3)_2$, KOH và $Ba(OH)_2$ có tỉ lệ số mol lần lượt là 1 : 2 : 1. Cho hỗn hợp X vào bình đựng nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, chất tan có trong bình là

**A**. $K_2CO_3$. **B**. KOH. **C**. $KHCO_3$. **D**. $K_2CO_3$, $KHCO_3$.

**Câu 70:** Cho các loại tơ sau: tơ visco, tơ axetat, tơ nilon-6, tơ olon, tơ lapsan, tơ tằm, tơ nilon-6,6. Số tơ trong dãy thuộc loại tơ tổng hợp là

**A**. 7. **B**. 5. **C**. 4. **D**. 6.

**Câu 71:** Cho 28 gam hỗn hợp X gồm Fe; $Fe_3O_4$; CuO vào dung dịch HCl, thu được 3,2 gam một kim loại không tan, dung dịch Y chỉ chứa muối và 1,12 lít $H_2$ (đktc). Cho Y vào dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được 132,85 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng Fe trong X là:

**A**. 11,2 gam. **B**. 8,4 gam. **C**. 2,8 gam. **D**. 5,6 gam.

**Câu 72:** Hỗn hợp X gồm (các triglyxerit, các axit béo và hexapeptit mạch hở). Lấy 62,5 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH 10%, làm bay hơi dung dịch sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp rắn Y gồm (muối của Gly, Ala, Val, các axit béo) và phần hơi Z. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp rắn Y thu được $CO_2$, $H_2O$, 13,78 gam $Na_2CO_3$, 672 ml khí $N_2$ (đktc). Cho hơi Z qua bình đựng Na dư thấy khối lượng của bình bình tăng 94,25 gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A**. 68,46 gam. **B**. 68,48 gam. **C**. 64,68 gam. **D**. 66,84 gam.

**Câu 73:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm FeO, CuO và $Fe_3O_4$ bằng dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được (m + 18) gam kết tủa. Biết trong X, nguyên tố oxi chiếm 25% khối lượng. Giá trị của m là

**A**. 40. **B**. 56. **C**. 48. **D**. 64.

**Câu 74:** Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí $CO_2$ (ở đktc) vào 500 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,1M và $Ba(OH)_2$ 0,2M, sinh ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A**. 17,73. **B**. 11,82. **C**. 9,85. **D**. 19,70.

**Câu 75:** Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol X ($C_5H_{11}O_4N$) và 0,15 mol Y ($C_5H_{14}O_4N_2$, là muối của axit cacboxylic hai chức) tác dụng hoàn toàn với dung dịch KOH, thu được một ancol đơn chức, hai amin no (kế tiếp trong dãy đồng đẳng) và dung dịch T. Cô cạn T, thu được hỗn hợp G gồm ba muối khan có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử (trong đó có hai muối của hai axit cacboxylic và muối của một α-amino axit). Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối nhỏ nhất trong G là

**A**. 21,3%. **B**. 25,53%. **C**. 54,13%. **D**. 52,89%.

**Câu 76:** Cho 10,2 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch $CuCl_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 13,8 gam chất rắn Y và dung dịch Z chứa 2 muối. Thêm KOH dư vào Z, thu được 11,1 gam kết tủa. Thành phần phần trăm khối lượng Mg trong X là

**A**. 18,65%. **B**. 17,65%. **C**. 39,87%. **D**. 19,65%.

**Câu 77:** Theo TCVN 5502: 2003, dựa vào độ cứng của nước (được xác định bằng tổng hàm lượng $Ca^{2+}$ và $Mg^{2+}$ quy đổi về khối lượng $CaCO_3$, có trong 1 lít nước), người ta có thể phân nước thành 4 loại:

| Phân loại nước | Mềm | Hơi cứng | Cứng | Rất cứng |
|---|---|---|---|---|
| Độ cứng (mg $CaCO_3$/lít) | 0 - dưới 50 | 50 - dưới 150 | 150-300 | > 300 |

Từ một mẫu nước có chứa các ion ($Mg^{2+}$, $Ca^{2+}$, $SO_4^{2-}$ 0,0004M, $HCO_3^-$ 0,00042M, $Cl^-$ 0,0003M), người ta có thể tính được giá trị độ cứng của mẫu nước. Hãy chọn nhận định đúng trong các nhận định sau

**A**. Độ cứng của nước là 76 mg/l. Mẫu nước thuộc loại nước hơi cứng.

**B**. Độ cứng của nước là 152 mg/l. Mẫu nước thuộc loại nước cứng.

**C**. Độ cứng của nước là 40 mg/l. Mẫu nước thuộc loại nước mềm.

**D**. Độ cứng của nước là 400 mg/l. Mẫu nước thuộc loại nước rất cứng.

**Câu 78:** Hỗn hợp X gồm hai este đơn chức và một este hai chức (đều mạch hở và được tạo bởi từ các ancol no). Hidro hóa hoàn toàn 0,2 mol X cần dùng 0,2 mol $H_2$ (xúc tác Ni, t°) thu được hỗn hợp Y gồm hai este. Đun nóng toàn bộ Y với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Z gồm hai ancol và 24,06 gam hỗn hợp T gồm các muối của axit đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn Z cần dùng 0,72 mol $O_2$, thu được $CO_2$ và 12,78 gam $H_2O$. Phần trăm về khối lượng của este đơn chức có phân tử khối lớn hơn trong E gần nhất với giá trị nào dưới đây?

**A**. 14%. **B**. 28%. **C**. 21%. **D**. 7%.

**Câu 79:** Cho m gam hỗn hợp E gồm Fe và Zn vào 200ml dung dịch chứa $AgNO_3$ 0,3M và $Cu(NO_3)_2$ 0,2M, sau một thời gian thu được 7,01 gam chất rắn X và dung dịch Y. Cho 3,36 gam bột Mg vào dung dịch Y, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 6,41 gam chất rắn Z vào dung dịch T. Giá trị của m là

**A**. 2,648. **B**. 3,124. **C**. 2,700. **D**. 3,280.

**Câu 80:** Cho a mol hỗn hợp khí X gồm ($C_2H_2$, $C_3H_6$, $H_2$) qua bột Ni nung nóng thu được hỗn hợp Y có tỉ khối hơi so với $H_2$ là 18. Đốt cháy hết Y thu được 1 mol $CO_2$ và 1,2 mol $H_2O$. Tính a, biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

**A**. 0,5. **B**. 0,7. **C**. 0,6. **D**. 0,8.

# ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

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

**Câu 41:**

$AgNO_3$ dư nên Fe lên $Fe^{+3}$.

nFe = 0,2 —> nAg = 0,6 —> mAg = 64,8 gam

**Câu 47:**

Bảo toàn electron —> nBa = $nH_2$ = a

nHCl = a —> X chứa $BaCl_2$ (0,5a) và $Ba(OH)_2$ (0,5a)

Các chất tác dụng với X: $Na_2SO_4$, $Na_2CO_3$, HCl, $CO_2$, $NH_4Cl$, $NaHCO_3$.

$Ba^{2+} + SO_4^{2-} \longrightarrow BaSO_4$

$Ba^{2+} + CO_3^{2-} \longrightarrow BaCO_3$

$Ba(OH)_2 + HCl \longrightarrow BaCl_2 + H_2O$

$Ba(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow BaCO_3 + H_2O$

$Ba(OH)_2 + NH_4Cl \longrightarrow BaCl_2 + NH_3 + H_2O$

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

**Câu 49:**

X là vinyl axetat ($CH_3COOCH{=}CH_2$)

$CH_3COOCH{=}CH_2 + KOH \longrightarrow CH_3COOK + CH_3CHO$

$CH_3COOCH{=}CH_2 + Br_2 \longrightarrow CH_3COOCHBr\text{-}CH_2Br$

$CH_3COOCH{=}CH_2$ không tác dụng với $KHCO_3$.

**Câu 50:**

ne = It/F = 0,08; $nCuSO_4$ = 0,03

Bảo toàn electron cho các điện cực:

Catot: nCu = 0,03 —> $nH_2$ = 0,01

Anot: $nO_2$ = 0,02

—> n khí tổng = 0,03 mol

**Câu 51:**

Kim loại Ag điều chế được bằng 3 phương pháp:

Thủy luyện: $Fe + 2AgNO_3 \longrightarrow Fe(NO_3)_2 + 2Ag$

Nhiệt luyện: $AgNO_3 \longrightarrow Ag + NO_2 + O_2$

Điện phân: $4AgNO_3 + 2H_2O \longrightarrow 4Ag + O_2 + 4HNO_3$

**Câu 56:**

$CH_3COOC_2H_5 + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$

$nCH_3COONa = nNaOH = 0,2 \longrightarrow mCH_3COONa = 16,4$

**Câu 58:**

Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp —> X là tinh bột $(C_6H_{10}O_5)_n$

Thủy phân X —> monosaccarit Y là glucozơ $(C_6H_{12}O_6)$

—> Phát biểu đúng: Y tác dụng với $H_2$ tạo sorbitol.

**Câu 59:**

A. Sai, chỉ các amin nhỏ tan tốt, độ tan giảm dần khi phân tử khối tăng.

B. Đúng, các amin đều tác dụng với HCl tạo muối tan nên có thể dùng dung dịch HCl để rửa sạch amin.

C. Sai, các amin đều độc.

D. Sai, nhiều amin có tính bazơ nhưng rất yếu, không làm đổi màu quỳ tím như anilin.

**Câu 64:**

(a)(b) Đúng

(c) Sai, $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ có tên gọi là triolein.

(d) Đúng, $[C_6H_7O_2(ONO_2)_3]_n$ có $\%N = 42n/297n = 14,14\%$

**Câu 65:**

A. Sai, Gly-Ala-Ala có 3 nguyên tử N.

B. Đúng, các amino axit đều có $NH_2$ (tính bazơ) và COOH (tính axit) nên có tính lưỡng tính.

C. Sai, đipeptit không có phản ứng tạo hợp chất màu tím.

D. Sai, các peptit kém bền trong cả môi trường axit và bazơ.

**Câu 66:**

HCl dư nên chất rắn không tan là Cu.

$Fe_2O_3 + Cu + 6HCl \longrightarrow 2FeCl_2 + CuCl_2 + 3H_2O$

$nFe_2O_3 = nCu$ phản ứng $= x \longrightarrow 160x + 64x + 3 = 10$

$\longrightarrow x = 1/32 \longrightarrow \%Fe_2O_3 = 50\%$

**Câu 67:**

(1) Fe + S —> FeS

(2) Fe + $Fe_2(SO_4)_3$ —> $FeSO_4$

(3) Fe + $H_2SO_4$ loãng —> $FeSO_4$ + $H_2$

(4) $Fe_2O_3$ + Cu + HCl —> $FeCl_2$ + $CuCl_2$ + $H_2O$

Cả 4 thí nghiệm đều thu được muối sắt (II).

**Câu 68:**

A. Sai, amilozơ không phân nhánh, amilopectin có phân nhánh.

B. Đúng, glucozơ có nhiều trong quả nho nên gọi là đường nho.

C. Đúng

D. Đúng, saccarozơ và xenlulozơ tương ứng là đisaccarit và polisaccarit nên chúng đều có phản ứng thủy phân.

**Câu 69:**

$Ba(HCO_3)_2$ + $Ba(OH)_2$ —> $2BaCO_3$ + $2H_2O$

—> Chất tan trong bình là KOH

**Câu 70:**

Các tơ tổng hợp trong dãy: tơ nilon-6, tơ olon, tơ lapsan, tơ nilon-6,6.

Còn lại tơ visco, tơ axetat là tơ bán tổng hợp (nhân tạo) và tơ tằm là tơ thiên nhiên.

**Câu 71:**

Kim loại không tan là Cu (0,05 mol) nên Y chứa $FeCl_2$ (u) và $CuCl_2$ (v)

—> nAgCl = 2u + 2v và nAg = $nFe^{2+}$ = u

—> m↓ = 143,5(2u + 2v) + 108u = 132,85 (1)

nHCl = 2u + 2v và $nH_2$ = 0,05

Bảo toàn H —> $nH_2O$ = u + v – 0,05

—> nO = u + v – 0,05

mX = 56u + 64v + 16(u + v – 0,05) + 3,2 = 28 (2)

(1)(2) —> u = 0,3 và v = 0,05

nCuO = v + nCu = 0,1

Bảo toàn O —> $nFe_3O_4$ = 0,05

—> Bảo toàn Fe -—> nFe = 0,15 -—> mFe = 8,4

**Câu 72:**

$nNa_2CO_3$ = 0,13 —> nNaOH = 0,26

—> mddNaOH = 0,26.40/10% = 104

—> $nH_2O$ trong dung dịch NaOH = 104.90%/18 = 5,2

$nN_2 = 0,03$ —> nHexapeptit = nN/6 = 0,01

nTriglixerit = x, nAxit béo = y

—> nNaOH = 3x + y + 0,01.6 = 0,26

Z gồm $C_3H_5(OH)_3$ (x), $H_2O$ (y + 5,2 + 0,01)

m bình tăng = 89x + 17(y + 5,21) = 94,25

—> x = 0,06; y = 0,02

Bảo toàn khối lượng:

mX + mNaOH = m muối + $mC_3H_5(OH)_3$ + $mH_2O$

—> m muối = 66,84

**Câu 73:**

Từ X tạo kết tủa: Mỗi O sẽ được thay thế bởi 2OH

—> nO = 18/(17.2 – 16) = 1

—> m = 1.16/25% = 64 gam

**Câu 74:**

nNaoH = 0,05 và $nBa(OH)_2 = 0,1$ —> $nOH^- = 0,25$

Từ $nCO_2 = 0,2$ và $nOH^- = 0,25$ —> $nHCO_3^- = 0,15$ và $nCO_3^{2-} = 0,05$

Từ $nBa^{2+} = 0,1$ và $nCO_3^{2-} = 0,05$ —> $nBaCO_3 = 0,05$

—> m↓ = 9,85

**Câu 75:**

Từ Y chỉ tạo 1 muối cacboxylat nên từ X phải tạo 2 muối, gồm 1 muối cacboxylat + 1 muối của amino axit.

Các muối đều cùng C nên cấu tạo các chất là:

X là $CH_3COONH_3$-$CH_2$-COO-$CH_3$ (0,1 mol)

Y là $CH_3NH_3$-OOC-COO-$NH_3$-$C_2H_5$ (0,15)

Các amin là $CH_3NH_2$, $C_2H_5NH_2$. Ancol là $CH_3OH$.

Các muối gồm $CH_3COOK$ (0,1), $NH_2$-$CH_2$-COOK (0,1) và $(COOK)_2$ (0,15)

—> $\%CH_3COOK = 21,30\%$

**Câu 76:**

Z chứa 2 muối là $MgCl_2$, $FeCl_2$

Đặt a, b, c là số mol Mg, Fe phản ứng và Fe dư

mX = 24a + 56(b + c) = 10,2

mY = 64(a + b) + 56c = 13,8

m↓ = 58a + 90b = 11,1

—> a = b = c = 0,075

—> %Mg = 17,65%

**Câu 77:**

Bảo toàn điện tích (mỗi $Mg^{2+}$ được thay bằng $1Ca^{2+}$):

CM ($Ca^{2+}$) = (0,0004.2 + 0,00042 + 0,0003)/2 = 7,6.10^-4 mol/l = 0,76 mmol/l

Độ cứng = $mCaCO_3$/lít = 0,76.100 = 76 mg/l —> Chọn A.

**Câu 78:**

$nH_2O$ = 0,71; nZ = nY = 0,2

Mặt khác, nZ = $nH_2O$ – $nCO_2$ —> $nCO_2$ = 0,51

Z gồm ancol đơn chức (u mol, u' nguyên tử C) và ancol 2 chức (v mol, v' nguyên tử C)

—> nZ = u + v = 0,2

Bảo toàn O —> u + 2v + 0,72.2 = 0,51.2 + 0,71

—> u = 0,11 và v = 0,09

—> $nCO_2$ = 0,11u' + 0,09v' = 0,51

—> 11u' + 9v' = 51 —> u' = 3 và v' = 2 là nghiệm duy nhất.

Vậy Z chứa $C_3H_7OH$ (0,11) và $C_2H_4(OH)_2$ (0,09)

nNaOH = u + 2v = 0,29

Bảo toàn khối lượng —> mY = mT + mZ – mNaOH = 24,64

Y gồm $C_nH_{2n}O_2$ (0,11) và $C_mH_{2m-2}O_4$ (0,09)

—> mY = 0,11(14n + 32) + 0,09(14m + 62) = 24,64

—> 11n + 9m = 111

—> n = 6 và m = 5 là nghiệm duy nhất

Y chứa $C_2H_5COOC_3H_7$ (0,11) và $(CH_3COO)(HCOO)C_2H_4$ (0,09)

Như vậy X chứa este 2 chức no, $nH_2$ = 0,2 > 0,11 nên cặp este đơn chức là:

$CH{\equiv}C\text{-}COO\text{-}C_3H_7$ (a mol) và $CH_2{=}CH\text{-}COO\text{-}C_3H_7$ (b mol)

—> a + b = 0,11 và $nH_2$ = 2a + b = 0,2

—> a = 0,09 và b = 0,02

-—> % $CH_2{=}CH\text{-}COO\text{-}C_3H_7$ = 9,41%

**Câu 79:**

$nAgNO_3$ = 0,06; $nCu(NO_3)_2$ = 0,04 —> $nNO_3^-$ = 0,14

nMg = 0,14 > $nNO_3^-$/2 = 0,07 nên Mg dư và muối cuối cùng là $Mg(NO_3)_2$ (0,07)

Bảo toàn khối lượng cho kim loại:

m + 0,06.108 + 0,04.64 + 3,36 = 7,01 + 6,41 + 0,07.24

—> m = 2,7

**Câu 80:**

$mY = mC + mH = 14,4$; $M_Y = 36$ —> $nY = 0,4$

$nY < nH_2O - nCO_2$ nên Y chứa hiđrocacbon không no —> Y hết $H_2$

Trong X: $nC_2H_2 = x$ và $nC_3H_6 = y$

—> $nY = x + y = 0,4$ và $nCO_2 = 2x + 3y = 1$

—> $x = y = 0,2$

Bảo toàn H —> $nH_2 = 0,4$

—> $a = x + y + nH_2 = 0,8$