

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

**Mã đề thi 202**

**Câu 41.** Crom (VI) oxit ( $\text{CrO}_3$ ) có màu gì?

- A. Màu vàng.      B. Màu đỏ thẫm.      C. Màu xanh lục.      D. Màu da cam.

**Câu 42.** Hòa tan hoàn toàn m gam gam Fe bằng dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc), Giá trị của m là

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

**Câu 43.** Một mẫu khí thải công nghiệp có chứa các khí:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ , NO,  $\text{H}_2\text{S}$ . Để loại bỏ các khí đó một cách hiệu quả nhất, có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. NaCl.      B. HCl.      C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .      D.  $\text{CaCl}_2$ .

**Câu 44.** Kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

**Câu 45.** Công thức phân tử của dimetylamin là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .      C.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ .      D.  $\text{CH}_6\text{N}_2$ .

**Câu 46.** Xà phòng hóa  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được muối có công thức là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ .      C.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ .      D.  $\text{HCOONa}$ .

**Câu 47.** Kim loại Fe bị thụ động bởi dung dịch

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.      B. HCl đặc, nguội.      C.  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.      D. HCl loãng.

**Câu 48.** Dung dịch nào sau đây tác dụng được với kim loại Cu?

- A. HCl.      B.  $\text{HNO}_3$  loãng.      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.      D. KOH.

**Câu 49.** Quặng nào sau đây có thành phần chính là  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ?

- A. Hematit đỏ.      B. Boxit.      C. Manhetit.      D. Criolit.

**Câu 50.** Ở nhiệt độ thường, dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  loãng tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A. KCl      B.  $\text{KNO}_3$ .      C. NaCl      D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**Câu 51.** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

- A. Tơ nitron.      B. Tơ tằm.      C. Tơ nilon-6,6.      D. Tơ nilon-6.

**Câu 52.** Dung dịch nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

- A. Metyl axetat.      B. Glyxin.      C. Fructozơ.      D. Saccarozơ.

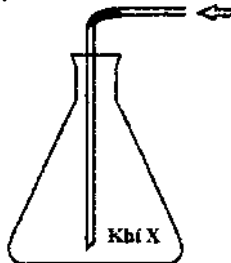
**Câu 53.** Cho 2,24 lít khí CO (đktc) phản ứng vừa đủ với 10 gam hỗn hợp X gồm CuO và MgO. Phần trăm khối lượng của MgO trong X là

- A. 20%.      B. 40%.      C. 60%.      D. 80%.

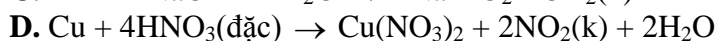
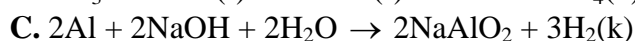
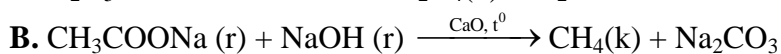
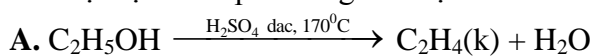
**Câu 54.** Cho hỗn hợp Zn, Mg và Ag vào dung dịch  $\text{CuCl}_2$ , sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp ba kim loại. Ba kim loại đó là

- A. Mg, Cu và Ag.      B. Zn, Mg và Ag.      C. Zn, Mg và Cu      D. Zn, Ag và Cu.

**Câu 55.** Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác như hình vẽ bên.



Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?



**Câu 56.** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu hồng.

B. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức,

C. Dung dịch glyxin không làm đổi màu phenolphthalein.

D. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa màu vàng.

**Câu 57.** Hidro hóa hoàn toàn 17,68 gam triolein cần vừa đủ V lít khí  $H_2$  (đktc). Giá trị của V là

A. 4,032.                      B. 0,448.                      C. 1,344.                      D. 2,688.

**Câu 58.** Cho 26,8 gam hỗn hợp  $KHCO_3$  và  $NaHCO_3$  tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 6,72 lít khí (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 19,15.                      B. 20,75.                      C. 24,55.                      D. 30,10.

**Câu 59.** Cho 30 gam hỗn hợp hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1,5M thu được dung dịch chứa 47,52 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

A. 160.                      B. 720.                      C. 329.                      D. 320.

**Câu 60.** Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng

A. cộng  $H_2$  (Ni,  $t^0$ ).                      B. tráng bạc.                      C. với  $Cu(OH)_2$ .                      D. thủy phân.

**Câu 61.** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp Mg và Al cần vừa đủ 2,8 lít khí  $O_2$  (đktc), thu được 9,1 gam hỗn hợp hai oxit. Giá trị của m là

A. 5,1.                      B. 7,1.                      C. 6,7.                      D. 3,9.

**Câu 62.** Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hoá học?

A. Cho  $BaSO_4$  vào dung dịch HCl loãng.                      B. Cho kim loại Fe vào dung dịch  $FeCl_3$ .

C. Cho  $Al_2O_3$  vào dung dịch NaOH.                      D. Cho CaO vào dung dịch HCl.

**Câu 63.** Cho các chất sau: saccarozơ, glucozơ, etyl fomat, Ala-Gly-Ala. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

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

**Câu 64.** Hỗn hợp X gồm axit axetic và metyl fomat. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1M, Giá trị của m là

A. 27.                      B. 18.                      C. 12.                      D. 9.

**Câu 65.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho  $Fe_3O_4$  vào dung dịch HCl.

(b) Cho  $Fe_3O_4$  vào dung dịch  $HNO_3$  dư, tạo sản phẩm khử duy nhất là NO.

(c) Sục khí  $SO_2$  đến dư vào dung dịch NaOH.

(đ) Cho Fe vào dung dịch  $FeCl_3$  dư.

(e) Cho hỗn hợp Cu và  $FeCl_3$  (tỉ lệ mol 1:1) vào  $H_2O$  dư.

(g) Cho Al vào dung dịch  $HNO_3$  loãng (không có khí thoát ra).

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 66.** Thủy phân không hoàn toàn peptit Y mạch hở, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có chứa các dipeptit Gly-Gly và Ala-Ala. Để thủy phân hoàn toàn 1 mol Y cần 4 mol NaOH, thu được muối và nước, số công thức cấu tạo phù hợp của Y là

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

**Câu 67.** Cho các phát biểu sau:

(a) Dùng  $Ba(OH)_2$  có thể phân biệt hai dung dịch  $AlCl_3$  và  $Na_2SO_4$ .

(b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch  $AlCl_3$  dư, thu được kết tủa.

(c) Nhôm là kim loại nhẹ, màu trắng bạc, dẫn điện tốt, dẫn nhiệt tốt.

(d) Kim loại Al tan trong dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nguội.

(e) Ở nhiệt độ cao, NaOH và  $Al(OH)_3$  đều không bị phân hủy.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 68.** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong dung dịch, glyxin tồn tại chủ yếu ở dạng ion lưỡng cực.

(b) Amino axit là chất rắn kết tinh, dễ tan trong nước.

(c) Glucozơ và saccarozơ đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Hidro hóa hoàn toàn triolein (xúc tác Ni,  $t^0$ ), thu được tripanmitin.

(e) Triolein và protein có cùng thành phần nguyên tố.

(g) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói.

Số phát biểu đúng là

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

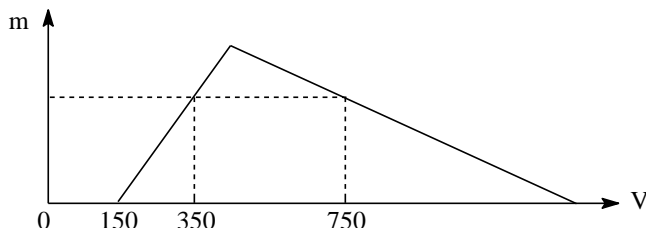
**Câu 69.** Cho 0,3 mol hỗn hợp X gồm hai este đơn chức tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch KOH 2M, thu được chất hữu cơ Y (no, đom chức, mạch hở có tham gia phản ứng tráng bạc) và 53 gam hỗn hợp muối. Đốt cháy toàn bộ Y cần vừa đủ 5,6 lít khí  $O_2$  (đktc). Khối lượng của 0,3 mol X là

- A. 29,4 gam.      B. 31,0 gam.      C. 33,0 gam.      D. 41,0 gam.

**Câu 70.** Điện phân 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm  $\text{CuSO}_4$  a mol/l và  $\text{NaCl}$  2M (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 1,25A trong 193 phút. Dung dịch sau điện phân có khối lượng giảm 9,195 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của a là

- A. 0,40.      B. 0,50.      C. 0,45.      D. 0,60.

**Câu 71.** Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp X gồm  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{Na}_2\text{O}$  vào nước, thu được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch  $\text{HCl}$  1M vào Y, lượng kết tủa  $\text{Al}(\text{OH})_3$  (m gam) phụ thuộc vào thể tích dung dịch  $\text{HCl}$  (V ml) được biểu diễn bằng đồ thị bên.



Giá trị của a là

- A. 14,40.      B. 19,95.      C. 29,25.      D. 24,60.

**Câu 72.** Thực hiện các phản ứng sau:

- (1)  $\text{X} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Y}$       (2)  $2\text{X} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Z} + \text{H}_2\text{O}$   
 (3)  $\text{Y} + \text{T} \rightarrow \text{Q} + \text{X} + \text{H}_2\text{O}$       (4)  $2\text{Y} + \text{T} \rightarrow \text{Q} + \text{Z} + 2\text{H}_2\text{O}$

Hai chất X, T tương ứng là:

- A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaOH}$ .      B.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .      C.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaHCO}_3$ .      D.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

**Câu 73.** Chất X tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  vừa đủ, thu được hai chất Y và Z. Cho Z tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  thu được chất hữu cơ T. Cho T tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  lại thu được Y. Chất X là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .      B.  $\text{HCOOCH}_3$ .  
 C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ .      D.  $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$ .

**Câu 74.** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch $\text{AgNO}_3$ trong $\text{NH}_3$	Kết tủa $\text{Ag}$
Y	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Z	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Màu xanh lam
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Anilin, glucozơ, lysin, etyl fomat.      B. Glucozơ, lysin, etyl fomat, anilin.  
 C. Etyl fomat, anilin, glucozơ, lysin.      D. Etyl fomat, lysin, glucozơ, anilin.

**Câu 75.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Crom bền trong không khí do có lớp màng oxit bảo vệ.  
 (b) Ở điều kiện thường, crom (III) oxit là chất rắn, màu lục thẫm.  
 (c) Crom (III) hidroxit có tính lưỡng tính, tan được trong dung dịch axit mạnh và kiềm.  
 (d) Trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, ion cromat chuyển thành ion đicromat.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Cho m gam hỗn hợp X gồm axit glutamic và valin tác dụng với dung dịch  $\text{HCl}$  dư, thu được (m + 9,125) gam muối. Mặt khác, cho m gam X tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư, thu được (m + 7,7) gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 39,60.      B. 32,25.      C. 26,40.      D. 33,75.

**Câu 77.** Đốt cháy hoàn toàn 9,84 gam hỗn hợp X gồm một ancol và một este (đều đơn chức, mạch hở), thu được 7,168 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) và 7,92 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác, cho 9,84 gam X tác dụng hoàn toàn với 96 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  2M, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 13,12.      B. 6,80.      C. 14,24.      D. 10,48.

**Câu 78.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp  $\text{Al}$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (trong điều kiện không có không khí), thu được 36,15 gam hỗn hợp X. Nghiền nhỏ, trộn đều và chia X thành hai phần. Cho phần một tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư, thu được 1,68 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc) và 5,6 gam chất rắn không tan. Hòa tan hết phần hai trong 850 ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  2M, thu được 3,36 lít khí  $\text{NO}$  (đktc) và dung dịch chỉ chứa m gam hỗn hợp muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 113.

B. 95.

C. 110.

D. 103.

**Câu 79.** Chia m gam hỗn hợp T gồm các peptit mạch hở thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được  $N_2$ ,  $CO_2$  và 7,02 gam  $H_2O$ . Thủy phân hoàn toàn phần hai, thu được hỗn hợp X gồm alanin, glyxin, valin. Cho X vào 200 ml dung dịch chứa NaOH 0,5M và KOH 0,6M, thu được dung dịch Y chứa 20,66 gam chất tan. Để tác dụng vừa đủ với Y cần 360ml dung dịch HCl 1M. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 21,32.

B. 24,20.

C. 24,92.

D. 19,88.

**Câu 80.** Hòa tan hết 8,16 gam hỗn hợp E gồm Fe và hai oxit sắt trong dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X. Sục khí  $Cl_2$  đến dư vào X, thu được dung dịch Y chứa 19,5 gam muối. Mặt khác, cho 8,16 gam E tan hết trong 340 ml dung dịch  $HNO_3$  1M, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$ , ở đktc). Giá trị của V là

A. 0,672.

B. 0,896.

C. 1,792.

D. 2,688.

## ĐÁP ÁN

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

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**Câu 53: Chọn A**

- CO không tác dụng với MgO  $\Rightarrow n_{CuO} = 0,1 \Rightarrow \%m_{MgO} = \frac{10 - 0,1 \times 80}{10} = 20\%$

**Câu 54: Chọn D**

- Phản ứng xảy ra hoàn thu được hỗn hợp 3 kim loại, đó là các kim loại yếu hơn trong 4 kim loại đó. Vậy đó là Cu, Zn, Ag.

**Câu 55: Chọn D**

- Đây là thu khí bằng phương pháp đẩy không khí, theo hình vẽ đây là khí nặng hơn không khí  $\Rightarrow$  câu D thỏa.

**Câu 56: Chọn D**

- A đúng vì axit glutamic có 2 gốc  $-COOH$  và 1 gốc  $NH_2$  nên làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.
- B đúng
- C đúng
- D sai vì anilin tác dụng với brom tạo kết tủa trắng.

**Câu 57: Chọn C**

**Câu 58: Chọn A**

-  $\begin{cases} KHCO_3 : x \\ NaHCO_3 : y \end{cases}$  - phương trình ion thu gọn:  $\begin{matrix} HCO_3^- + H^+ \rightarrow CO_2 + H_2O \\ 0,3 \qquad \qquad \qquad 0,3 \end{matrix}$

- Ta có hệ phương trình:  $\begin{cases} x + y = 0,3 \\ 100x + 84y = 26,8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,2 \end{cases}$

- Muối trong dd còn:  $\begin{cases} KCl : 0,1 \\ NaCl : 0,2 \end{cases} \Rightarrow m = 19,15g$

**Câu 59: Chọn D**

**Câu 60: Chọn C**

**Câu 61: Chọn A**

- Bảo toàn khối lượng:  $m_{hh} + m_{O_2} = m_{hh\text{ oxit}} \Rightarrow m = 9,1 - \frac{2,8}{22,4} \times 32 = 5,1g$

**Câu 62: Chọn A**

- B:  $Fe + 2FeCl_3 \rightarrow 3FeCl_2$  (theo dãy điện hóa)

- C:  $Al_2O_3 + 2NaOH \rightarrow NaAlO_2 + H_2O$

- D: phản ứng xảy ra.

**Câu 63: Chọn C**

- Các chất tham gia thủy phân là: saccarozo, etyl fomat, Ala-Gly-Ala

**Câu 64: Chọn B**

**Câu 65: Chọn A**

- Phân tích các y:
  - (a) đúng vì:  $Fe_3O_4 + 8HCl \rightarrow FeCl_2 + 2FeCl_3 + 4H_2O$
  - (b) sai vì  $HNO_3$  dư nên không thể tạo ra 2 muối được
  - (c) sai vì  $SO_2$  dư nên chỉ tạo ra một muối  $NaHSO_3$
  - (d) đúng trong dung dịch còn  $FeCl_3$  dư và  $FeCl_2$
  - (e) đúng trong dung dịch còn  $FeCl_2$  và  $CuCl_2$
  - (g) đúng: Vì không có khí thoát ra, nên trong dung dịch còn các muối là  $AlCl_3$  và  $NH_4NO_3$



- Vậy các ý đúng là a, d, e, g

**Câu 66 : Chọn C**

- Chỉ có 2 công thức cấu tạo phù hợp là: gly-gly và Ala-Ala.

**Câu 67 : Chọn D**

- Phân tích các y :
  - (a) đúng vì khi cho  $Ba(OH)_2$  dư vào  $AlCl_3$  tạo kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần.  
Khi cho  $Ba(OH)_2$  vào  $Na_2SO_4$  tạo được kết tủa trắng  $BaSO_4$ .
  - (b) đúng vì  $AlCl_3$  dư nên tạo được kết tủa
  - (c) đúng theo sách giáo khoa
  - (d) sai Al thụ động trong  $H_2SO_4$  đặc, nguội.
  - (e) sai vì  $Al(OH)_3$  bị phân hủy ở nhiệt độ cao tạo thành oxit và nước.

- vậy các phát biểu đúng là a,b,c

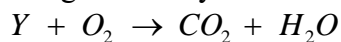
**Câu 68 : Chọn D**

- Phân tích đáp án :
  - (a) Đúng
  - (b) Đúng theo sgk
  - (c) Sai vì saccarozo không có phản ứng tráng bạc
  - (d) Sai hidro hóa hoàn toàn triolein( xúc tác Ni,  $t^\circ$ ) thu được tristearin.
  - (e) Sai vì triolein chỉ chứa C,H,O , còn protein chứa thêm N và các nguyên tố khác.
  - (f) Đúng, đây là ứng dụng xenlulozo trinitrat.
- Vậy các đáp án đúng là a,b,f

**Câu 69 : Chọn C**

- hhX gồm 2 este đơn chức 0,3 mol nhưng tác dụng vừa đủ với KOH 0,5 mol  
 $\Rightarrow$  có 1 este trong X tác dụng vs 2 KOH (este của phenol).
- hhX  $\left\{ \begin{array}{l} \text{este phenol} : x \\ \text{este A} : y \end{array} \right. \Rightarrow \begin{cases} x + y = 0,3 \\ 2x + y = 0,5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,2 \\ y = 0,1 \end{cases}$
- Y là anđehit no, đơn chức, mạch hở, Y được tạo ra từ este A  $\Rightarrow n_Y = 0,1 \text{ mol}$   
 $\Rightarrow$  khi đốt cháy Y thu được  $n_{CO_2} = n_{H_2O}$

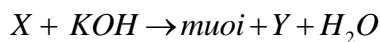
- Phương trình cháy :



$$0,1 \quad 0,25 \quad a \quad a \quad \Rightarrow m_Y = 0,2 \times 44 + 0,2 \times 18 - 0,25 \times 32 = 4,4$$

$$\Rightarrow BT O: 2a + a = 0,25 \times 2 + 0,1 \Rightarrow a = 0,2 \text{ mol}$$

- Tác dụng KOH:



$$0,5 \quad \quad \quad 0,2$$

$$\Rightarrow BTKL: m_X = m_{\text{muoi}} + m_Y + m_{H_2O} - m_{KOH} = 53 + 4,4 + 0,2 \times 18 - 0,5 \times 56 = 33 \text{ g}$$

**Câu 70 : Chọn D**

$$20,66g \begin{cases} NH - CH_2 - COO^- : 0,14 \\ Na^+ : 0,1 \\ K^+ : 0,12 \\ OH^- : 0,08 \\ CH_2 : x mol \end{cases} \Rightarrow BTKL: x=0,14 \Rightarrow n_C = 0,42 mol$$

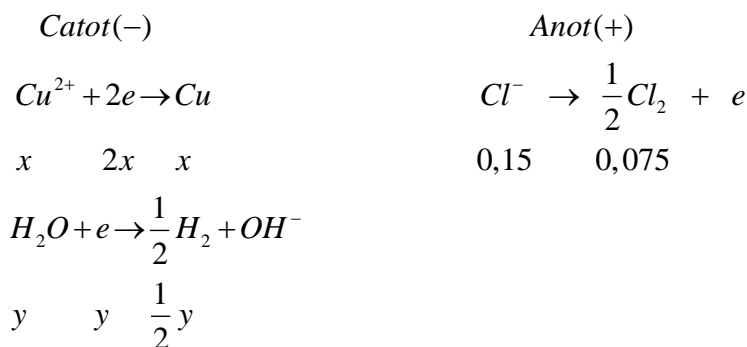
$$- n_{Cl^-} = 0,2 mol, \begin{cases} n_{N_2} = 0,07 \\ n_{H_2O} = 0,39 \rightarrow n_{CO_2} - n_{H_2O} = n_{N_2} - n_X \Rightarrow n_X = 0,04 \\ n_{CO_2} = 0,42 \end{cases}$$

$$\rightarrow \frac{m}{2} = n_X \times 18 + 29 \times n_N + 14 \times n_C = 10,66 \rightarrow m = 21,32$$

$$n_{Cu^{2+}} = 0,1a mol$$

$$- n_e = \frac{I \times t}{F} = \frac{1,25 \times 193 \times 60}{96500} = 0,15 mol \text{ (t tính bằng giây)}$$

$\Rightarrow Cl^- \Rightarrow Cl^-$  chưa tham gia điện phân hết.



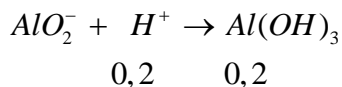
$$- \text{Ta có hệ phương trình: } \begin{cases} BTe: 2x + y = 0,15 \\ BTKL: 64x + \frac{1}{2}y \times 2 + 0,15 \times 35,5 = 9,195 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,06 \\ y = 0,03 \end{cases}$$

$$\Rightarrow n_{Cu^{2+}} = 0,1a = 0,06 \Rightarrow a = 0,6$$

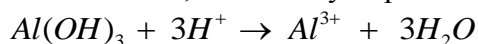
### Câu 71: Chọn C

- Nhìn vào đồ thị ta thấy, lúc đầu, 150ml HCL 1M là dùng để trung hòa NaOH còn trong dung dịch.

- Lúc đầu xảy ra phản ứng:



- Kết tủa tan hết, lúc sau xảy ra phản ứng:



$$\Rightarrow b = 1,2 mol$$

- Nhìn vào các đoạn trên đồ thị, ta có phương trình:  $b - (0,75 - 0,15) = 3a \Rightarrow n_{Al^{3+}} = \frac{b}{4} = 0,3 mol$

$$- n_{NaOH} = n_{Al} + 0,15 = 1,35 mol$$

$$- n_{Al_2O_3} = \frac{n_{Al}}{2} = 0,15 \quad n_{Na_2O} = \frac{n_{NaOH}}{2} = 0,225$$

$$\Rightarrow m = 29,25 \Rightarrow m = 29,25$$

### Câu 72: Chọn D

- Nhìn vào các đáp án thấy đáp án D là thỏa.

**Câu 73: Chọn A**

- Z là andehit có cùng số nguyên tử cacbon vs Y.
- Z có số C  $\geq 2$

$\Rightarrow$  Nhìn vào các đáp án, chỉ có A là thích hợp

**Câu 74: Chọn D**

- X có phản ứng tráng bạc, loại đáp án A
- Y làm quỳ tím chuyển sang màu xanh, loại đáp án C
- Z tác dụng với  $Cu(OH)_2$  cho dung dịch màu xanh lam  $\Rightarrow$  Đáp án D thỏa.

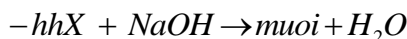
**Câu 75: Chọn A**

- Phân tích đáp án:

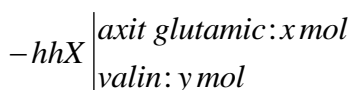
- Đúng theo sgk
- Đúng  $Cr_2O_3$  là chất rắn, màu lục thẫm, không tan trong nước.
- Đúng
- Đúng theo SGK

**Câu 76: Chọn B**

$$BTKL \Rightarrow m_{HCl} = 9,125g \Rightarrow n_{HCl} = 0,25 \text{ mol} = n_{NH_2(\text{trong } X)}$$



$$\Rightarrow \text{Tăng giảm khối lượng} \Rightarrow n_{NaOH} = n_{COOH} = \frac{7,7}{23-1} = 0,35 \text{ mol}$$

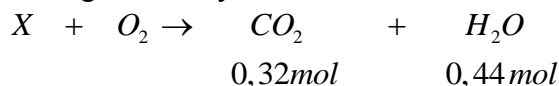


$$\text{-Ta có hệ phương trình: } \begin{cases} BT NH_2: x + y = 0,25 \\ BT COOH: 2x + y = 0,35 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,15 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m = 32,25g$$

**Câu 77: Chọn D**

- Phương trình cháy:

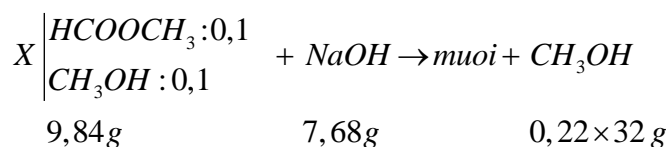


- Bảo toàn khối lượng:  $m_{O_2} = 12,16g \Rightarrow n_{O_2} = 0,38 \text{ mol}$
- Bảo toàn nguyên tố oxi:  $n_{O(\text{trong } X)} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} \Rightarrow n_{O(\text{trong } X)} = 0,32 \text{ mol}$
- Để ý thấy trong hỗn hợp X  $n_C = n_O$

$\Rightarrow$  Dễ dàng đoán được ancol và este trong hhX gồm:  $\begin{cases} C_2H_4O_2: x \\ CH_4O: y \end{cases}$

$$\text{- Ta có hệ phương trình: } \begin{cases} 60x + 32y = 9,84 \\ BT O: 2x + y = 0,32 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,12 \end{cases}$$

- Phản ứng với NaOH:



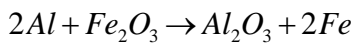
$$\Rightarrow \text{Bảo toàn khối lượng: } m = 9,84 + 7,68 - 0,22 \times 32 = 10,48$$

**Câu 78: Chọn A**

\* Xét phần 1: Tác dụng với NaOH sinh ra  $H_2$

$\Rightarrow$  Al vẫn còn dư, rắn chỉ còn Fe

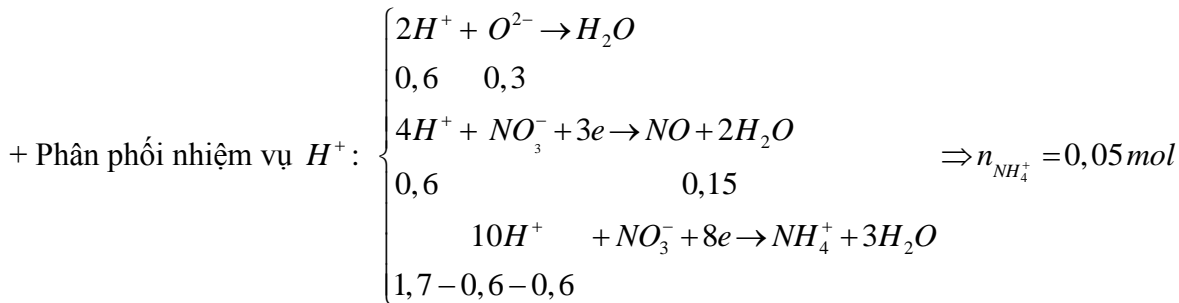
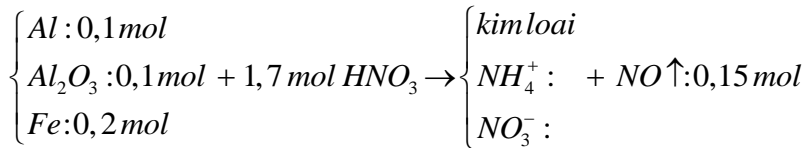
$$n_{Fe} = 0,1 \text{ mol}$$



$$Al \rightarrow \frac{3}{2}H_2$$

$$\begin{matrix} 0,05 & 0,075 \end{matrix} \Rightarrow \text{Phần I gồm: } \begin{cases} Al : 0,05 \text{ mol} \\ Al_2O_3 : 0,05 \text{ mol} \\ Fe : 0,1 \text{ mol} \end{cases}$$

$\Rightarrow$  Phần II gồm:



$$+ \text{Bảo toàn } NO_3^- : n_{HNO_3} = n_{NO} + n_{NH_4^+} + n_{NO_3^- (\text{trong dd})} \Rightarrow n_{NO_3^- (\text{trong dd})} = 1,7 - 0,15 - 0,05 = 1,5 \text{ mol}$$

$$+ \text{Khối lượng muối} = m_{\text{kim loai}} + m_{NH_4^+} + m_{NO_3^-} = 113,2 \text{ g}$$

**Câu 79: Chọn A**

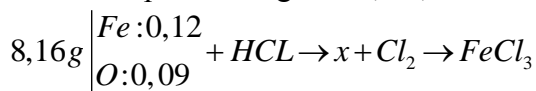
$$- 20,66 \text{ g} \begin{cases} NH_2 - CH_2 - COO^- : 0,14 \\ Na^+ : 0,1 \\ K^+ : 0,12 \\ OH^- : 0,08 \\ CH_2 : x \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \text{BTKL: } x = 0,14 \Rightarrow n_C = 0,42 \text{ mol}$$

$$- \begin{cases} n_{N_2} = 0,07 \\ n_{H_2O} = 0,39 \rightarrow n_{CO_2} - n_{H_2O} = n_{N_2} - n_X \Rightarrow n_X = 0,04 \\ n_{CO_2} = 0,42 \end{cases}$$

$$\rightarrow \frac{m}{2} = n_X \times 18 + 29 \times n_N + 14 \times n_C = 10,66 \rightarrow m = 21,32$$

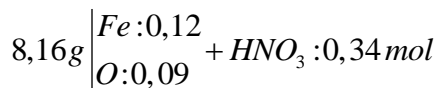
**Câu 80: Chọn B**

-Coi hỗn hợp ban đầu gồm Fe, O, ta có sơ đồ phản ứng:



$$n_{FeCl_3} = n_{Fe} = 0,12 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_O = 0,09 \text{ mol}$$



- Có thể dễ dàng thấy được  $HNO_3$  phản ứng hết.

