

ĐỀ THI THỬ THPTQG MÔN HÓA HỌC
MÃ ĐỀ 160215

Câu 1: Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là:

- A. Fe, Cu, Ag. B. Mg, Zn, Cu. C. Al, Fe, Cr. D. Ba, Ag, Au.

Câu 2: Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E chứa hai ancol no, đơn chức, mạch hở thu được V lít khí CO_2 (ở đktc) và a gam H_2O . Biểu thức liên hệ giữa m, a và V là:

- A. $m = 2a - V.22,4$. B. $m = 2a - V.11,2$. C. $m = a + V.5,6$. D. $m = a - V.5,6$.

Câu 3: Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

- A. dung dịch NaOH. B. dung dịch NaCl. C. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$. D. dung dịch HCl.

Câu 4: Cho 3,68 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 10%, thu được 2,24 lít khí H_2 (ở đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là

- A. 101,68 gam. B. 88,20 gam. C. 101,48 gam. D. 97,80 gam.

Câu 5: Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch HCl loãng là:

- A. KNO_3 , CaCO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$. B. FeS, BaSO_4 , KOH.
C. AgNO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CuS. D. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, HCOONa , CuO.

Câu 6: Hidrocacbon X không làm mất màu dung dịch brom ở nhiệt độ thường. Tên gọi của X là

- A. Benzen. B. isopren. C. stiren. D. etilen.

Câu 7: Cho 0,448 lít khí CO_2 (ở đktc) hấp thụ hết vào 100 ml dung dịch chứa hỗn hợp NaOH 0,06M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,12M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 1,182. B. 3,940. C. 1,970. D. 2,364.

Câu 8: Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch NaHCO_3 . Tên gọi của X là

A. anilin. B. phenol. C. axit acrylic. D. metyl axetat.

Câu 9: Cho các hợp kim sau: Cu-Fe (I); Zn-Fe (II); Fe-C (III); Sn-Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim mà trong đó Fe đều bị ăn mòn trước là:

A. I, II và IV. B. I, II và III. C. I, III và IV. D. II, III và IV.

Câu 10: Cho 10 gam amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với HCl (dư), thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là

A. 4. B. 8. C. 5. D. 7.

Câu 11: Cho 0,25 mol một anđehit mạch hở X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 54 gam Ag. Mặt khác, khi cho X phản ứng với H₂ dư (xúc tác Ni, t^o) thì 0,125 mol X phản ứng hết với 0,25 mol H₂. Chất X có công thức ứng với công thức chung là

A. C_nH_{2n}(CHO)₂ (n ≥ 0). B. C_nH_{2n+1}CHO (n ≥ 0).
C. C_nH_{2n-1}CHO (n ≥ 2). D. C_nH_{2n-3}CHO (n ≥ 2).

Câu 12: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hoá học?

A. Sục khí Cl₂ vào dung dịch FeCl₂. B. Sục khí H₂S vào dung dịch CuCl₂.
C. Sục khí H₂S vào dung dịch FeCl₂. D. Cho Fe vào dung dịch H₂SO₄

loãng, nguội.

Câu 13: Xà phòng hóa hoàn toàn 66,6 gam hỗn hợp hai este HCOOC₂H₅ và CH₃COOCH₃ bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp X gồm hai ancol. Đun nóng hỗn hợp X với H₂SO₄ đặc ở 140^oC, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam nước. Giá trị của m là

A. 4,05. B. 8,10. C. 18,00. D. 16,20.

Câu 14: Để khử ion Fe³⁺ trong dung dịch thành ion Fe²⁺ có thể dùng một lượng dư

A. kim loại Mg. B. kim loại Cu. C. kim loại Ba. D. kim loại Ag.

Câu 15: Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

A. Al tác dụng với Fe₃O₄ nung nóng. B. Al tác dụng với CuO nung nóng.

C. Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng.
D. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 16: Trong công nghiệp, natri hiđroxit được sản xuất bằng phương pháp

- A. điện phân dd NaCl , không có màng ngăn điện cực.
- B. điện phân dd NaNO_3 , không có màng ngăn điện cực.
- C. điện phân dd NaCl , có màng ngăn điện cực.
- D. điện phân NaCl nóng chảy.

Câu 17: Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư), thu được dung dịch X và 3,36 lít H_2 (ở đktc). Thê tích dung dịch axit H_2SO_4 2M cần dùng để trung hoà dung dịch X là

- A. 150ml.
- B. 75ml.
- C. 60ml.
- D. 30ml.

Câu 18: Polivinyl axetat (hoặc poli(vinyl axetat)) là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

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

Câu 19: Cho các hợp chất hữu cơ: C_2H_2 ; C_2H_4 ; CH_2O ; CH_2O_2 (mạch hở); $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ (mạch hở, đơn chức). Biết $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm. Số chất tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo ra kết tủa là

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

Câu 20: Cacbohidrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của

- A. ancol.
- B. este.
- C. amin.
- D. anđehit.

Câu 21: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion nitrat (NO_3^-) và ion amoni (NH_4^+).
- B. Amophot là hỗn hợp các muối $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và KNO_3 .
- C. Phân hỗn hợp chứa nitơ, photpho, kali được gọi chung là phân NPK.
- D. Phân urê có công thức là $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 22: Dãy gồm các chất và thuốc đều có thể gây nghiện cho con người là

A. cocain, seduxen, cafein. B. heroin, seduxen, erythromixin.

C. ampixilin, erythromixin, cafein. D. penixilin, paradol, cocain.

Câu 23: Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là:

A. Glucozơ, mantozơ, axit fomic, anđehit axetic.

B. Fructozơ, mantozơ, glixerol, anđehit axetic.

C. Glucozơ, glixerol, mantozơ, axit fomic.

D. Glucozơ, fructozơ, mantozơ, saccarozơ.

Câu 24: Chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_5H_8O_2$. Cho 5 gam X tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH, thu được một hợp chất hữu cơ không làm mất màu nước brom và 3,4 gam một muối. Công thức của X là

A. $HCOOC(CH_3)=CHCH_3$.

B. $CH_3COOC(CH_3)=CH_2$.

C. $HCOOCH_2CH=CHCH_3$.

D. $HCOOCH=CHCH_2CH_3$.

Câu 25: Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(NH_4)_2SO_4$, $FeCl_2$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3 , $Al(NO_3)_3$. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 26: Hoà tan hoàn toàn 14,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Sn bằng dung dịch HCl (dư), thu được 5,6 lít khí H_2 (ở đktc). Thể tích khí O_2 (ở đktc) cần để phản ứng hoàn toàn với 14,6 gam hỗn hợp X là

A. 2,80 lít.

B. 1,68 lít.

C. 4,48 lít.

D. 3,92 lít.

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một ancol X no, mạch hở cần vừa đủ 17,92 lít khí O_2 (ở đktc). Mặt khác, nếu cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với m gam $Cu(OH)_2$ thì tạo thành dung dịch có màu xanh lam. Giá trị của m và tên gọi của X tương ứng là

A. 9,8 và propan-1,2-điol.

B. 4,9 và propan-1,2-điol.

C. 4,9 và propan-1,3-điol.

D. 4,9 và glixerol.

D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$.

NAP 32: Hòa tan hoàn toàn 2,4 gam kim loại Mg vào dung dịch HNO_3 loãng, chỉ thu được V lít khí N_2 sản phẩm khử duy nhất (đktc). Giá trị của V là

- A. 0,672 lít. B. 6,72lít. C. 0,448 lít. D. 4,48 lít.

Câu 33: Cho 4,48 lít hỗn hợp X (ở đktc) gồm 2 hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 1,4 lít dung dịch Br_2 0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, số mol Br_2 giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 6,7 gam. Công thức phân tử của 2 hidrocarbon là

- A. C_3H_4 và C_4H_8 . B. C_2H_2 và C_3H_8 . C. C_2H_2 và C_4H_8 . D. C_2H_2 và C_4H_6 .

NAP 34: Hoà tan m gam hỗn hợp X gồm FeO , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, FeCO_3 , Fe_3O_4 (số mol Fe_3O_4 bằng $\frac{1}{8}$ số mol hỗn hợp) bằng dung dịch HNO_3 dư thu được 1,792 lít khí gồm NO , NO_2 và CO_2 có tỷ lệ mol tương ứng là 5:1:2. Cô cạn dung dịch thu được $(m + 32,08)$ gam muối khan. Phần trăm khối lượng của $\text{Fe}(\text{OH})_2$ trong X?

- A. 22,06%. B. 35,29%. C. 22,12%. D. 22,08%.

NAP 35. Cho các phát biểu sau?

- (1). FeO được điều chế từ phản ứng nhiệt phân $\text{Fe}(\text{OH})_2$ (không có không khí, O_2).
- (2). Thổi khí CO_2 dư vào dung dịch NaAlO_2 thu được $\text{Al}(\text{OH})_3$.
- (3). Cho kim loại Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (4). Điện phân Al_2O_3 nóng chảy sẽ thu được Al.
- (5). Cho luồng H_2 qua ZnO nung nóng thu được Zn.
- (6). Điện phân dung dịch MgCl_2 (dư) thì khối lượng dung dịch giảm bằng khối lượng của Cl_2 và H_2 thoát ra.
- (7). Cho các chất sau: FeCl_2 ; FeCl_3 ; FeO ; Fe_3O_4 ; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$; HCl và S có 6 chất vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử.

Số phát biểu sai là ?

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

NAP 36: Hỗn hợp E chứa hai peptit mạch hở được tạo thành từ Ala và Val. Đốt cháy hoàn toàn 0,08 mol E cần vừa đủ a mol O_2 sản phẩm cháy thu được chứa 0,23 mol N_2 . Nếu đốt cháy hoàn toàn 81,64 gam E thì khối lượng CO_2 thu được lớn hơn khối lượng H_2O thu được là 102,12 gam. Giá trị của a là?

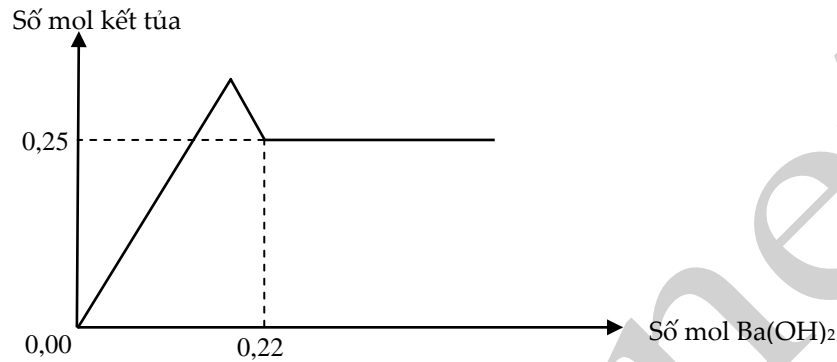
A. 2,355

B. 2,445

C. 2,125

D. 2,465

NAP 37. Cho 10,72 gam hỗn hợp gồm $\text{Al}(\text{OH})_3$ và FeSO_4 vào dung dịch chứa a mol H_2SO_4 loãng (dùng dư) thu được dung dịch X. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào X, phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:



Giá trị của a là:

A. 0,14.

B. 0,20.

C. 0,15.

D. 0,18.

NAP 38: Hỗn hợp E gồm este đơn chức X và este hai chức Y (X, Y đều mạch hở, có cùng số π , $M_X < M_Y$). Đốt cháy hoàn toàn 8,36 gam E cần dùng vừa đủ 0,43 mol O_2 . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 8,36 gam E bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 7,04 gam muối và hỗn hợp F chứa hai ancol đơn chức (không có CH_3OH). Từ lượng ancol F trên có thể điều chế được tối đa 4,42 gam hỗn hợp ete. Phần trăm khối lượng của X trong E?

A. 61,72%

B. 53,18%

C. 47,94%

D. 64,08%

NAP 39. Cho 11,92 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu vào dung dịch chứa H_2SO_4 1,2M và HNO_3 đun nóng, kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối sunfat và 3,584 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất; đktc). Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch Y, lọc lấy kết tủa nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi thu được 71,92 gam rắn khan. Giả sử thể dung dịch thay đổi không đáng kể. Nồng độ mol/l của $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ trong dung dịch Y là.

A. 0,25M

B. 0,25M

C. 0,15M

D. 0,20M

Truy cập Website hoc360.net – Tải tài liệu học tập miễn phí

NAP 40: Hòa tan hoàn toàn 0,5 mol hỗn hợp X chứa Fe, Mg, Fe_3O_4 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch chứa 0,08 mol HNO_3 và 0,71 mol H_2SO_4 thu được dung dịch Y chỉ chứa hỗn hợp muối trung hòa có khối lượng lớn hơn khối lượng X là 62,60 gam và 3,136 lít hỗn hợp khí Z (đktc) gồm hai đơn chất khí với tổng khối lượng là 1,58 gam. Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào Y thu được 211,77 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Fe có trong X là?

A. 24,69%

B. 24,96%

C. 33,77%

D. 19,65%

Đáp án

1-A	2-D	3-C	4-C	5-D	6-A	7-C	8-B	9-C	10-B
11-C	12-C	13-B	14-B	15-D	16-C	17-B	18-C	19-B	20-A
21-C	22-A	23-A	24-A	25-D	26-D	27-B	28-A	29-A	30-A
31-D	32-C	33-C	34-A	35-C	36-B	37-C	38-A	39-A	40-D

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án A

Câu 2: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } E \xrightarrow{\text{chay}} \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = \frac{V}{22,4} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{a}{18} \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} m = 14 \cdot \frac{V}{22,4} + 18 \left(\frac{a}{18} - \frac{V}{22,4} \right) = a - 6,5V$$

Câu 3: Đáp án C

Câu 4: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } n_{\text{H}_2} = 0,1 \longrightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,1 \longrightarrow m_{\text{dd}} = \frac{0,1 \cdot 98}{0,1} = 98$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_{\text{dd sau phản ứng}} = 98 + 3,68 - 0,1 \cdot 2 = 101,48$$

Câu 5: Đáp án D

Câu 6: Đáp án A

Câu 7: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,02 \\ n_{\text{OH}^-} = 0,03 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} n_{\text{CO}_3^{2-}} = 0,01 \\ n_{\text{Ba}^{2+}} = 0,012 \end{cases} \longrightarrow m_{\downarrow} = 0,01 \cdot 197 = 1,97$$

Câu 8: Đáp án B

Câu 9: Đáp án C

Câu 10: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } n_x = \frac{15-10}{36,5} \longrightarrow M_x = 73 \longrightarrow C_4H_{11}N$$

Để xác định nhanh số đồng phân cần nhớ quy tắc 1 – 2 – 4 – 8

Với $-CH_3$, $-C_2H_5$ có 1 đồng phân.

Với $-C_3H_7$ có 2 đồng phân.

Với $-C_4H_9$ có 4 đồng phân.

Với $-C_5H_{11}$ có 8 đồng phân.

+ Với $C_4H_9NH_2$ có 4 đồng phân.

+ Với $C_3H_7NHCH_3$ có 2 đồng phân.

+ Với $C_2H_5NHC_2H_5$ có 1 đồng phân.

+ Với $(CH_3)_3NC_2H_5$ có 1 đồng phân.

Câu 11: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

Từ phản ứng hidro hóa \rightarrow X có tổng cộng $2\pi \rightarrow$ Không thể là HCHO.

$$\text{Và } \begin{cases} n_x = 0,25 \\ n_{Ag} = 0,5 \end{cases} \longrightarrow X \text{ là đơn chức và có 1 liên kết đôi } C=C.$$

Câu 12: Đáp án C

Câu 13: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

Nhận thấy hai este là đồng phân của nhau

$$\longrightarrow n_{\text{este}} = n_x = 0,9 \longrightarrow n_{H_2O} = \frac{1}{2} n_{\text{ancol}} = 0,45 \longrightarrow m = 8,1$$

Câu 14: Đáp án B

Câu 15: Đáp án D

Câu 16: Đáp án C

Câu 17: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

$$n_{H_2} = 0,15 \longrightarrow n_{OH^-} = 0,3 \longrightarrow n_{H_2SO_4} = 0,15 \longrightarrow V = 0,075$$

Đáp án là B

Câu 18: Đáp án C

Câu 19: Đáp án B

Câu 20: Đáp án A

Câu 21: Đáp án C

Câu 22: Đáp án A

Câu 23: Đáp án A

Câu 24: Đáp án A

Câu 25: Đáp án D

Câu 26: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

Chú ý: Thiếc tác dụng với HCl lên Sn^{2+} nhưng tác dụng với O_2 thì lên S^{+4}

$$\longrightarrow n_{\text{H}_2} = 0,25 \longrightarrow 14,6 \begin{cases} \text{Al: } a \\ \text{Sn: } b \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} 27a + 119b = 14,6 \\ 3a + 2b = 0,25 \cdot 5 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,1 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTE}} n_{\text{O}_2} = \frac{0,1 \cdot 3 + 0,1 \cdot 4}{4} = 0,175 \longrightarrow V = 3,92$$

Câu 27: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

Nhận thấy từ các đáp án \rightarrow X có 3C

$$\longrightarrow X \xrightarrow{\text{chay}} \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,6 \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,8 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.O}} n_{\text{O}}^{\text{trong X}} = 0,6 \cdot 2 + 0,8 - 0,8 \cdot 2 = 0,4$$

$$\text{Với } 0,1 \text{ mol X} \longrightarrow n_{\text{Cu(OH)}_2} = 0,05 \longrightarrow m = 4,9$$

Câu 28: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

$$\longrightarrow X \xrightarrow{\text{chay}} \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,5 \\ n_{\text{X}} = 0,3 \end{cases} \longrightarrow \bar{C} = 1,67 \longrightarrow \begin{cases} \text{HOOC-R-COOH: } 0,2 \\ \text{HCOOH: } 0,1 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT.C}} R = 0 \longrightarrow \begin{cases} \text{HCOOH} \\ \text{HOOC-COOH} \end{cases}$$

Câu 29: Đáp án A

Câu 30: Đáp án A

Câu 31: Đáp án D

Câu 32: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } n_{\text{Mg}} = 0,1 \xrightarrow{\text{BTE}} n_{\text{N}_2} = \frac{0,1 \cdot 2}{10} = 0,02 \longrightarrow V = 0,448$$

Câu 33: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_X = 0,2 \\ n_{\text{Br}_2 \text{ phản ứng}} = 0,35 \\ \Delta m_{\uparrow} = 6,7 \end{cases} . \text{ Bài toán này tốt nhất chúng ta kết hợp suy luận từ đáp án.}$$

+ Từ số mol X và mol Br₂ → X không phải 2 ankin → loại D.

+ Nếu X là ankin và ankan thì số mol C₂H₂ là 0,1 → Loại B.

$$+ \longrightarrow \begin{cases} n_{\text{anken}} = 0,05 \\ n_{\text{ankin}} = 0,15 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} \begin{cases} \text{C}_2\text{H}_2 : 0,15 \\ \text{C}_4\text{H}_8 : 0,05 \end{cases} \longrightarrow m_X = 6,7$$

Câu 34: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{NO}} = 0,05 \\ n_{\text{NO}_2} = 0,01 \\ n_{\text{CO}_2} = 0,02 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} n_e = n_X = 0,16 \\ n_{\text{FeCO}_3} = 0,02 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,02 \\ n_{\text{Fe(NO}_3)_3} = a + b + 0,08 = 0,2(\text{mol}) \end{cases}$$

$$\longrightarrow X \begin{cases} \text{FeO} : a \\ \text{Fe(OH)}_2 : b \\ \text{FeCO}_3 : 0,02 \\ \text{Fe}_3\text{O}_4 : 0,02 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} a + b = 0,12 \\ \xrightarrow{\text{BTNT.Fe}} n_{\text{Fe(NO}_3)_3} = a + b + 0,08 = 0,2(\text{mol}) \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m + 32,08 = 0,2 \cdot (56 + 62 \cdot 3) \longrightarrow m = 16,32(\text{gam})$$

$$\longrightarrow \begin{cases} a + b = 0,12 \\ 72a + 90b = 9,36 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} a = 0,08 \\ b = 0,04 \end{cases} \longrightarrow \% \text{Fe(OH)}_2 = 22,06\%$$

Câu 35: Đáp án C

Các phát biểu sai là 3, 6, 7

Câu 36: Đáp án B

$$\text{Với } 81,64 \xrightarrow{\text{Chay}} \frac{m_E}{m_{\text{CO}_2} - m_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{2041}{2553}$$

$$\text{Với } 0,16 \xrightarrow{\text{Chay}} \begin{cases} \text{CO}_2 : a \\ \text{H}_2\text{O} : b \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} \xrightarrow{\text{NAP.332}} a - b = 0,15 \\ \xrightarrow{\text{Don chat}} \frac{14a + 14,78}{44a - 18b} = \frac{2041}{2553} \end{cases}$$

$$\longrightarrow \begin{cases} a = 1,86 \\ b = 1,71 \end{cases} \xrightarrow{\text{NAP.332}} 3.1,86 - 3.0,23 = 2n_{\text{O}_2} \longrightarrow n_{\text{O}_2} = 2,445$$

Câu 37: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

$$\text{Gọi } 10,72 \begin{cases} \text{Al(OH)}_3 : x \\ \text{FeSO}_4 : y \end{cases} \longrightarrow 78x + 152y = 10,72$$

$$\text{Từ số mol kết tủa} \longrightarrow 2y + a = 0,25$$

$$\text{Từ số mol Ba(OH)}_2 \xrightarrow{\text{BTNT.Ba}} 0,5x + y + a = 0,22 \longrightarrow \begin{cases} x = 0,04 \\ y = 0,05 \\ z = 0,15 \end{cases}$$

Câu 38: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

$$\text{Gọi } n_{\text{NaOH}} = a \xrightarrow{\text{BTKL}} 8,36 + 40a = 7,04 + 4,42 + 9a \longrightarrow a = 0,1$$

$$\text{Dồn chất} \longrightarrow 8,36 \begin{cases} \text{COO} : 0,1 \\ 3,96 \begin{cases} \text{C} \\ \text{H}_2 \end{cases} \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.O}} \begin{cases} \text{C} : 0,28 \\ \text{H}_2 : 0,3 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} n_Y = 0,02 \\ n_X = 0,06 \end{cases}$$

$$\longrightarrow \bar{C} = 4,75 \longrightarrow X \equiv \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2 \longrightarrow \% \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2 = \frac{0,06.86}{8,36} = 61,72\%$$

Câu 39: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } n_{\text{NO}} = 0,16 \xrightarrow{\text{H}^+} n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,24 \longrightarrow 71,68 \begin{cases} \text{BaSO}_4 : 0,24 \\ \text{Fe} + \text{Cu} : 11,92 (\text{gam}) \\ \xrightarrow{\text{BTKL}} \text{O} : 0,255 \end{cases} \longrightarrow 11,92 \begin{cases} \text{Fe} : 0,11 \\ \text{Cu} : 0,09 \end{cases}$$

$$\text{Kỹ thuật vênh e} \longrightarrow n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,48 - 0,4 = 0,08 \longrightarrow [\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3] = \frac{0,04}{0,2} = 0,2$$

Câu 40: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m + 74,62 = m + 62,6 + 1,58 + 18n_{\text{H}_2\text{O}} \longrightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,58 (\text{mol})$$

$$\text{Và } n_z = 0,14 \begin{cases} \text{H}_2 : 0,09 \xrightarrow{\text{BTNT.H}} n_{\text{NH}_4^+} = 0,04 \\ \text{N}_2 : 0,05 \xrightarrow{\text{BTNT.N}} n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = 0,03 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{H}^+} n_{\text{O}} = 0,16 \longrightarrow n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,04$$

$$\text{Điền số điện tích cho kết tủa} \longrightarrow 211,77 \begin{cases} \text{OH}^- : 0,71.2 - 0,04 = 1,38 \\ \text{BaSO}_4 : 0,71 \\ \xrightarrow{\text{BTKL}} \text{Mg, Fe} : 22,88(\text{gam}) \end{cases}$$

$$\longrightarrow \begin{cases} n_{\text{Fe}} + n_{\text{Mg}} = 0,43 \\ 56n_{\text{Fe}} + 24n_{\text{Mg}} = 22,88 - 0,03.56 - 0,04.3.56 = 14,48 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} n_{\text{Fe}} = 0,13 \longrightarrow \% \text{Fe} = 24,96\% \\ n_{\text{Mg}} = 0,3 \end{cases}$$