

Đề Thi thử THPTQG năm 2018 - Môn Hóa Học

Sở GD&ĐT Bà Rịa - Vũng Tàu - Lần 1

I. Nhận biết

Câu 1: Chất nào sau đây **không** là chất điện li?

- A. NaNO_3 . B. KOH . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .

Câu 2: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh hơn Fe?

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

Câu 3: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA?

- A. Zn. B. Na. C. Mg. D. Ba.

Câu 4: Thủy phân este X bằng dung dịch NaOH thu được sản phẩm gồm CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, tên gọi của este X là

- A. etyl axetat. B. isopropyl fomat. C. propyl fomat. D. metyl propionat.

Câu 5: Tơ nào sau đây có nguồn gốc xenlulozo?

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

Câu 6: Cho 10 gam CaCO_3 vào dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,80. B. 2,24. C. 1,12. D. 3,36.

Câu 7: Axit amino axetic **không** tác dụng với chất nào sau đây?

- A. HCl . B. NaOH .
C. NaCl . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (có xúc tác).

Câu 8: Chất nào trong các chất dưới đây là đồng đẳng của CH_3COOH ?

- A. $\text{HOCH}_2\text{-CHO}$. B. HCOOCH_3 . C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 9: HNO_3 thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với

- A. CaCO_3 . B. Al(OH)_3 . C. FeO . D. CuO .

II. Thông hiểu

Câu 10: Tinh bột, xenlulozo, saccarozo đều có phản ứng nào sau đây?

- A. Thủy phân trong môi trường axit. B. Tráng gương.
C. Tạo phức chất với $\text{Cu(OH)}_2/\text{NaOH}$. D. Tác dụng với H_2 (xúc tác Ni).

Câu 11: Thí nghiệm nào sau đây **không** sinh ra chất rắn?

- A. Cho Cu vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- B. Cho mẫu Na vào dung dịch CuSO_4 .
- C. Cho Cu vào dung dịch AgNO_3 .
- D. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 12: Phương trình rút gọn $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ tương ứng với phương trình phân tử nào sau đây?

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$.
- B. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCO}_3 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
- C. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaNO}_3$.
- D. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Axit silixic (H_2SiO_3) có tính axit mạnh hơn axit cacbonic.
- B. Trong phản ứng với oxi, cacbon đóng vai trò là chất oxi hóa.
- C. Silic đioxit tan được trong dung dịch NaOH đặc, nóng.
- D. Khí CO_2 thường được dùng để chữa cháy vì CO_2 là một oxit axit.

Câu 14: Phương trình hóa học nào sau đây **đúng**?

- A. $\text{Na} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{Ag}$.
- B. $\text{Na}_2\text{O} + \text{CO} \rightarrow 2\text{Na} + \text{CO}_2$.
- C. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2$.
- D. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$.

Câu 15: Cho các chất: etilen, but-2-in, toluen, stiren, propan, phenol. Số chất phản ứng được với dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường là

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

Câu 16: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thủy phân hoàn toàn nilon-6 và nilon-6,6 đều thu được cùng một sản phẩm.
- B. Tơ tằm không bền trong môi trường axit hoặc bazơ.
- C. Trùng hợp buta-1,3-dien với xúc tác lưu huỳnh thu được cao su buna-S.
- D. Thủy phân hoàn toàn tơ nilon-6 thu được axit α -aminocaproic.

Câu 17: Hòa tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 1,344 lít H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 7,25. B. 8,98. C. 10,27. D. 9,52.

Câu 18: Đun nóng 10,5 gam hợp chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{NO}_2$ với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 4,5 gam khí Y và m gam muối. Giá trị của m là

- A. 9,7. B. 8,2. C. 10,0. D. 8,8.

Câu 19: Thủy phân hoàn toàn m gam chất béo trong dung dịch NaOH dư thu được 9,12 gam muối và 0,92 gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 8,84. B. 9,64. C. 10,04. D. 10,44.

Câu 20: Cho 200 ml dung dịch H_3PO_4 1M tác dụng hoàn toàn với 240 ml dung dịch NaOH 1,5M thu được dung dịch A chứa muối nào sau đây?

- A. Na_3PO_4 . B. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .
C. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 . D. NaH_2PO_4 .

Câu 21: Một dung dịch Y có chứa 3 ion: Mg^{2+} , Cl^- (1 mol), SO_4^{2-} (2 mol). Thêm từ từ V lít dung dịch Na_2CO_3 2M vào dung dịch X cho đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất thì ngừng lại. Giá trị của V là

- A. 0,125. B. 0,65. C. 2,50. D. 1,50.

Câu 22: Cho m gam hỗn hợp X gồm ancol metylic và phenol phản ứng hoàn toàn với Na dư, thu được 1,68 lít khí H_2 (đktc). Nếu cho cùng lượng hỗn hợp X trên tác dụng với Br_2 dư thì thu được 16,55 gam kết tủa trắng. Giá trị của m là

- A. 9,5. B. 12,6. C. 9,3. D. 7,9.

Câu 23: Lên men rượu m gam glucozơ với hiệu suất 80%, hấp thụ hết lượng khí thoát ra vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 22,5. B. 45,0. C. 18,0. D. 14,4.

Câu 24: Cho 10,7 gam hỗn hợp metylamin và etylamin tác dụng với V ml dung dịch HCl 2M vừa đủ thu được 21,65 gam muối. Giá trị của V là

A. 150. B. 100. C. 160. D. 300.

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn 2,53 gam hỗn hợp CH_4 , C_2H_6 và C_4H_{10} thu được 7,48 gam CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

A. 4,08. B. 4,05. C. 4,59. D. 4,41.

Câu 26: Hòa tan hoàn toàn 8,5 gam hỗn hợp gồm 2 kim loại kiềm X, Y ở hai chu kỳ kế tiếp ($M_X < M_Y$) vào nước, thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng X trong hỗn hợp ban đầu là

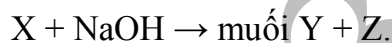
A. 72,95%. B. 54,12%. C. 27,05%. D. 45,89%.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Khi đun nóng nước cứng có tính cứng toàn phần sẽ thu được nước mềm.
- B. Có thể làm mất tính cứng vĩnh cửu bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- C. Nước cứng là nguyên nhân chính gây ra các vụ ngộ độc nguồn nước.
- D. Tính cứng tạm thời gây nên bởi các muối $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.

III. Vận dụng

Câu 28: Cho chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ và có các phản ứng như sau:



Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Z không tác dụng với Na.
- B. Không thể điều chế được X từ axit và ancol tương ứng.
- C. Y có công thức CH_3COONa .
- D. Z là hợp chất không no, mạch hở.

Câu 29: Cho các phát biểu:

- (a) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và saccarozơ đều cho cùng 1 sản phẩm.
- (b) Amilozơ có mạch không phân nhánh.
- (c) Fructozơ cho phản ứng tráng gương do phân tử có nhóm chức CHO.
- (d) Xenlulozơ do các gốc β -glucozơ tạo nên.

(e) Glucozơ oxi hóa $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thành Ag.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 30: Cho các phát biểu:

(a) Trong phân tử Ala-Ala-Gly có 2 liên kết peptit.

(b) Thủy phân hoàn toàn peptit trong dung dịch HCl dư thu được các α -amino axit.

(c) Lực bazơ của NH_3 lớn hơn của $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

(d) Các peptit đều cho phản ứng màu blure.

(e) Dung dịch alanin làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 31: Cho các dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH, Na_2CO_3 , KHSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HCl. Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

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

Câu 32: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(I) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH.

(II) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

(III) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.

(IV) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch NaNO_3 .

(V) Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3 .

(VI) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Các thí nghiệm đều điều chế được NaOH là

- A. II, V, VI. B. I, II, III. C. II, III, VI. D. I, IV, V.

Câu 33: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho lá hợp kim $\text{Fe} \rightarrow \text{Cu}$ vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

(2) Cho lá Cu vào dung dịch AgNO_3 .

- (3) Cho lá Zn vào dung dịch HNO_3 loãng.
(4) Đốt dây Mg trong bình đựng Cl_2 .
(5) Để một miếng thép trong không khí ẩm.

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa học là

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

Câu 34: Hỗn hợp M gồm 3 este đơn chức X, Y, Z (X và Y là đồng phân của nhau, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 5,3 gam M thu được 6,272 lít CO_2 (đktc) và 3,06 gam H_2O . Mặt khác, khi cho 5,3 gam M tác dụng với dung dịch NaOH dư thì thấy khối lượng NaOH phản ứng hết 2,8 gam, thu được ancol T, chất tan hữu cơ no Q cho phản ứng tráng gương và m gam hỗn hợp 2 muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 6,08. B. 6,18. C. 6,42. D. 6,36.

Câu 35: Cho 3,28 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch chứa a mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, sau một thời gian thu được dung dịch Y và 3,72 gam chất rắn Z. Cho Y tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH, kết tủa thu được đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 1,6 gam chất rắn khan. Giá trị của a gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 0,029. B. 0,028. C. 0,026. D. 0,027.

Câu 36: Thủy phân hoàn toàn 28,6 gam hỗn hợp R gồm hai este X và Y (đều mạch hở, không phân nhánh, $M_X > M_Y$) bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 2 muối (có cùng số C trong phân tử) và hỗn hợp Z hai ancol đơn chức, kế tiếp (không có sản phẩm khác). Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Z thu được 14,56 lít khí CO_2 và 18,9 gam H_2O . Khối lượng của X trong R là

- A. 17,7 gam. B. 18,8 gam. C. 21,9 gam. D. 19,8 gam.

Câu 37: Hỗn hợp X gồm một anđehit (không no, đơn chức, mạch hở) và hai axit đơn chức, liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn a gam X cần dùng 0,95 mol O_2 , thu được 24,64 lít khí CO_2 (đktc) và 12,6 gam H_2O . Cũng a gam X phản ứng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M. Nếu cho a

gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thì thu được khối lượng kết tủa là

- A. 129,6 gam. B. 108 gam. C. 43,2 gam. D. 146,8 gam.

Câu 38: Hỗn hợp Q chứa a mol dipeptit X và b mol tripeptit Y (đều no các amino axit no, mạch hở, có 1 nhóm NH_2 tạo nên, với $a : b = 2 : 3$). Biết m gam Q tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 1M, thu được muối của amino axit R, 2,91 gam muối của Gly, 8,88 gam muối của Ala. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam Q thì thể tích khí CO_2 (đktc) thu được 8,96 lít. Giá trị của m là

- A. 9,68. B. 10,55. C. 10,37. D. 10,87.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na_2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 190 ml dung dịch H_2SO_4 1M, thu được 27,96 gam kết tủa trắng. Giá trị của m là

- A. 23,64. B. 15,76. C. 21,90. D. 39,40.

Câu 40: Trộn lẫn 3 dung dịch HCl 0,3M, HNO_3 0,3M và H_2SO_4 0,2M với những thể tích bằng nhau thu được dung dịch X. Lấy 360 ml dung dịch d X cho phản ứng với V lít dung dịch Y gồm $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,08M và NaOH 0,23M thu được m gam kết tủa và dung dịch Z có pH = 2. Giá trị của m gần nhất với

- A. 5,54. B. 5,42. C. 5,59. D. 16,61.

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án C

Câu 2: Đáp án D

Câu 3: Đáp án B

Câu 4: Đáp án A

Câu 5: Đáp án A

Câu 6: Đáp án B

Câu 7: Đáp án C

Câu 8: Đáp án D

Câu 9: Đáp án C

Câu 10: Đáp án A

Câu 11: Đáp án A

Câu 12: Đáp án C

Câu 13: Đáp án C

Câu 14: Đáp án D

Câu 15: Đáp án B

Số chất phản ứng với dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường gồm:

Etilen, but-2-in, stiren và pheno

Câu 16: Đáp án B

Câu 17: Đáp án B

Ta có $m_{\text{Muối}} = m_{\text{Kim loại}} + m_{\text{SO}_4^{2-}}$.

$\Leftrightarrow m_{\text{Muối}} = 3,22 + n_{\text{H}_2} \times 96 = 8,98 \text{ gam}$

Câu 18: Đáp án B

Ta có $n_X = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_Y = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow M_Y = 45 \Leftrightarrow Y$ là $C_2H_5NH_2$.

$\Rightarrow X$ có CTPT là $CH_3-COO-NH_3-C_2H_5$.

$\Rightarrow m_{\text{Muối}} = m_{CH_3COONa} = 0,1 \times (15 + 44 + 23) = 8,2 \text{ gam}$

Câu 19: Đáp án A

Ta có $n_{\text{Glixerol}} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow n_{NaOH \text{ đã pứ}} = 0,03 \text{ mol}$.

+ Bảo toàn khối lượng ta có: $m = 9,12 + 0,92 - 0,03 \times 40 = 8,84 \text{ gam}$.

Câu 20: Đáp án C

Ta có tỷ lệ $\frac{n_{NaOH}}{n_{H_3PO_4}} = \frac{0,36}{0,2} = 1,8$.

\Rightarrow Dung dịch A tạo 2 muối là NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4

Câu 21: Đáp án A

Câu 22: Đáp án D

Đặt $n_{CH_3OH} = a$ và $n_{C_6H_5OH} = b$ ta có:

+ PT theo số mol H_2 : $a + b = 0,15$ (1)

+ PT theo khối lượng $C_6H_2Br_3OH$: $331b = 16,55$ (2).

+ Giải hệ PT ta có $n_{CH_3OH} = 0,1$ và $n_{C_6H_5OH} = 0,05$.

$\Rightarrow m = 0,1 \times 32 + 0,05 \times 94 = 7,9 \text{ gam}$

Câu 23: Đáp án A

Ta có phản ứng lên men rượu: $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$.

+ Ta có $n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = 20 \div 100 = 0,2 \text{ mol}$.

$\Rightarrow n_{\text{Glucose đã pứ}} = 0,2 \div 2 = 0,1 \text{ mol}$.

$\Rightarrow n_{\text{Glucose ban đầu}} = 0,1 \div 0,8 = 0,125 \text{ mol}$.

$\Rightarrow m_{\text{Glucose}} = 0,125 \times 180 = 22,5 \text{ gam}$

Câu 24: Đáp án A

Áp dụng định luật BTKL ta có: $m_{\text{Amin}} + m_{HCl} = m_{\text{Muối}}$

$\Rightarrow m_{HCl} = 21,65 - 10,7 = 10,95 \text{ gam} \Rightarrow n_{HCl} = 0,3 \text{ mol}$.

$\Rightarrow V_{HCl} = 0,3 \div 2 = 0,15 \text{ lít} = 150 \text{ ml}$

Câu 25: Đáp án D

Ta có $m_C + m_H = m_{C_xH_y} = 2,53$ gam.

Mà $m_C = n_{CO_2} \times 12 = 2,04$ gam $\Rightarrow m_H = 0,49$ gam.

$\Rightarrow n_{H_2O} = 0,49 \div 2 = 0,245$ mol $\Rightarrow m_{H_2O} = 4,41$ gam

Câu 26: Đáp án B (Dethithpt.com)

Bảo toàn e ta có: $n_{\text{Hỗn hợp 2 kim loại kiềm}} = 2n_{H_2} = 0,3$ mol.

$\Rightarrow M_{\text{Trung bình}} = 8,5 \div 0,3 = 28,33 \Rightarrow X$ là Na và Y là K.

+ Đặt $n_{Na} = a$ và $n_K = b$.

$\Rightarrow 23a + 39b = 8,5$ (1) || $a + b = 0,3$ (2)

+ Giải hệ $\Rightarrow n_{Na} = a = 0,2$ mol.

$\Rightarrow \%m_{Na} = \frac{0,2 \times 23 \times 100}{8,5} \approx 54,12\%$

Câu 27: Đáp án D

Câu 28: Đáp án D

Câu 29: Đáp án A

Phát biểu đúng là (b) và (d)

Câu 30: Đáp án C

Phát biểu đúng là phát biểu (a) và (c)

Câu 31: Đáp án B

Số chất tạo kết tủa với dd $Ba(HCO_3)_2$ gồm:

NaOH, Na_2CO_3 , $KHSO_4$, Na_2SO_4 , $Ca(OH)_2$ và H_2SO_4

Câu 32: Đáp án C

Câu 33: Đáp án B

Số TN xảy ra ăn mòn điện hóa gồm (1), (2) và (5)

Câu 34: Đáp án A

Ta có $n_{CO_2} = 0,28$ mol và $n_{H_2O} = 0,17$ mol.

$\Rightarrow 5,3 - m_C + m_H = m_O = 1,6$ mol.

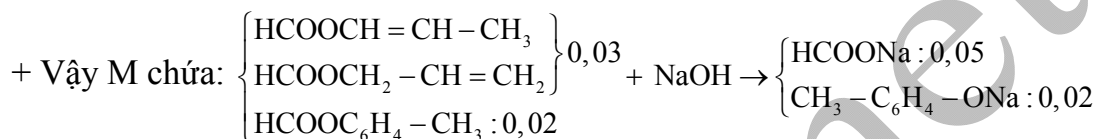
$\Rightarrow \sum n_{COO/Este} = 1,6 \div 32 = 0,05$ mol. $< n_{NaOH \text{ dư}} = 0,07$ mol.

\Rightarrow M chứa Este của phenol $\Rightarrow n_Z = 0,07 - 0,05 = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow n_X + n_Y = 0,03 \text{ mol}$.

+ Gọi số cacbon trong Z và số C trong X (X và Y là đồng phân) lần lượt là a và b.

$\Rightarrow 0,02a + 0,03b = 0,28$ với (ĐK $a \geq 7$ và $b \geq 3$ (Vì tạo ra ancol kém bền \rightarrow Andehit Q)

+ Giải PT nghiệm nguyên $\Rightarrow a = 8$ và $b = 4$. (Dethithpt.com)

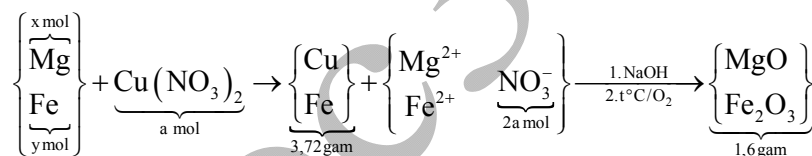


$\Rightarrow m_{\text{Muối}} = 0,05 \times 68 + 0,02 \times 130 = 6 \text{ gam}$

Câu 35: Đáp án C

quan sát 4 đáp án: $a \leq 0,029 \text{ mol} \rightarrow$ nếu Cu bị đẩy ra hết thì $m_{\text{Cu}} \leq 0,029 \times 64 = 1,856 < 3,72$

$\parallel \rightarrow$ chứng tỏ Z chứa Cu và Fe (Cu trong dung dịch bị đẩy ra hết). Rõ hơn, quan sát sơ đồ quá trình sau:



Gọi $n_{\text{Mg}} = x \text{ mol}$ và $n_{\text{Fe ban đầu}} = y \text{ mol} \rightarrow$ có ngay $24x + 56y = 3,28 \text{ gam}$.

Trong dung dịch Y bảo toàn điện tích có $n_{\text{Fe}^{2+}} = (a - x) \text{ mol} \parallel \rightarrow 1,6 = 40x + 80 \times (a - x) \Leftrightarrow 80a - 40x = 1,6$.

Bảo toàn nguyên tố Fe có trong 3,72 gam gồm a mol Cu và $n_{\text{Fe}} = (x + y - a) \text{ mol}$.

$\parallel \rightarrow 56 \times (x + y - a) + 64a = 3,72 \Leftrightarrow 56x + 56y + 8a = 3,72$.

Giải hệ 3 ẩn 3 phương trình trên được $x \approx 0,008 \text{ mol}$; $y = 0,055 \text{ mol}$ và $a = 0,024 \text{ mol}$.

$\parallel \rightarrow$ theo yêu cầu, đáp án cần chọn là C.

Câu 36: Đáp án D

Giải đốt hỗn hợp 2 ancol có trong Z.

Ta có $n_{H_2O} = 1,05$ và $n_{CO_2} = 0,65$ mol.

$\Rightarrow n_Z = 1,05 - 0,65 = 0,4$ mol $\Rightarrow C_{\text{Trung bình}} = 1,625 \Rightarrow Z$ chứa CH_3OH và C_2H_5OH .

Từ C trung bình và $n_Z \Rightarrow n_{CH_3OH} = 0,15$ và $n_{C_2H_5OH} = 0,25$.

$\Rightarrow n_{NaOH}$ đã pư = 0,4 mol. BTKL $\Rightarrow \sum m_{\text{Muối}} = 28,4$ gam.

• Giả sử hỗn chỉ chứa muối của axit đơn chức $\Rightarrow n_{\text{Muối}} = 0,4$ mol $\Rightarrow M_{\text{Muối}} = 70,75$.

$\Rightarrow M_{R\text{COONa}} = 70,75 \Rightarrow R = 3,75 \Rightarrow$ Có muối $HCOONa \Rightarrow$ Vô lí vì 2 axit phải có cùng số C.

• Giả sử hỗn hợp chỉ chứa muối của axit 2 chức $\Rightarrow n_{\text{Muối}} = 0,2$ mol $\Rightarrow M_{\text{Muối}} = 141,5$.

$\Rightarrow M_{R(\text{COONa})_2} = 141,5 \Rightarrow R = 7,5 \Rightarrow$ Có muối $(\text{COONa})_2 \Rightarrow$ Vô lí vì 2 axit phải có cùng số C.

+ Vậy hỗn hợp este gồm 1 este đơn chức và 1 este 2 chức. (Dethithpt.com)

$\Rightarrow 70,75 < M_{\text{Muối}} < 141,5 \Rightarrow 2$ Muối đó là CH_3COONa và $(\text{COONa})_2$.

+ Đặt số mol 2 muối trên lần lượt là a và b ta có hệ:
$$\begin{cases} a + 2b = 0,4 \\ 83 + 134b = 28,3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,15 \end{cases}$$

$\Rightarrow R$ chứa 2 este $\begin{cases} CH_3COOC_2H_5 : 0,1(Y) \\ H_3C-OOC-COO-C_2H_5 : 0,15(X) \end{cases}$

$\Rightarrow m_Y = 0,15 \times 132 = 19,8$ gam

Câu 37: Đáp án D

Bảo toàn Oxi ta có: $n_{O/X} = 1$ mol.

Mà $n_{\text{Este}} = n_{NaOH} = 0,4$ mol $\Rightarrow n_{\text{Andehit}} = 1 - 0,4 \times 2 = 0,2$ mol.

$\Rightarrow C_{\text{Trung bình của X}} = \frac{n_{CO_2}}{0,4 + 0,2} = 1,8$.

+ Vì Andehit không no \Rightarrow số $C_{\text{Andehit}} \geq 3 \Rightarrow 2$ axit là $HCOOH$ và CH_3COOH .

+ Giả sử hỗn hợp chỉ chứa HCOOH và andehit \Rightarrow số $C_{/Andehit} = \frac{1,1-0,4}{0,2} = 3,5$.

+ Giả sử hỗn hợp chỉ chứa CH₃COOH và andehit \Rightarrow số $C_{/Andehit} = \frac{1,1-0,4 \times 2}{0,2} = 1,5$.

$\Rightarrow 1,5 \leq$ số $C_{/Andehit} \leq 3,5$. Vì andehit không no \Rightarrow số $C_{/Andehit} = 3$.

Nhận thấy $2n_{Andehit} = n_{CO_2} - n_{H_2O} \Rightarrow$ CTCT andehit là HC \equiv CH-CHO.

+ Đặt số mol 2 axit là a và b ta có: $a + b = 0,4$ và $46a + 60b = 19,8$

$\Rightarrow n_{HCOOH} = 0,3$ và $n_{CH_3COOH} = 0,1$ (Dethithpt.com)

\Rightarrow Tráng gương ta có:
$$\left\{ \begin{array}{l} HC \equiv C - CHO : 0,2 \\ HCOOH : 0,3 \\ CH_3COOH : 0,1 \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} AgC \equiv C - COONH_4 : 0,2 \\ Ag : 1 \end{array} \right. .$$

30,6 g m=?(g)

$\Rightarrow m \downarrow = 0,2 \times 194 + 1 \times 108 = 146,8$ gam

Câu 38: Đáp án D

Câu 39: Đáp án C

Quy hỗn hợp thành: Na, Ba và O với số mol lần lượt là a b và c.

+ PT bảo toàn e: $a + 2b - 2c = 0,05 \times 2 = 0,1$ (1).

+ PT theo số mol H₂SO₄ đã pứ: $a + 2b = 0,19 \times 2 = 0,38$ (2).

+ Vì $n_{BaSO_4} = 0,12 < n_{SO_4^{2-}} = 0,19$ mol $\Rightarrow \sum n_{Ba} = 0,12$ mol.

\Rightarrow PT theo số mol Ba là: $b = 0,12$ (3).

+ Giải hệ (1) (2) và (3) $\Rightarrow n_{Na} = 0,14$, $n_{Ba} = 0,12$, $n_O = 0,14$.

$\Rightarrow m = 21,9$ gam

Câu 40: Đáp án B

Ta có: $n_{HCl} = 0,036$ mol, $n_{HNO_3} = 0,036$ mol, $n_{H_2SO_4} = 0,024$ mol

$\Rightarrow \sum n_{H^+} = 0,12$ mol || $\sum n_{OH^-} = 0,08 \times 2 \times V + 0,23 \times V = 0,39V$.

+ Vì pH = 2 \Rightarrow Sau pứ trung hòa $n_{H^+_{dur}} = 10^2 \times (0,36 + V) = 0,01V + 0,0036$

+ Ta có: $\sum n_{H^+} = \sum n_{OH^-} + n_{H^+_{dur}} \Leftrightarrow 0,12 = 0,39V + 0,01V + 0,0036$.

$\Leftrightarrow V = 0,291$ lít $\Rightarrow n_{Ba(OH)_2} = 0,02328$ mol. (Dethithpt.com)

+ Vì $n_{\text{Ba}^{2+}} < n_{\text{SO}_4^{2-}} \Rightarrow m_{\downarrow} = m_{\text{BaSO}_4} = 0,02328 \times 233 \approx 5,42 \text{ gam}$

hoc360.net