

TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THÁI PHIÊN
TỔ HÓA HỌC

HƯỚNG DẪN

ÔN TẬP TỐT NGHIỆP THPT

MÔN HÓA

PHẦN 2



NĂM HỌC 2020-2021

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 1

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137; Pb = 207.

Câu 41 (NB): Phương trình hóa học nào sau đây là *sai*?

- A. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$.
B. $\text{H}_2 + \text{CuO}$ nung nóng $\rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (loãng) $\rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$.
D. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (dung dịch loãng) $\rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2$.

Câu 42 (NB): Polime nào dưới đây điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

- A. Xenlulozơ trinitrat. B. Nilon-6. C. Nilon-6,6. D. Polietilen.

Câu 43 (TH): Số liên kết peptit trong phân tử Ala-Gly-Ala-Gly là

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

Câu 44 (TH): Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ trong điều kiện thích hợp. Số trieste được tạo ra tối đa thu được là

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

Câu 45 (TH): Chất X (có M = 60 và chứa C, H, O). Chất X phản ứng được với dung dịch NaOH đun nóng. X không tác dụng Na, NaHCO_3 . Tên gọi của X là

- A. metyl fomat. B. etyl axetat. C. ancol propylic. D. axit axetic.

Câu 46 (TH): Cho dãy các chất: C_2H_2 , C_2H_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), C_6H_6 (benzen). Số chất trong dãy phản ứng được với nước brom là

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

Câu 47 (NB): Công thức phân tử của của saccarozơ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. B. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. D. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$.

Câu 48 (NB): Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

- A. Metyl axetat. B. Tristearin. C. Metyl axetat. D. Phenyl acrylat.

Câu 49 (VD): Đốt cháy hoàn toàn este X bằng lượng oxi vừa đủ, dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thấy xuất hiện 20 gam kết tủa và khối lượng bình tăng 12,4 gam. Công thức chung của X là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_4$.

Câu 50 (NB): Phát biểu nào sau đây *không* đúng?

- A. Các este là chất lỏng hoặc chất rắn ở điều kiện thường.
B. Một số este có mùi thơm hoa quả được sử dụng làm hương liệu.
C. Este tan nhiều trong nước.
D. Một số este được dùng làm dung môi để tách chiết chất hữu cơ.

Câu 51 (NB): Kim loại dẫn điện tốt nhất là

- A. Ag. B. Cu. C. Cr. D. Hg.

Câu 52 (NB): Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H_2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. glucozơ và sobitol. B. fructozơ và sobitol.
C. glucozơ và fructozơ. D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 53 (NB): Chất nào sau đây là amin bậc 2?

- A. Etylamin. B. Phenylamin. C. Đimetylamin. D. Isopropylamin.

Câu 54 (TH): Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp gồm etyl axetat và etyl propionat thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc). Khối lượng H_2O thu được là

- A. 100,8 gam. B. 12,6 gam. C. 50,4 gam. D. 25,2 gam.

Câu 55 (NB): Cho các chất: etyl fomat, glucozơ, saccarozơ, tinh bột, glyxin. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 56 (NB): Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

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

Câu 57 (NB): Este $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ có tên gọi là

- A. metyl axetat. B. metyl fomat. C. metyl propionat. D. vinyl axetat.

Câu 58 (TH): Cho các chất: (1) metylamin; (2) amoniac; (3) etylamin; (4) anilin; (5) đimetylamin. Thứ tự tính bazơ tăng dần là

- A. (2) < (1) < (3) < (4) < (5). B. (2) < (5) < (4) < (3) < (1).

C. (4) < (2) < (1) < (3) < (5).

D. (4) < (5) < (2) < (3) < (1).

Câu 59 (TH): Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 60 (NB): Số nguyên tử H trong phân tử alanin là

A. 9.

B. 7.

C. 11.

D. 5.

Câu 61 (TH): Hợp kim nào sau đây Fe bị ăn mòn điện hoá học khi tiếp xúc với không khí ẩm?

A. Fe-Mg.

B. Fe-C.

C. Fe-Zn.

D. Fe-Al.

Câu 62 (NB): Kim loại nào sau đây tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội?

A. Fe.

B. Cu.

C. Cr.

D. Al.

Câu 63 (VD): X là một este không no trong phân tử chứa 2 liên kết pi (π), mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 4,3 gam X cần vừa đủ 7,2 gam O_2 . Số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện X là

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 64 (VD): Hỗn hợp X gồm phenyl axetat, metyl benzoat, benzyl fomat và etyl phenyl oxalat. Thủy phân hoàn toàn 73,8 gam X trong dung dịch NaOH (dư, đun nóng), có 0,8 mol NaOH phản ứng, thu được m gam hỗn hợp muối và 21,8 gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư, thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

A. 98,6.

B. 76,8.

C. 84,0.

D. 80,4.

Câu 65 (VD): Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75% thu được m gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Giá trị của m là

A. 20,70.

B. 10,35.

C. 36,80.

D. 27,60.

Câu 66 (VD): Hòa tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp Fe và Cu bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được V lít H_2 (đktc) và 6,4 gam chất rắn không tan. Giá trị của V là

A. 3,36.

B. 4,48.

C. 2,24.

D. 1,12.

Câu 67 (TH): Cho các chất sau: axit glutamic, amoni propionat, trimetylamin, metyl amoni axetat, nilon-6,6. Số chất vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH (trong điều kiện thích hợp) là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 68 (VD): Đốt cháy hoàn toàn 2 amin no đơn chức đồng đẳng liên tiếp thu được CO_2 và H_2O theo tỉ lệ số mol $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 1 : 2$. Công thức phân tử của 2 amin là

A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và CH_3NH_2 .

B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$.

C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.

D. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 69 (VD): Thủy phân hoàn toàn a gam triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối (gồm natri stearat; natri panmitat và $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$). Đốt cháy hoàn toàn a gam X cần 1,55 mol O_2 , thu được H_2O và 1,1 mol CO_2 . Giá trị của m là

A. 17,96.

B. 16,12.

C. 19,56.

D. 17,72.

Câu 70 (VD): Dẫn 3,36 lít khí CO (đktc) qua m gam hỗn hợp gồm Fe_2O_3 và MgO (tỉ lệ mol 1 : 1) nung nóng thu được hỗn hợp khí có tỉ khối hơi so với He bằng 10,2. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 8,0.

B. 6,4.

C. 6,0.

D. 5,0.

Câu 71 (VD): Cho 0,1 mol hỗn hợp X gồm metyl axetat và etyl axetat tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị m là

A. 12,2.

B. 8,2.

C. 23,6.

D. 16,4.

Câu 72 (TH): Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân este trong môi trường kiềm gọi là phản ứng xà phòng hóa.

(b) Các este có nhiệt độ sôi thấp hơn axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon.

(c) Poliisopren là hidrocarbon.

(d) Có thể dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ để phân biệt Ala-Ala và Ala-Ala-Ala.

(e) Tơ nilon-6,6 được trùng hợp bởi hexametylenđiamin và axit adipic.

(g) Chất béo lỏng dễ bị oxi hóa bởi oxi không khí hơn chất béo rắn.

Số phát biểu **đúng** là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 73 (VD): Cho các chất sau: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ (dung dịch), NaOH (dung dịch), CH_3COOH (dung dịch), HCl (dung dịch loãng). Cho từng cặp chất tác dụng với nhau ở điều kiện thích hợp, số cặp chất có phản ứng xảy ra là

A. 8.

B. 12.

C. 10.

D. 9.

Câu 74 (TH): Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch lòng trắng trứng bị đông tụ khi đun nóng.
- (b) Trong phân tử lysin có một nguyên tử nitơ.
- (c) Dung dịch alanin làm đổi màu quỳ tím.
- (d) Tristearin có phản ứng cộng H_2 (xúc tác Ni, t°).
- (e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.
- (g) Anilin là chất lỏng, hầu như không tan trong nước.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 75 (VDC): Hỗn hợp A gồm MgO , Fe_2O_3 , FeS và FeS_2 . Người ta hòa tan hoàn toàn m gam A trong H_2SO_4 đặc nóng dư thu SO_2 , dung dịch sau phản ứng chứa 155m/67 gam muối. Mặt khác hòa tan m gam A trên vào HNO_3 đặc nóng dư thu 14,336 lít hỗn hợp khí gồm SO_2 và NO_2 có tổng khối lượng là 29,8 gam. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu 28,44 gam muối. Biết trong A oxi chiếm 10m/67 về khối lượng. Phần trăm FeS trong A **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 28. B. 30. C. 33. D. 34.

Câu 76 (VDC): Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở, đều có bốn liên kết pi (π) trong phân tử, trong đó có một este đơn chức là este của axit metacrylic và hai este hai chức là đồng phân của nhau. Đốt cháy hoàn toàn 12,22 gam E bằng O_2 , thu được 0,37 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,36 mol E phản ứng vừa đủ với 234 ml dung dịch $NaOH$ 2,5M, thu được hỗn hợp X gồm các muối của các axit cacboxylic không no, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử; hai ancol không no, đơn chức có khối lượng m_1 gam và một ancol no, đơn chức có khối lượng m_2 gam. Tỉ lệ $m_1 : m_2$ có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 2,7. B. 1,1. C. 4,7. D. 2,9.

Câu 77 (VDC): Hỗn hợp E chứa ba peptit đều mạch hở gồm peptit X ($C_4H_8O_3N_2$), peptit Y ($C_7H_{12}O_4N_2$) và peptit Z ($C_{11}H_{20}O_6N_4$). Đun nóng 56,84 gam E với dung dịch $NaOH$ vừa đủ thu được hỗn hợp T gồm 3 muối của glyxin, alanin và valin. Đốt cháy toàn bộ T cần dùng 2,31 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O , N_2 và 46,64 gam Na_2CO_3 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 4,64%. B. 13,93%. C. 9,29%. D. 6,97%.

Câu 78 (VDC): Cho x mol hỗn hợp kim loại A và B tan hết trong dung dịch chứa y mol HNO_3 , sau khi kết thúc phản ứng thu được khí Z và dung dịch T chỉ chứa A^{2+} ; B^{3+} ; NO_3^- ; trong đó số mol ion NO_3^- gấp 2,5 lần số mol 2 ion kim loại. Biết tỉ lệ $x : y = 8 : 25$. Khí Z là

- A. N_2O . B. NO_2 . C. NO . D. N_2 .

Câu 79 (VD): Tiến hành điện phân dung dịch chứa a mol $CuSO_4$ bằng điện cực trơ đến khi khối lượng dung dịch giảm 16 gam thì dừng điện phân. Nhúng thanh Mg vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng thấy khí H_2 thoát ra, đồng thời khối lượng thanh kim loại không đổi so với trước phản ứng. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị a là

- A. 0,24. B. 0,28. C. 0,32. D. 0,20.

Câu 80 (VD): Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,03 mol Cu và 0,09 mol Mg vào dung dịch chứa 0,07 mol KNO_3 và 0,16 mol H_2SO_4 loãng thì thu được dung dịch chỉ chứa các muối sunfat trung hòa và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm các oxit của nitơ có tỉ khối so với H_2 là x. Giá trị của x là

- A. 19,6. B. 18,2. C. 19,5. D. 20,1.

----- **Hết** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 63: Đáp án A

Phương pháp giải:

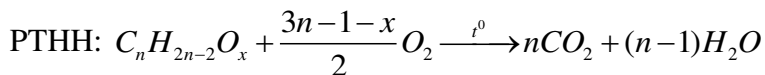
Gọi công thức phân tử của X là $C_nH_{2n-2}O_x$ ($x = 2$ hoặc 4).

Dựa vào phương trình đốt cháy $X \Rightarrow$ Phương trình liên hệ giữa n_X và n_{O_2}

$\Rightarrow$ Phương trình liên hệ giữa n và x $\Rightarrow$ CTPT của X $\Rightarrow$ CTCT của X.

Giải chi tiết:

Gọi công thức phân tử của X là $C_nH_{2n-2}O_x$ ($x = 2$ hoặc 4).

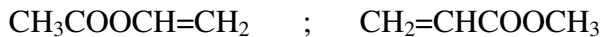
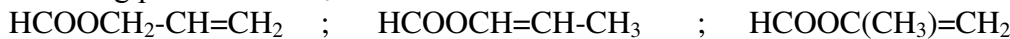


Theo PTHH $\Rightarrow n_x = \frac{2n_{O_2}}{3n-1-x} \Rightarrow \frac{4,3}{14n+16x-2} = \frac{2,0,225}{3n-1-x} \Rightarrow 6,6n-11,5x=3,4$

+ Xét $x = 2 \Rightarrow n = 4 \Rightarrow X$ là $C_4H_6O_2 \rightarrow$ thỏa mãn.

+ Xét $x = 4 \Rightarrow n = -71/11 \Rightarrow$ Loại.

Các đồng phân este $C_4H_6O_2$ là



$\Rightarrow$ Có tất cả 5 công thức cấu tạo thỏa mãn.

Câu 64: Đáp án D**Phương pháp giải:**

* Ta có:

Este của ancol: $Este + NaOH \rightarrow$ muối + ancol

$\Rightarrow n_{NaOH} = n_{ancol}$.

Este của phenol: $Este + 2NaOH \rightarrow$ muối + H_2O

$\Rightarrow n_{NaOH} = 2n_{H_2O}$

* X gồm $CH_3COOC_6H_5$; $C_6H_5COOCH_3$; $HCOOCH_2C_6H_5$; $C_2H_5OOC-COOC_6H_5$

$X + NaOH \rightarrow$ muối + ancol Y + H_2O

$\Rightarrow n_{NaOH} = n_Y + 2n_{H_2O}$.

* Dựa vào phản ứng $Y + Na \Rightarrow n_Y \Rightarrow n_{H_2O}$.

Sử dụng bảo toàn khối lượng $\Rightarrow m$.

Giải chi tiết:

* X gồm $CH_3COOC_6H_5$; $C_6H_5COOCH_3$; $HCOOCH_2C_6H_5$; $C_2H_5OOC-COOC_6H_5$

Ancol Y (ancol đơn chức) + $Na \rightarrow 0,5H_2$

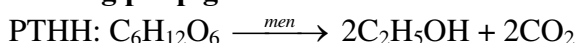
$\Rightarrow n_Y = 2n_{H_2} = 2,0,2 = 0,4 \text{ mol}$.

* $X + NaOH \rightarrow$ muối + ancol Y + H_2O

$\Rightarrow n_{NaOH} = n_Y + 2n_{H_2O} = 0,8 \Rightarrow n_{H_2O} = 0,2 \text{ mol}$.

BTKL $\Rightarrow m_X + m_{NaOH} = m + m_Y + m_{H_2O}$

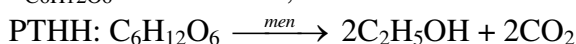
$\Rightarrow m = 73,8 + 0,8.40 - 21,8 - 0,2.18 = 80,4 \text{ gam}$.

Câu 65: Đáp án A**Phương pháp giải:**

Dựa vào PTHH $\Rightarrow n_{C_2H_5OH(LT)} \Rightarrow n_{C_2H_5OH(TT)}$ (Do $H = 75\%$) $\Rightarrow m$.

Giải chi tiết:

$n_{C_6H_{12}O_6} = 54/180 = 0,3 \text{ mol}$.



Theo PTHH $\Rightarrow n_{C_2H_5OH(LT)} = 2n_{C_6H_{12}O_6} = 0,6 \text{ mol}$.

Do $H = 75\% \Rightarrow n_{C_2H_5OH(TT)} = 0,6.75\%/100\% = 0,45 \text{ mol}$.

Vậy $m = m_{C_2H_5OH} = 0,45.46 = 20,7 \text{ gam}$.

Câu 66: Đáp án C**Phương pháp giải:**

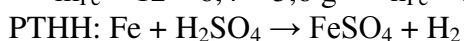
Hỗn hợp chất rắn chỉ có Fe phản ứng với H_2SO_4 tạo khí H_2 ; chất rắn không tan là Cu.

Dựa vào phản ứng của Fe với $H_2SO_4 \Rightarrow n_{H_2} \Rightarrow V$.

Giải chi tiết:

Chất rắn không tan là Cu ($m = 6,4 \text{ g}$)

$\Rightarrow m_{Fe} = 12 - 6,4 = 5,6 \text{ g} \Rightarrow n_{Fe} = 5,6/56 = 0,1 \text{ mol}$.



Theo PTHH $\Rightarrow n_{H_2} = n_{Fe} = 0,1 \text{ mol}$.

Vậy $V = 0,1.22,4 = 2,24 \text{ lít}$.

Câu 67: Đáp án B**Phương pháp giải:**

Hợp chất lưỡng tính vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH (trong điều kiện thích hợp).

Giải chi tiết:

Các hợp chất vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH (trong điều kiện thích hợp) là axit glutamic, amoni propionat, metyl amoni axetat, nylon-6,6 (4 chất).

Axit glutamic: $\text{HOOC-CH}(\text{NH}_2)\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ phản ứng với HCl vì có nhóm -NH_2 và phản ứng với NaOH vì có nhóm -COOH .

Amoni propionat: $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONH}_4$ phản ứng với HCl ($\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}^-$) và phản ứng với NaOH (NH_4^+).

Metyl amoni axetat: $\text{CH}_3\text{COOH}_3\text{NCH}_3$ phản ứng với HCl (CH_3COO^-) và phản ứng với NaOH (CH_3NH_3^+).

Nylon-6,6: $(\text{-HN-}[\text{CH}_2]_6\text{-NH-CO-}[\text{CH}_2]_4\text{-CO-})_n$ (thủy phân peptit trong môi trường axit hoặc bazơ).

Câu 68: Đáp án D

Phương pháp giải:

Gọi công thức trung bình của 2 amin no, đơn chức là $\text{C}_{\bar{n}}\text{H}_{2\bar{n}+3}\text{N}$

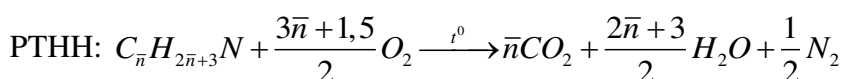
Giả sử số mol của 2 amin là 1 mol.

Dựa vào phương trình đốt cháy $\Rightarrow$ Tỉ lệ $n_{\text{CO}_2}/n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow \bar{n} \Rightarrow$ CTPT của 2 amin.

Giải chi tiết:

Gọi công thức trung bình của 2 amin no, đơn chức là $\text{C}_{\bar{n}}\text{H}_{2\bar{n}+3}\text{N}$

Giả sử số mol của 2 amin là 1 mol.



$$\text{Theo PTHH} \Rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{2\bar{n}}{2\bar{n}+3} = \frac{1}{2} \Rightarrow \bar{n} = 1,5$$

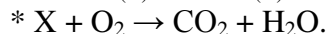
Vì 2 amin đồng đẳng, liên tiếp nên hai amin là CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 69: Đáp án D

Phương pháp giải:

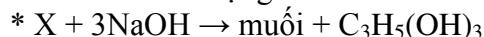
X là trieste được tạo bởi glixerol, axit stearic $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, axit panmitic $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ và $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$.

$\Rightarrow$ Số $\text{C}_{(\text{X})}$ và số $\text{O}_{(\text{X})}$.



Bảo toàn nguyên tố C, O $\Rightarrow n_{\text{X}}$ và $n_{\text{H}_2\text{O}}$.

Bảo toàn khối lượng $\Rightarrow a$.



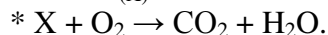
Ta có $n_{\text{NaOH}} = 3n_{\text{X}}$ và $n_{\text{glixerol}} = n_{\text{X}}$.

Bảo toàn khối lượng $\Rightarrow m$.

Giải chi tiết:

X là trieste được tạo bởi glixerol $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, axit stearic $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, axit panmitic $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ và $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$.

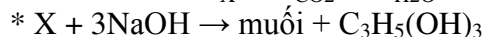
$\Rightarrow$ Số $\text{C}_{(\text{X})} = 3 + 18 + 16 + 18 = 55$ và số $\text{O}_{(\text{X})} = 6$.



BTNT C $\Rightarrow 55.n_{\text{X}} = n_{\text{CO}_2} \Rightarrow n_{\text{X}} = 1,1/55 = 0,02 \text{ mol}$.

BTNT O $\Rightarrow 6n_{\text{X}} + 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,02 \text{ mol}$.

BTKL $\Rightarrow a = m_{\text{X}} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} - m_{\text{O}_2} = 17,16 \text{ gam}$.

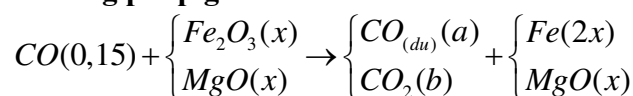


Ta có $n_{\text{NaOH}} = 3n_{\text{X}} = 0,06 \text{ mol}$ và $n_{\text{glixerol}} = n_{\text{X}} = 0,02 \text{ mol}$.

BTKL $\Rightarrow m = m_{\text{muối}} = m_{\text{X}} + m_{\text{NaOH}} - m_{\text{glixerol}} = 17,72 \text{ gam}$.

Câu 70: Đáp án A

Phương pháp giải:



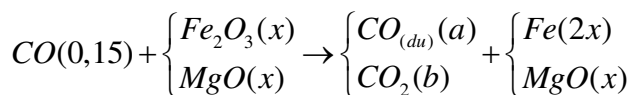
Dựa vào bảo toàn nguyên tố và tỉ khối hơi của hỗn hợp khí so với He $\Rightarrow a$ và b .

Dựa vào phản ứng $\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \Rightarrow x \Rightarrow m$. (Với x là số mol của Fe_2O_3 và MgO).

Giải chi tiết:

Gọi a và b lần lượt là số mol của CO và CO_2 trong hỗn hợp khí.

Gọi x là số mol của Fe_2O_3 và MgO (hai chất có tỉ lệ số mol 1:1).



* Xét hỗn hợp khí:

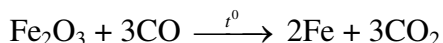
$$BTNT\ C \Rightarrow n_{CO\ (dur)} + n_{CO_2} = n_{CO\ (bd)} = a + b = 0,15 \quad (1).$$

$$Ta\ có\ d_{khí/He} = 10,2 \Rightarrow M_{khí} = 10,2.4 = 40,8$$

$$\Rightarrow m_{khí} = n_{CO\ (dur)} + n_{CO_2} = 28a + 44b = 40,8.0,15 = 6,12 \quad (2).$$

$$Từ\ (1)\ và\ (2) \Rightarrow a = 0,03\ và\ b = 0,12.$$

* Xét phản ứng:



$$Theo\ PTHH \Rightarrow n_{Fe_2O_3} = x = n_{CO_2}/3 = 0,04\ mol.$$

$$Vậy\ m = m_{Fe_2O_3} + m_{MgO} + 160.0,04 + 40.0,04 = 8\ gam.$$

Câu 71: Đáp án A

Phương pháp giải:

- Nhận thấy 2 este đều có chung dạng là CH_3COOR' .

- PTHH: $CH_3COOR' + NaOH \rightarrow CH_3COONa + R'OH$

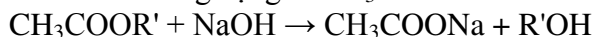
- Tính theo PTHH $\Rightarrow$ thành phần chất rắn $\Rightarrow$ khối lượng chất rắn.

Giải chi tiết:

Metyl axetat: CH_3COOCH_3 .

Etyl axetat: $CH_3COOC_2H_5$.

$\Rightarrow$ 2 este đều có chung dạng là CH_3COOR' .



$$Pư: \quad 0,1 \rightarrow \quad 0,1 \rightarrow \quad 0,1 \quad (mol)$$

$\Rightarrow$ Chất rắn chứa CH_3COONa (0,1 mol) và $NaOH$ dư ($0,2 - 0,1 = 0,1\ mol$).

$$\Rightarrow m_{chất\ rắn} = 0,1.82 + 0,1.40 = 12,2\ gam.$$

Câu 72: Đáp án C

Phương pháp giải:

Lý thuyết tổng hợp về este, peptit, polime.

Giải chi tiết:

(a) **đúng**.

(b) **đúng**, vì este không tạo được liên kết H giữa các phân tử như axit và ancol có cùng số nguyên tử C.

(c) **đúng**, vì poliisopren là chất hữu cơ có thành phần C, H.

(d) **đúng**, vì Ala-Ala không tạo hợp chất màu tím; Ala-Ala-Ala tạo được hợp chất màu tím.

(e) **sai**, tơ nylon-6,6 được trùng ngưng bởi hexametylenđiamin và axit adipic.

(g) **đúng**, vì chất béo lỏng có các liên kết đôi $C=C$ nên dễ bị oxi hóa bởi không khí hơn so với các chất béo rắn.

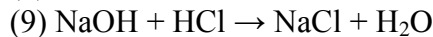
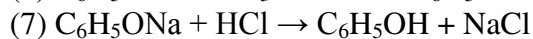
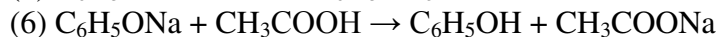
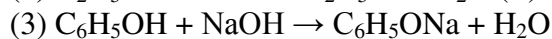
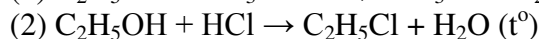
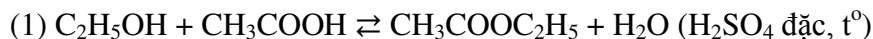
$\Rightarrow$ 5 phát biểu đúng.

Câu 73: Đáp án D

Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất đã được học của các chất để xác định các chất phản ứng với nhau.

Giải chi tiết:



Câu 74: Đáp án A

Phương pháp giải:

Lý thuyết tổng hợp về este, cacbohidrat, amin - amino axit - peptit.

Giải chi tiết:

(a) **đúng**, do hiện tượng đông tụ protein khi đun nóng.

(b) **sai**, Lys có 2 nguyên tử N do có 2 nhóm NH_2 .

(c) *sai*, Ala có số nhóm $\text{NH}_2 = \text{COOH}$ nên không làm đổi màu quỳ tím.

(d) *sai*, tristearin là chất béo no nên không cộng H_2 .

(e) *sai*.

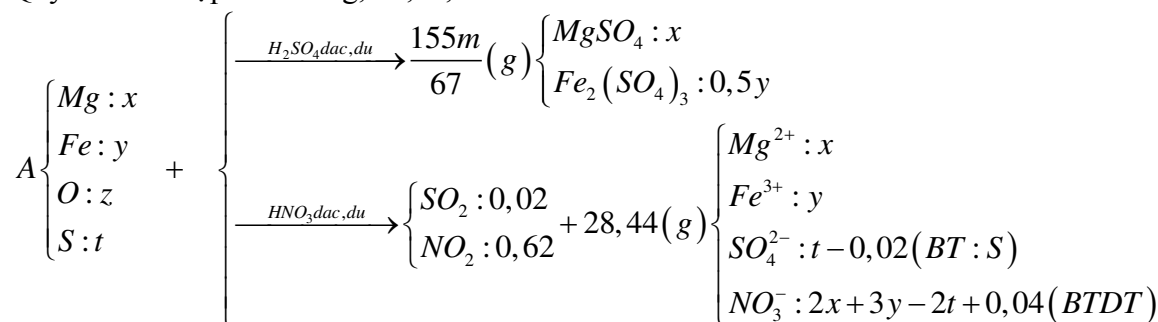
(g) *đúng*.

$\Rightarrow$ 2 phát biểu đúng.

Câu 75: Đáp án C

Phương pháp giải:

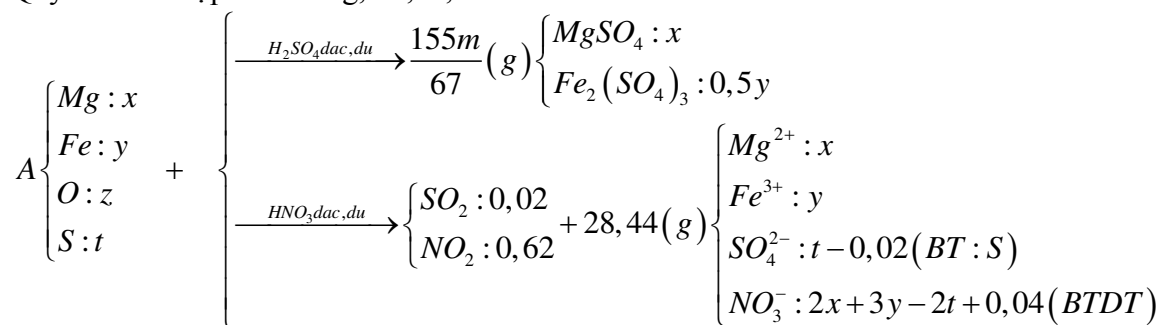
Quy đổi hỗn hợp thành Mg, Fe, O, S.



Lưu ý: MgO không có phản ứng oxi hóa - khử với HNO_3 nên không có khả năng tạo NH_4^+ .

Giải chi tiết:

Quy đổi hỗn hợp thành Mg, Fe, O, S.



Lưu ý: MgO không có phản ứng oxi hóa - khử với HNO_3 nên không có khả năng tạo NH_4^+ .

$$(1) 67.m_{\text{O}} = 10.m_{\text{hh A}} \Rightarrow 67.16z = 10.(24x + 56y + 16z + 32t) \Leftrightarrow 240x + 560y - 912z + 320t = 0$$

$$(2) 67.m_{\text{muối (TN1)}} = 155.m_{\text{hh A}} \Rightarrow 67.(120x + 400.0,5y) = 155.(24x + 56y + 16z + 32t)$$

$$\Rightarrow 4320x + 4720y - 2480z - 4960t = 0$$

$$(3) \text{Áp dụng bảo toàn e: } 2n_{\text{Mg}} + 3n_{\text{Fe}} + 4n_{\text{SO}_2} + 6n_{\text{SO}_4^{2-}} = 2n_{\text{O}} + n_{\text{NO}_2}$$

$$\Rightarrow 2x + 3y + 4.0,02 + 6.(t - 0,02) = 2z + 0,62$$

$$(4) m_{\text{muối (TN2)}} = 24x + 56y + 96.(t - 0,02) + 62.(2x + 3y - 2t + 0,04)$$

$$\text{Giải hệ 4 phương trình trên được } \left\{ \begin{array}{l} x = 0,04 \\ y = 0,1 \\ z = 0,1 \\ t = 0,08 \end{array} \right.$$

$$\text{Quy đổi ngược lại: } \left\{ \begin{array}{l} \text{Mg} : 0,04 \\ \text{Fe} : 0,1 \\ \text{O} : 0,1 \\ \text{S} : 0,08 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{MgO} : 0,04 \\ \text{Fe}_2\text{O}_3 : 0,02 (\text{BT} : \text{O}) \\ \text{FeS} : a \\ \text{FeS}_2 : b \end{array} \right.$$

$$\text{Giải hệ } \left\{ \begin{array}{l} a + b = n_{\text{Fe}} - 2n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,06 \\ a + 2b = n_{\text{S}} = 0,08 \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} a = 0,04 \\ b = 0,02 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{FeS}} \approx 32,8\% \text{ gần nhất với } 33\%.$$

Câu 76: Đáp án D

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

$$n_{\text{NaOH}} = 0,234.2,5 = 0,585 \text{ mol}$$

*Xét phản ứng thủy phân hỗn hợp E trong NaOH:

Đặt $n_{\text{este đơn chức}} = x$ và $n_{\text{este hai chức}} = y$ (mol)

$\Rightarrow n_E = x + y = 0,36$ mol và $n_{\text{NaOH}} = x + 2y = 0,585$

Giải hệ thu được $x = 0,135$ và $y = 0,225$

$\Rightarrow x : y = 3 : 5$

*Xét phản ứng đốt cháy E:

Do X, Y đều chứa 4 liên kết π nên ta giả sử E gồm:

$C_nH_{2n-6}O_2$ (3a mol) và $C_mH_{2m-6}O_4$ (5a mol)

$n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 3n_E \Rightarrow n_{\text{CO}_2} - 0,37 = 3,8a \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 24a + 0,37$ (mol)

Mặt khác: $m_E = m_C + m_H + m_O \Rightarrow 12(24a + 0,37) + 0,37 \cdot 2 + 3a \cdot 32 + 5a \cdot 64 = 12,22 \Rightarrow a = 0,01$ mol

$\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 24 \cdot 0,01 + 0,37 = 0,61$ mol; $n_{\text{este đơn chức}} = 0,03$ và $n_{\text{este hai chức}} = 0,05$ (mol)

BTNT "C": $n_{\text{CO}_2} = 0,03n + 0,05m = 0,61$ chỉ có nghiệm $n = 7$ và $m = 8$ thỏa mãn (Do các axit đều 4C và ancol không no tối thiểu 3C nên $n \geq 7$ và $m \geq 8$)

Do thủy phân E trong NaOH thu được hỗn hợp X gồm các muối của các axit cacboxylic không no, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử; hai ancol không no, đơn chức và một ancol no, đơn chức nên ta suy ra cấu tạo của các chất trong E là:

X: $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$ (0,03 mol)

Y: $\text{CH}_3-\text{OOC}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Z: $\text{C}=\text{C}$
 $\begin{array}{l} \text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 \\ \text{COO}-\text{CH}_3 \end{array}$

Ancol đa chức gồm: $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$ (0,03 mol) và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ (0,05 mol)

$\Rightarrow m_1 = 0,03 \cdot 56 + 0,05 \cdot 58 = 4,58$ gam

Ancol đơn chức gồm: CH_3OH (0,05 mol)

$\Rightarrow m_2 = 0,05 \cdot 32 = 1,6$ gam

$\Rightarrow m_1 : m_2 = 4,58 : 1,6 = 2,8625$ gần nhất với 2,9.

Câu 77: Đáp án A

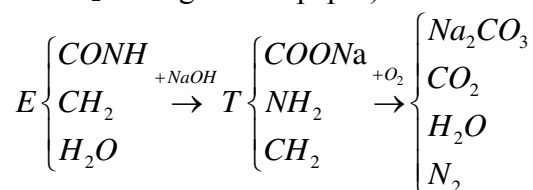
Phương pháp giải:

Gly có 2C; Ala có 3C; Val có 5C.

Peptit X có 4C $\Rightarrow$ X: Gly₂

Peptit Y có 7C $\Rightarrow$ Y: Gly₂Ala hoặc GlyVal

Peptit được tạo từ các a.a no có 1 nhóm NH_2 , 1 nhóm COOH nên quy đổi thành CONH , CH_2 , H_2O (lưu ý: số mol H_2O bằng số mol peptit).



- Kết hợp bảo toàn nguyên tố, bảo toàn khối lượng xác định được số nguyên tử N trung bình là 4,4

$\Rightarrow$ E có chứa 1 peptit là pentapeptit trở lên

- Kết hợp với số nguyên tử C của X, Y, Z $\Rightarrow$ Z phải là Gly₄Ala $\Rightarrow$ Y là GlyVal (vì sản phẩm thu được có Val).

- Từ đó xác định số mol của X, Y, Z $\Rightarrow$ phần trăm khối lượng của X.

Giải chi tiết:

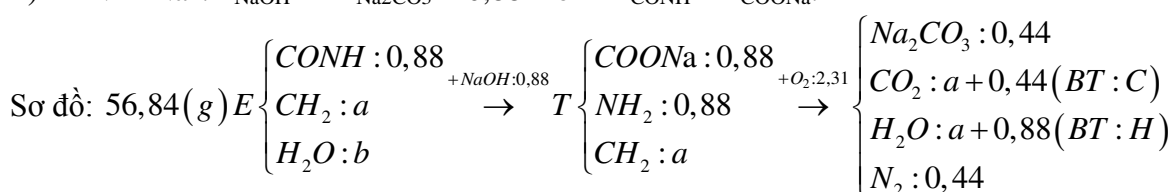
Gly có 2C; Ala có 3C; Val có 5C.

Peptit X có 4C $\Rightarrow$ X: Gly₂

Peptit Y có 7C $\Rightarrow$ Y: Gly₂Ala hoặc GlyVal

Peptit được tạo từ các a.a no có 1 nhóm NH_2 , 1 nhóm COOH nên quy đổi thành CONH , CH_2 , H_2O (lưu ý: số mol H_2O bằng số mol peptit).

+) BTNT "Na": $n_{\text{NaOH}} = 2n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,88$ mol = $n_{\text{CONH}} = n_{\text{COONa}}$.



+) BTKL phản ứng đốt cháy muối T:

$$0,88.67 + 0,88.16 + 14a + 2,31.32 = 106,0,44 + 44.(a + 0,44) + 18.(a + 0,88) + 0,44.28$$

$$\Rightarrow a = 1,1$$

$$+) m_E = m_{\text{CONH}} + m_{\text{CH}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow 0,88.43 + 14.1,1 + 18b = 56,84 \Rightarrow b = 0,2.$$

$$+) \bar{N} = \frac{n_N}{n_E} = \frac{0,88}{0,2} = 4,4 \Rightarrow E \text{ có chứa 1 peptit là pentapeptit trở lên}$$

Kết hợp với số nguyên tử C của X, Y, Z $\Rightarrow$ Z phải là Gly₄Ala $\Rightarrow$ Y là GlyVal (vì sản phẩm thu được có Val).

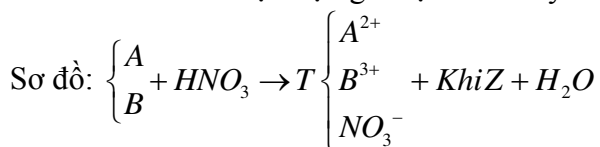
$$\Rightarrow E \begin{cases} X : \text{Gly}_2(x) \\ Y : \text{GlyVal}(y) \\ Z : \text{Gly}_4\text{Ala}(z) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + y + z = n_E = 0,2 \\ 2x + 2y + 5z = n_N = 0,88 \\ 4x + 7y + 11z = n_C = 1,98 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,02 \\ y = 0,02 \\ z = 0,16 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \%m_X = 4,64\%.$$

Câu 78: Đáp án A

Phương pháp giải:

Để dễ tính toán ta tự chọn giá trị của x và y theo tỉ lệ đề bài cho $\Rightarrow n_{\text{ion KL}} = x \Rightarrow n_{\text{NO}_3^-} = 2,5x.$



$$+) \text{BTNT "H"} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{1}{2} n_{\text{HNO}_3}$$

$$+) \text{BTNT "N"} \Rightarrow n_{\text{N(khí Z)}} = n_{\text{HNO}_3} - n_{\text{NO}_3^-}$$

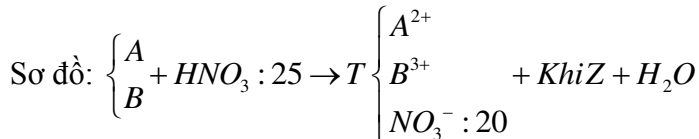
$$+) \text{BTNT "O"} \Rightarrow n_{\text{O(khí Z)}} = 3n_{\text{HNO}_3} - 3n_{\text{NO}_3^-} - n_{\text{H}_2\text{O}}$$

Từ đó tính được tỉ lệ số nguyên tử N : O trong khí Z $\Rightarrow$ Khí Z.

Giải chi tiết:

Để dễ tính toán ta giả sử x = 8; y = 25 (mol).

$$\Rightarrow n_{\text{ion KL}} = x = 8 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{NO}_3^-} = 2,5.8 = 20 \text{ mol}.$$



$$+) \text{BTNT "H"} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{1}{2} n_{\text{HNO}_3} = \frac{1}{2}.25 = 12,5 \text{ mol}$$

$$+) \text{BTNT "N"} \Rightarrow n_{\text{N(khí Z)}} = n_{\text{HNO}_3} - n_{\text{NO}_3^-} = 25 - 20 = 5 \text{ mol}$$

$$+) \text{BTNT "O"} \Rightarrow n_{\text{O(khí Z)}} = 3n_{\text{HNO}_3} - 3n_{\text{NO}_3^-} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 3.25 + 3.20 - 12,5 = 2,5 \text{ mol}$$

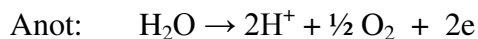
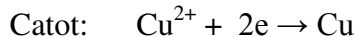
$$\Rightarrow \text{Khí Z có tỉ lệ N : O} = 5 : 2,5 = 2 : 1$$

$$\Rightarrow \text{Khí Z là N}_2\text{O}.$$

Câu 79: Đáp án A

Phương pháp giải:

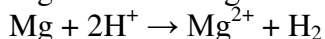
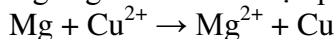
Do nhúng Mg vào dd sau điện phân thì khối lượng thanh Mg không đổi nên chứng tỏ dd sau điện phân có chứa Cu²⁺ để sinh ra Cu bù vào lượng Mg bị tan.



Dựa vào khối lượng dung dịch giảm tính được lượng Cu²⁺ bị điện phân.

Từ đó xác định thành phần dung dịch sau điện phân.

Khi nhúng Mg vào dd sau điện phân:

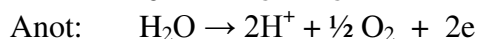
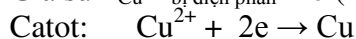


Khối lượng thanh Mg không đổi nên lượng Mg tan ra bằng lượng Cu bám vào $\Rightarrow$ giá trị của a.

Giải chi tiết:

Do nhúng Mg vào dd sau điện phân thì khối lượng thanh Mg không đổi nên chứng tỏ dd sau điện phân có chứa Cu²⁺ để sinh ra Cu bù vào lượng Mg bị tan.

Giả sử $n_{\text{Cu}^{2+} \text{ bị điện phân}} = b$ (mol).

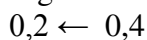
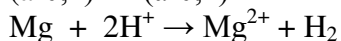
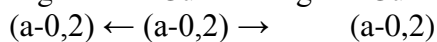
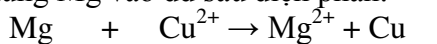


$$2b \leftarrow 0,5b \leftarrow 2b$$

Ta có: $m_{\text{dd giảm}} = m_{\text{Cu}} + m_{\text{O}_2} \Rightarrow 64b + 32.0,5b = 16 \Rightarrow b = 0,2$.

Dung dịch sau điện phân có chứa: Cu^{2+} dư $(a - 0,2)$; H^+ $(0,4)$ và SO_4^{2-} (a)

Khi nhúng Mg vào dd sau điện phân:



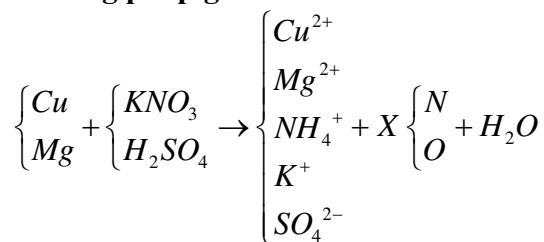
Khối lượng thanh Mg không đổi nên lượng Mg tan ra bằng lượng Cu bám vào

$$\Rightarrow 24.(a - 0,2 + 0,2) = 64.(a - 0,2)$$

$$\Rightarrow a = 0,32.$$

Câu 80: Đáp án A

Phương pháp giải:



$$+ \text{ BTĐT cho dd muối: } n_{\text{NH}_4^+} = 2n_{\text{SO}_4^{2-}} - 2n_{\text{Cu}^{2+}} - 2n_{\text{Mg}^{2+}} - n_{\text{K}^+}$$

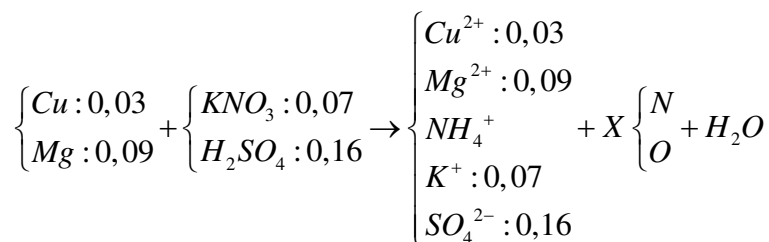
$$+ \text{ BTNT "H": } 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 4n_{\text{NH}_4^+} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$+ \text{ BTNT "N": } n_{\text{N(X)}} = n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{NH}_4^+}$$

$$+ \text{ BTNT "O": } n_{\text{O(X)}} = 3n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\Rightarrow m_X = m_{\text{N(X)}} + m_{\text{O(X)}} \Rightarrow M_X = m_X : n_X \Rightarrow d_{X/\text{H}_2}.$$

Giải chi tiết:



$$+ \text{ BTĐT cho dd muối: } n_{\text{NH}_4^+} = 2n_{\text{SO}_4^{2-}} - 2n_{\text{Cu}^{2+}} - 2n_{\text{Mg}^{2+}} - n_{\text{K}^+} = 0,01 \text{ mol}$$

$$+ \text{ BTNT "H": } 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 4n_{\text{NH}_4^+} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,14 \text{ mol}$$

$$+ \text{ BTNT "N": } n_{\text{N(X)}} = n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{NH}_4^+} = 0,06 \text{ mol}$$

$$+ \text{ BTNT "O": } n_{\text{O(X)}} = 3n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,07 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_X = m_{\text{N(X)}} + m_{\text{O(X)}} = 0,06.14 + 0,07.16 = 1,96 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow M_X = m_X : n_X = 1,96 : 0,05 = 39,2 \Rightarrow d_{X/\text{H}_2} = 19,6$$

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 2

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137; Pb = 207.

Câu 41: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một?

- A. CH_3NH_2 . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$. C. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. D. CH_3NHCH_3 .

Câu 42: Hợp chất hữu cơ X ($\text{C}_8\text{H}_{15}\text{O}_4\text{N}$) tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm hữu cơ gồm muối dinatri glutamat và ancol. Số công thức cấu tạo của X là

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

Câu 43: Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Ca^{2+} . B. Cu^{2+} . C. Zn^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 44: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy

- A. Mg. B. Fe. C. Cu. D. Ag.

Câu 45: Cho sơ đồ chuyển hóa: CH_4 (1500°C, làm lạnh nhanh) $\rightarrow$ X; $\text{X} + \text{H}_2$ (Pd/PbCO₃, t°) $\rightarrow$ Y; $\text{Y} + \text{O}_2 \rightarrow$ Z; $\text{Z} + \text{O}_2 \rightarrow$ T; $\text{T} + \text{X} \rightarrow$ M. Biết X, Y, Z, T, M là các hợp chất hữu cơ. Các chất Z, M lần lượt là

- A. CH_3CHO và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$.
C. C_2H_2 và CH_3COOH . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 46: Cho a mol bột Mg vào dung dịch chứa b mol CuSO_4 và c mol FeSO_4 . Kết thúc phản ứng thu được dung dịch chứa 2 muối. Mối liên hệ giữa a, b, c là

- A. $b \leq a < b + c$. B. $b < a \leq b + c$. C. $a < b$. D. $a > b + c$.

Câu 47: Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOC}_{17}\text{H}_{35})_3$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OCOC}_{13}\text{H}_{31})_3$.
C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OCOC}_{17}\text{H}_{33})_3$. D. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OCOC}_4\text{H}_9)_3$.

Câu 48: Trung hòa hoàn toàn 8,88 gam một amin (bậc một, mạch cacbon không phân nhánh) bằng axit HCl, tạo ra 17,64 gam muối. Amin có công thức là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$.
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$.

Câu 49: Thủy phân hoàn toàn m gam dipeptit Gly-Ala (mạch hở) bằng dung dịch KOH vừa đủ, thu được dung dịch X. Cô cạn toàn bộ dung dịch X thu được 2,4 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 1,22. B. 1,46. C. 1,36. D. 1,64.

Câu 50: Phản ứng nào sau đây sai?

- A. $4\text{FeO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$.
B. $2\text{FeO} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{FeO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$.
D. $\text{FeO} + 4\text{HNO}_3 \text{ đặc} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Câu 51: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Đốt cháy Fe trong bình khí Cl_2 dư.
B. Cho $\text{Fe}(\text{OH})_2$ vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
C. Cho Fe vào dung dịch HNO_3 loãng dư.
D. Cho Fe vào dung dịch CuSO_4 .

Câu 52: Khi cho lòng khí hiđro (có dư) đi qua ống nghiệm chứa hỗn hợp bột Al_2O_3 , FeO , CuO , MgO nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất rắn còn lại trong ống nghiệm là:

- A. Al_2O_3 , FeO , CuO , Mg . B. Al_2O_3 , Fe, Cu, MgO .
C. Al, Fe, Cu, Mg . D. Al, Fe, Cu, MgO .

Câu 53: Để tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag, Cu, Fe mà không làm thay đổi khối lượng Ag, ta dùng dư hóa chất

- A. FeCl_3 . B. HNO_3 . C. AgNO_3 . D. HCl.

Câu 54: Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín dễ sưởi ấm gây ngộ độc khí có thể dẫn tới tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

- A. N_2 . B. H_2 . C. CO. D. O_3 .

Câu 55: Saccarozơ là một loại dissaccarit có nhiều trong cây mía, hoa thốt nốt, củ cải đường. Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. C. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 56: Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng

- A. trùng ngưng B. trùng hợp. C. xà phòng hóa. D. thủy phân.

Câu 57: Một dung dịch chứa x mol Ca^{2+} , y mol Mg^{2+} , z mol Cl^- , t mol HCO_3^- . Biểu thức liên hệ giữa x , y , z , t là

- A. $x + y = 2z + 2t$. B. $3x + 3y = z + t$. C. $x + y = z + t$. D. $2x + 2y = z + t$.

Câu 58: Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

- A. điện phân dung dịch. B. điện phân nóng chảy.
C. nhiệt luyện. D. thủy luyện.

Câu 59: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ CH_3COOH . Hai chất X, Y lần lượt là

- A. CH_3CHO và CH_3CH_2OH . B. CH_3CH_2OH và $CH=CH$.
C. CH_3CH_2OH và CH_3CHO . D. $CH_3CH(OH)COOH$ và CH_3CHO .

Câu 60: Tên của hợp chất $CH_3COOCH_2CH_3$ là

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

Câu 61: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Glyxin. B. Glucozơ. C. Metylamin. D. Anilin.

Câu 62: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ poliamit?

- A. Tơ axetat. B. Tơ nitron. C. Tơ nilon-6,6. D. Tơ visco.

Câu 63: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_3H_6O_2$ là

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

Câu 64: Sắt có thể tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. $CuSO_4$, Cl_2 , HNO_3 đặc nguội, HCl . B. $Mg(NO_3)_2$, O_2 , H_2SO_4 loãng, S.
C. $AgNO_3$, Cl_2 , HCl , $NaOH$. D. $Cu(NO_3)_2$, S, H_2SO_4 loãng, O_2 .

Câu 65: Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch $CuSO_4$.
C. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $AgNO_3$.
D. Nhúng thanh Fe vào dung dịch $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.

Câu 66: Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là:

- A. fructozơ, glixerol, andehit axetic. B. glucozơ, axit fomic, andehit axetic.
C. glucozơ, fructozơ, saccarozơ. D. glucozơ, glixerol, axit fomic.

Câu 67: Kim loại Fe không phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. $AgNO_3$. B. $MgCl_2$. C. $FeCl_3$. D. $CuSO_4$.

Câu 68: Cho hỗn hợp gồm Fe và Cu vào dung dịch HNO_3 , sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và chất rắn Y. Muối thu được trong dung dịch X là

- A. $Fe(NO_3)_3$. B. $Fe(NO_3)_2$.
C. $Cu(NO_3)_2$. D. $Fe(NO_3)_3$ và $Cu(NO_3)_2$.

Câu 69: Kim loại X được sử dụng trong nhiệt kế, áp kế và một số thiết bị khác. Ở điều kiện thường, X là chất lỏng. Kim loại X là

- A. Pb. B. W. C. Hg. D. Cr.

Câu 70: 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	Quỳ tím	Chuyển màu hồng
Y	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3	Kết tủa Ag
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z lần lượt là:

- A. Axit glutamic, tinh bột, anilin, glucozơ. B. Axit glutamic, tinh bột, glucozơ, anilin.
B. Axit glutamic, glucozơ, tinh bột, anilin. D. Anilin, tinh bột, glucozơ, axit glutamic.

Câu 71: Có 4 mệnh đề sau

- (1) Hỗn hợp $N_2O + Al_2O_3$ (tỉ lệ mol 1: 1) tan hết trong nước dư
(2) Hỗn hợp $Fe_2O_3 + Cu$ (tỉ lệ mol 1: 1) tan hết trong dung dịch HCl dư
(3) Hỗn hợp $KNO_3 + Cu$ (tỉ lệ mol 1: 1) tan hết trong dung dịch $NaHSO_4$ dư
(4) Hỗn hợp $FeS + CuS$ (tỉ lệ mol 1:1) tan hết trong dung dịch HCl dư

Số mệnh đề đúng là

A. 4.

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 72: Nung nóng hỗn hợp chất rắn A gồm a mol Mg và 0,25 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, sau một thời gian thu được chất rắn X và 0,45 mol hỗn hợp khí NO_2 và O_2 . X tan hoàn toàn trong dung dịch chứa vừa đủ 1,3 mol HCl, thu được dung dịch Y chứa m gam hỗn hợp muối clorua, và thoát ra 0,05 mol hỗn hợp khí Z gồm N_2 và H_2 , tỉ khối của Z so với H_2 là 11,4. Giá trị m gần nhất là

A. 82.

B. 74.

C. 72.

D. 80.

Câu 73: Cho 39,6 gam hỗn hợp gồm K_2CO_3 và KHSO_3 vào 147 gam dung dịch H_2SO_4 20%, đun nóng đến khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch X. Dung dịch X chứa các chất tan là

A. K_2SO_4 .B. K_2SO_4 và H_2SO_4 .C. K_2SO_4 , KHSO_3 , KHSO_4 .D. K_2SO_4 , KHSO_3 .

Câu 74: Hỗn hợp M gồm hai este đơn chức. Cho m gam M tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 17 gam một muối và 12,4 gam hỗn hợp N gồm hai andehit thuộc cùng dãy đồng đẳng. Tỉ khối hơi của N so với H_2 là 24,8. Cho m gam M phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng, thu được tối đa a gam Ag. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và a lần lượt là

A. 25,15 và 108.

B. 25,15 và 54.

C. 19,40 và 108.

D. 19,40 và 54.

Câu 75: Hỗn hợp M gồm 1 ancol X, axit cacboxylic Y (đều no, hở, đơn chức) và este Z tạo ra từ X và Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam M cần dùng vừa đủ 0,18 mol O_2 , sinh ra 0,14 mol CO_2 . Cho m gam M trên vào 500ml dung dịch NaOH 0,1M đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch N. Cô cạn dung dịch N còn lại 3,68 gam rắn khan. Công thức của Y là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.B. HCOOH .C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.D. CH_3COOH .

Câu 76: Hỗn hợp M gồm $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, HCOOCH_3 . Đốt cháy hoàn toàn m gam M cần dùng vừa đủ 0,4 mol O_2 , thu được 0,35 mol CO_2 và 0,35 mol H_2O . Mặt khác, cho m gam M trên tác dụng vừa đủ với 50 gam dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ nồng độ x%. Giá trị của x là

A. 68,40.

B. 17,10.

C. 34,20.

D. 8,55.

Câu 77: Hỗn hợp khí X gồm CO, CO_2 và N_2 , tỉ khối của X so với H_2 là 19. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch Y chứa NaOH 2M và Na_2CO_3 1,5M, thu được dung dịch Z. Cho Z tác dụng với lượng dư dung dịch CaCl_2 , sau khi kết thúc phản ứng thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 15,2.

B. 9,5.

C. 13,3.

D. 30,4.

Câu 78: Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở và $M_X > M_Y > M_Z$. Đốt cháy hoàn toàn a mol mỗi peptit X, Y hoặc Z đều thu được số mol CO_2 nhiều hơn số mol H_2O là a mol. Mặt khác, đun nóng 69,8 gam hỗn hợp E chứa X, Y và 0,16 mol Z (số mol của X nhỏ hơn số mol của Y) với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch chỉ chứa 2 muối của alanin và valin có tổng khối lượng 101,04 gam. Phần trăm khối lượng của X có trong hỗn hợp E gần với giá trị nào nhất:

A. 10%.

B. 95%.

C. 54%.

D. 12%.

Câu 79: Có các kết luận sau:

- (1) Từ glyxin, alanin và valin sẽ tạo ra được 6 tripeptit chứa đồng thời glyxin, alanin và valin.
- (2) $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ có 4 ancol thơm khi bị oxi hóa tạo ra sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.
- (3) C_4H_8 có 3 đồng phân mạch hở làm mất màu dung dịch brom.
- (4) $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có 4 đồng phân khi tác dụng với HCl tạo ra muối dạng RNH_3Cl .

Số kết luận đúng là

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Câu 80: Hòa tan hỗn hợp X gồm CuSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ vào nước được dung dịch Y. Cho Fe dư vào dung dịch Y đến khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z có khối lượng bằng khối lượng dung dịch Y (bỏ qua sự thủy phân của các ion trong dung dịch và sự bay hơi của nước). Phần trăm khối lượng của CuSO_4 trong X là

A. 26,32%.

B. 73,68%.

C. 63,20%.

D. 5,40%.

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

BẢNG ĐÁP ÁN

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 72: Chọn C.

Trong Z tính được $n_{N_2} = 0,04$ và $n_{H_2} = 0,01$. (Sản phẩm khử có H_2 nên NO_3^- hết)

Bảo toàn O được:

$$n_{O(X)} = 0,25.6 - 0,45.2 = 0,6 \rightarrow n_{H_2O} = 0,6$$

Bảo toàn H được:

$$n_{HCl} = 4n_{NH_4} + 2n_{H_2} + 2n_{H_2O}$$

$$\rightarrow n_{NH_4^+} = 0,02$$

Dung dịch thu được chứa NH_4^+ (0,02), Cu^{2+} (0,25), Cl^- (1,3) và Mg^{2+} .

Bảo toàn điện tích $\rightarrow n_{Mg^{2+}} = 0,39$

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 71,87 \text{ gam.}$$

Câu 73: Chọn B.

$$n_{H_2SO_4} = \frac{147.20\%}{98} = 0,3$$

Nếu hỗn hợp chỉ có $K_2CO_3 \rightarrow n_{K_2CO_3} = \frac{39,6}{138} = 0,286 \rightarrow H_2SO_4$ dư.

Nếu hỗn hợp chỉ có $KHSO_3 \rightarrow n_{KHSO_3} = \frac{39,6}{120} = 0,33 \rightarrow H_2SO_4$ dư.

$\rightarrow H_2SO_4$ luôn dư

$\rightarrow X$ chứa K_2SO_4 và H_2SO_4 dư.

Câu 74: Chọn C.

$M_{\text{andehit}} = 49,6 \rightarrow N$ gồm CH_3CHO (0,15) và C_2H_5CHO (0,1)

$$\rightarrow n_{RCOONa} = 0,25$$

$\rightarrow M_{\text{muối}} = 68: HCOONa$

M gồm $HCOOCH=CH_2$ (0,15) và $HCOOCH=CH-CH_3$ (0,1)

$$\rightarrow m = 19,4$$

$$n_{Ag} = 4n_M = 1 \rightarrow a = 108$$

Câu 75: Chọn A.

X: AOH a mol

Y: BCOOH b mol

Este: BCOOA c mol

$$n_{H_2O} - n_{CO_2} = n_X \rightarrow n_{H_2O} = 0,14 + a$$

$$\text{Bảo toàn O: } a + 2b + 2c + 0,18.2 = 0,14.2 + (0,14 + a) \rightarrow b + c = 0,03$$

$$m_{\text{rắn}} = m_{BCOOA} + m_{NaOH} \text{ dư} = (b + c)(B + 67) + 40[0,05 - (b + c)] = 3,68$$

$$\rightarrow B = 29: -C_2H_5 \rightarrow C_2H_5 - COOH$$

Câu 76: Chọn B.

Hỗn hợp M thu gọn lại gồm:

C_2H_6O : a mol

C_3H_6O : b mol

$C_2H_4O_2$: c mol

$C_3H_4O_2$: d mol

$$n_{H_2O} = 3a + 3b + 2c + 2d = 0,35$$

Bảo toàn O:

$$n_O = a + b + 2c + 2d = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} - 2n_{O_2} = 0,25$$

$$\rightarrow a + b = 0,05 \text{ và } c + d = 0,1$$

$$\rightarrow n_{Ba(OH)_2} = \frac{c + d}{2} = 0,05$$

$$\rightarrow x = 17,1\%$$

Câu 77: Chọn A.

$$n_{\text{NaOH}} = 0,2; n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,15 \rightarrow n_{\text{Na}^+} = 0,5$$



$$n_{\text{CaCO}_3} = 0,1 \rightarrow \text{Dung dịch Z chứa } \text{CO}_3^{2-} (0,1 \text{ mol}); \text{Na}^+ (0,5 \text{ mol})$$

$$\text{Bảo toàn điện tích} \rightarrow n_{\text{HCO}_3^-} = 0,5 - 0,1 \cdot 2 = 0,3$$

$$\text{Bảo toàn C} \rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,1 + 0,3 - 0,15 = 0,25$$

Để thấy CO và N₂ có cùng phân tử khối (28). Tổng số mol của 2 khí này là x.

$$\rightarrow M_x = \frac{28x + 0,25 \cdot 44}{0,25 + x} = 19,2$$

$$\rightarrow x = 0,15$$

$$\rightarrow m_x = 28x + 0,25 \cdot 44 = 15,2 \text{ gam.}$$

Câu 78: Chọn D.

Đốt cháy X, Y, Z ta đều có $n_{\text{Peptit}} = n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}}$

$\rightarrow$ X, Y, Z đều là tetrapeptit.

$$n_x = x \text{ và } n_y = y \text{ và } n_z = 0,16$$

$$\rightarrow n_{\text{NaOH}} = 4x + 4y + 0,16 \cdot 4$$

$$\text{Và } n_{\text{H}_2\text{O}} = x + y + 0,16$$

Bảo toàn khối lượng:

$$69,8 + 40(4x + 4y + 0,64) = 101,04 + 18(x + y + 0,16)$$

$$\rightarrow x + y = 0,06$$

$$\rightarrow n_E = x + y + 0,16 = 0,22$$

$$\rightarrow M_E = 317,27 \rightarrow Z \text{ là } (\text{Ala})_4 (M = 302)$$

$$m(\text{X, Y}) = m_E - m_Z = 21,48$$

$$\rightarrow M(\text{X, Y}) = 358 \rightarrow Y \text{ là } (\text{Ala})_3 \text{ Val } (M = 330)$$

Do $(\text{Ala})_2 (\text{Val})_2 = 358$ nên X không thể là chất này. Có 2 trường hợp:

TH1: X là $(\text{Ala})(\text{Val})_3 (M = 386)$

$$m_{\text{muối}} = 111(x + 3y + 0,16 \cdot 4) + 139(3x + y) = 101,04$$

$$\text{Kết hợp } x + y = 0,06 \rightarrow x = y = 0,03 \rightarrow \text{Loại, vì theo đề } n_x < n_y$$

TH2: X là $(\text{Val})_4 (M = 414)$

$$m_{\text{muối}} = 139(4x + y) + 111(3y + 0,16 \cdot 4) = 101,04$$

$$\text{Kết hợp } x + y = 0,06 \rightarrow x = 0,02 \text{ và } y = 0,04$$

$$\rightarrow \%X = 11,86\%$$

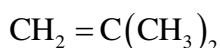
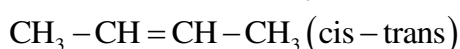
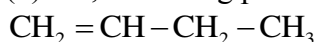
Câu 79: Chọn B.

(1) Đúng: G-A-V, V-A-G, A-G-V, V-G-A, A-V-G, G-V-A.

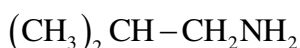
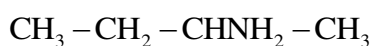
(2) Đúng, các ancol thỏa mãn phải có nhóm $-\text{CH}_2\text{OH}$.

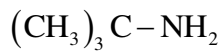


(3) Sai, có 4 đồng phân thỏa mãn:



(4) Đúng, các đồng phân amin bậc 1 sẽ tạo muối RNH_3Cl :





Câu 80: Chọn B.

Tự chọn $n_{\text{CuSO}_4} = 1$ và $n_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} = x$

$\rightarrow n_{\text{Fe}} \text{ phản ứng} = x + 1$

Khối lượng dung dịch không thay đổi nên khối lượng chất rắn cũng không thay đổi.

$$\rightarrow 56(x + 1) = 64.1 \Rightarrow x = \frac{1}{7}.$$

$$\rightarrow \% \text{CuSO}_4 = 73,68\%.$$

MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 3

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137; Pb = 207.

Câu 41. Axit cacboxylic X mạch hở (phân tử có 2 liên kết π). X tác dụng với NaHCO_3 (dư) thấy thoát ra số mol CO_2 bằng số mol X phản ứng. X thuộc dãy đồng đẳng của axit

- A.** no, hai chức.
C. không no, đơn chức.
- B.** no, đơn chức.
D. không no, hai chức.

Câu 42. Cho triolein lần lượt tác dụng với Na, H₂, (Ni, t°), dung dịch NaOH (t°) và Cu(OH)₂. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

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

Câu 43. Đun nóng axit acrylic với ancol etylic có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được este có công thức cấu tạo là

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

Câu 44. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A.** Các este thường dễ tan trong nước.
B. Benzyl axetat có mùi thơm của hoa nhài.
C. Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.
D. Este metyl metacrylat được dùng sản xuất chất dẻo.

Câu 45. Phát biểu nào sau đây là đúng?.

- A.** Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
B. Saccarozơ làm mất màu dung dịch nước Br_2 .
C. Glucozơ bị khử bởi dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
D. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 46. Nhận xét nào sau đây **không** đúng về tơ $(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO}-)_n$?

- A.** Bền trong môi trường axit và kiềm.
B. Không phải là tơ thiên nhiên
C. Thuộc loại tơ poliamit và được gọi là tơ policaproamit.
D. Dạng mạch không phân nhánh.

Câu 47. Dung dịch chứa chất tan nào sau đây không phản ứng được với glyxin?

- A.** H_2SO_4 . **B.** NaOH . **C.** NaCl . **D.** HCl .

Câu 48. Thí nghiệm mà Fe bị ăn mòn điện hóa học là

- A.** Đốt dây sắt trong bình đựng đầy khí O_2 .
B. Nhúng thanh gang (hợp kim sắt và cacbon) vào dung dịch HCl .
C. Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch $FeCl_3$.
D. Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch HNO_3 loãng.

Câu 49. Chất hoặc ion nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.** HCO_3^- . **B.** Al^{3+} . **C.** AlO_2^- . **D.** Na_3AlF_6 .

Câu 50. Khi thủy phân tristearin trong môi trường axit ta thu được sản phẩm là

- A.** $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và glixerol.
B. $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và glixerol.
C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và etanol.
D. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ và glixerol.

Câu 51. Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là?

- A.** Oxi hóa các kim loại.
B. oxi hóa các cation kim loại.
C. khử các kim loại.
D. khử các cation kim loại.

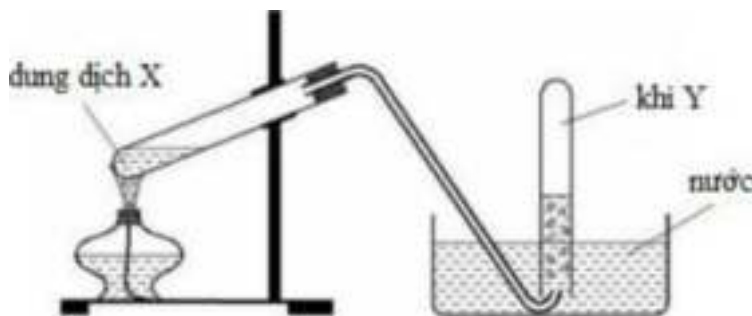
Câu 52. Đá khô là khí nào sau đây ở trạng thái rắn?

- A. CO.** **B. SO₂.** **C. NO₂.** **D. CO₂.**

Câu 53. Cho đây các chất sau: metyl metacrylat, triolein, polietilen, saccarozơ, glyxylalanin, nilon-6,6. Số chất trong đây bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit là

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

Câu 54. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây?

- A. $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4 + H_2O$
- B. $CH_3COONa \text{ (rắn)} + NaOH \text{ (rắn)} \rightarrow Na_2CO_3 + CH_4$
- C. $CH_3NH_3Cl + NaOH \rightarrow NaCl + CH_3NH_2 + H_2O$.
- D. $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O$

Câu 55. Cho hỗn hợp Al và Fe vào dung dịch chứa $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X chứa 3 muối. Các muối trong dung dịch X là

- A. $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.
- B. $Fe(NO_3)_2$, $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.
- C. $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_3$ và $Fe(NO_3)_2$.
- D. $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$.

Câu 56. Hai kim loại đều tác dụng mãnh liệt với nước ở điều kiện thường là

- A. Li và Mg.
- B. Na và Al.
- C. K và Ba.
- D. Mg và Na.

Câu 57. Muối khi tan vào nước tạo thành dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là

- A. Na_2CO_3 .
- B. $MgCl_2$.
- C. $KHSO_4$.
- D. $NaCl$.

Câu 58. Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch KOH vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$. Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.
- B. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.
- C. chỉ có kết tủa keo trắng.
- D. không có kết tủa, có khí bay lên.

Câu 59. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.
- B. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.
- C. Để rửa sạch ống nghiệm có bản anilin, người ta có thể dùng dung dịch HCl.
- D. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước tạo thành dung dịch có tính bazơ.

Câu 60. Cho các nhận định sau:

- 1) Trong các phản ứng hóa học, kim loại chỉ thể hiện tính khử.
- 2) Nhôm và sắt thụ động với dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
- 3) Crom là kim loại cứng nhất.
- 4) Bạc là kim loại có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại.
- 5) Tính chất vật lý chung của kim loại là tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và ánh kim.

Số nhận định đúng là

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

Câu 61. Cho các phát biểu sau

- 1) Các kim loại kiềm và nhôm đều là những kim loại nhẹ.
- 2) Trong các hợp chất, nguyên tố kim loại kiềm và nhôm đều có mức oxi hóa dương.
- 3) Kim loại kiềm và nhôm đều có thể điều chế bằng cách điện phân nóng chảy muối clorua của chúng
- 4) Các kim loại kiềm và nhôm đều có tính khử mạnh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 62. Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: $CuSO_4$, $NaOH$, $NaHSO_4$, K_2CO_3 , $Ca(OH)_2$, HNO_3 , $MgCl_2$, $Ca(NO_3)_2$. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

- A. 8.
- B. 6.
- C. 7.
- D. 5.

Câu 63. Một hóa chất hữu cơ X do con người sản xuất ra và đứng đầu về sản lượng. Chất X được điều chế trong phòng thí nghiệm bằng cách đun etanol và axit sunfuric đậm đặc ở nhiệt độ thích hợp. Chất X này là

- A. axit axetic.
- B. etilen.
- C. dimetyl ete.
- D. fomandehit.

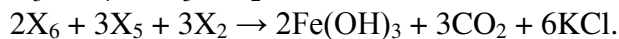
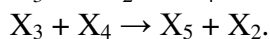
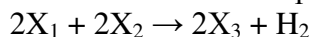
Câu 64. Cho hỗn hợp gồm Fe và Zn vào dung dịch $AgNO_3$ đến khi xảy ra phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm 3 muối và chất rắn Y chỉ chứa một kim loại. Biết rằng dung dịch X có khả năng tác dụng được với HCl tạo kết tủa trắng. Ba muối trong dung dịch X là .

- A. $Fe(NO_3)_3$, $Zn(NO_3)_2$, $AgNO_3$.
- B. $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$, $Zn(NO_3)_2$.
- C. $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$.
- D. $Fe(NO_3)_2$, $Zn(NO_3)_2$, $AgNO_3$.

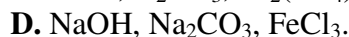
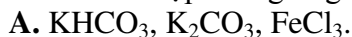
Câu 65. Cho m gam Fe vào bình chứa dung dịch gồm H_2SO_4 và HNO_3 , thu được dung dịch X và 1,12 lít khí NO. Thêm tiếp dung dịch H_2SO_4 dư vào bình thu được 0,448 lít khí NO và dung dịch Y. Biết trong cả hai trường hợp NO là sản phẩm khử duy nhất, đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Dung dịch Y hòa tan vừa hết 2,08 gam Cu (không tạo thành sản phẩm khử của N^{+5}). Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 4,06. B. 2,40. C. 4,20. D. 3,92.

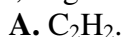
Câu 66. Từ các sơ đồ phản ứng sau:



Các chất thích hợp tương ứng với X_3 , X_5 , X_6 là



Câu 67. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X gồm C_3H_6 , C_4H_4 , C_3H_4 và C_xH_y thì thu được 25,3 gam CO_2 và 6,75 gam H_2O . Công thức phân tử của C_xH_y là



Câu 68. Đốt cháy hoàn toàn V lít hơi một amin X (no, mạch hở, đơn chức, bậc 3) bằng O_2 vừa đủ thì thu được 12V lít hỗn hợp khí và hơi gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Các thể tích khí đều đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn các điều kiện trên của X là

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 69. Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ axit nitric và xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 90% tính theo axit nitric). Để có 14,85 kilogam xenlulozơ trinitrat cần dung dịch chứa m kilogam axit nitric. Giá trị của m là

A. 10,50.

B. 11,50.

C. 21,00.

D. 9,45.

Câu 70. Hợp chất hữu cơ X chứa vòng benzen có $M = 124$. Biết khi X phản ứng hoàn toàn với Na thì thu được số mol khí hidro bằng số mol của X đã phản ứng và X phản ứng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 2. X có bao nhiêu đồng phân thỏa mãn các tính chất trên?

A. 6.

B. 3.

C. 9.

D. 7.

Câu 71. Cho m gam hỗn hợp X gồm glucozơ và fructozơ tác dụng vừa đủ với 0,8 gam brom trong dung dịch. Cũng m gam hỗn hợp X cho tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư, đun nóng thì thu được 4,32 gam Ag. % khối lượng của fructozơ trong X là

A. 66,7%.

B. 60,0%.

C. 75,0%.

D. 25,0%

Câu 72. Trong công nghiệp polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp etilen. Để tổng hợp 5,376 kg PE thì cần V m^3 khí etilen (ở đktc) (giả sử hiệu suất phản ứng là 100%). Giá trị của V là

A. 2,1504.

B. 8,6016.

C. 4,3008.

D. 4,0140.

Câu 73. Cho 0,01 mol một chất hữu cơ X, mạch hở tác dụng vừa đủ với 40 ml dung dịch NaOH 0,25M. Mặt khác, 1,5 gam X tác dụng vừa đủ với 40 ml dung dịch KOH 0,5M. Tên gọi của X là

A. phenol.

B. alanin.

C. glyxin.

D. axit axetic.

Câu 74. Tính khối lượng gạo nếp phải dùng khi lên men với hiệu suất lên men là 50%) thu được 460 ml col etylic 50°. Cho biết tinh bột trong gạo nếp chiếm 80% khối lượng và khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 gam/ml

A. 324 gam.

B. 405 gam.

C. 648 gam.

D. 810 gam.

Câu 75. Este X được tạo thành từ etylen glicol và một axit cacboxylic đơn chức. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thì cần vừa đủ 7,84 lít khí O_2 (đktc), cho toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch nước vôi thì thu được 40 gam kết tủa. Khi cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH (dư) thì lượng NaOH đã phản ứng là 10 gam. Giá trị của m là

A. 14,75.

B. 11,80.

C. 23,60.

D. 29,50.

Câu 76. Hỗn hợp E gồm hai este đơn chức là đồng phân cấu tạo và đều chứa vòng benzen, có $M = 136$. Đốt cháy hoàn toàn m gam E trong vừa đủ O_2 thu được 14,08 gam CO_2 . Đun nóng m gam E với dung dịch NaOH dư thì có tối đa 2,40 gam NaOH phản ứng, thu được dung dịch T chứa hai muối. Khối lượng muối có phân tử khối nhỏ hơn trong T là

A. 19,2 gam.

B. 9,6 gam.

C. 12,8 gam

D. 2,72 gam.

Câu 77. Điện phân (với điện cực trơ) 200 ml dung dịch CuSO_4 nồng độ x M, sau một thời gian thu được dung dịch Y, có khối lượng giảm 8 gam so với dung dịch ban đầu. Cho 16,8 gam bột Fe vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 12,4 gam kim loại. Chọn nhận định đúng:

A. Khối lượng điện cực catot tăng thêm 6,5 gam.

B. Dung dịch Y chỉ chứa một chất tan.

C. Dung dịch Y làm quỳ tím hóa xanh.

D. Giá trị của x là 1,25.

Câu 78. Hòa tan hoàn toàn 15,2 gam hỗn hợp X gồm FeO (0,02 mol); Fe(NO₃)₂; FeCO₃; Cu (a gam) bằng dung dịch HCl thu được dung dịch Y chỉ chứa 18,88 gam hỗn hợp muối clorua của kim loại và hỗn hợp khí Y gồm NO; NO₂; CO₂ (dY/H₂ = 64/3). Cho AgNO₃ dư vào dung dịch Y thu được 50,24 gam kết tủa. Mặt khác cho NaOH dư vào Y thu được m (gam) kết tủa. Giá trị của m gần nhất với

- A. 14,0. B. 10,5. C. 13,1. D. 12,9.

Câu 79. Cho hỗn hợp X gồm muối A (C₅H₁₆O₃N₂) và B (C₄H₁₂O₄N₂) tác dụng với một lượng dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn rồi cô cạn thu được m gam hỗn hợp Y gồm hai muối D và E (M_D < M_E) và 4,48 lít hỗn hợp Z gồm hai amin no, đơn chức đồng đẳng kế tiếp có tỉ khối hơi đối với H₂ là 18,3. Khối lượng của muối E trong hỗn hợp Y là

- A. 12,28 gam. B. 4,24 gam. C. 5,36 gam. D. 8,04 gam.

Câu 80. Hòa tan hoàn toàn 1,74 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg (có tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 5) vào dung dịch chứa 0,394 mol HNO₃ thu được dung dịch Y và V ml (đktc) khí N₂ duy nhất. Để thu được kết tủa đạt cực đại từ các chất trong Y thì cần 2,88 lít dung dịch NH₃ 0,125M. Giá trị của V là

- A. 268,8. B. 358,4. C. 352,8. D. 112,0.

----- Hết -----

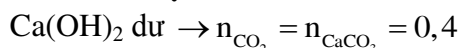
Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

BẢNG ĐÁP ÁN

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

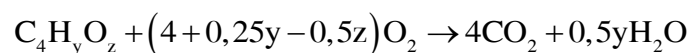
HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 75: Chọn A.



$$\rightarrow \text{Số C} = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{X}}} = 4$$

X là C₄H_yO_z



$$n_{\text{O}_2} = 0,1(4 + 0,25y - 0,5z) = 0,35$$

$$\rightarrow 2z - y = 2$$

$$\rightarrow \text{Chọn } x = 4, y = 6: \text{ X là } (\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$$

$$n_{\text{NaOH}} = 0,25 \rightarrow n_{\text{X}} = 0,125 \rightarrow m_{\text{X}} = 14,75$$

Câu 76: Chọn D.

$$M_{\text{E}} = 136 \rightarrow \text{E là C}_8\text{H}_8\text{O}_2.$$

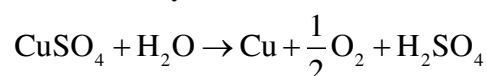
$$n_{\text{CO}_2} = 0,32 \rightarrow n_{\text{E}} = 0,04$$

$$n_{\text{NaOH}} = 0,06 \rightarrow n_{\text{E}} < n_{\text{NaOH}} < 2n_{\text{E}} \rightarrow \text{E gồm este của phenol (0,02) và 1 este của ancol (0,02)}$$

Xà phòng hóa tạo 2 muối nên E gồm HCOO-C₆H₄CH₃ (0,02) và HCOOCH₂C₆H₅ (0,02)

$$\text{Muối nhỏ là HCOONa (0,04)} \rightarrow m = 2,72$$

Câu 77: Chọn D.

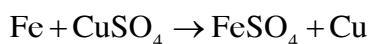


$$a \dots \dots \dots a \dots \dots \dots \frac{a}{2} \dots \dots \dots a$$

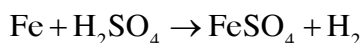
$$\rightarrow m \text{ giảm} = 64a + \frac{32a}{2} = 8$$

$$\rightarrow a = 0,1$$

Dung dịch Y chứa H_2SO_4 (0,1 mol) và CuSO_4 dư $(0,2x - 0,1 \text{ mol})$



$$0,2x - 0,1 \dots\dots\dots 0,2x - 0,1$$



$$0,1 \dots\dots 0,1$$

$$\rightarrow 56(0,2x - 0,1 + 0,1) - 64(0,2x - 0,1) = 16,8 - 12,4$$

$$\rightarrow x = 1,25$$

Câu 78: Chọn D.

Đặt x, y, z là số mol NO ; NO_2 ; CO_2

$$m_Y = 30x + 46y + 44z = \frac{2.64(x + y + z)}{3} \quad (1)$$

$$n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = \frac{x + y}{2}; n_{\text{FeCO}_3} = z$$

$$m_X = 0,02.72 + \frac{180(x + y)}{2} + 116z + a = 15,2 \quad (2)$$

$$n_{\text{HCl}} = 4a + 2y + 2z + 0,02.2$$

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 0,02.56 + \frac{56(x + y)}{2} + 56z + a + 35,5(4x + 2y + 2z + 0,02.2) = 18,88 \quad (3)$$

Bảo toàn electron:

$$0,02 + \frac{x + y}{2} + z + \frac{2a}{64} = 3x + y + n_{\text{Ag}}$$

$$\rightarrow n_{\text{Ag}} = \frac{a}{32} - 2,5x - 0,5y + z + 0,02$$

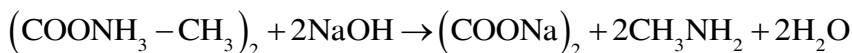
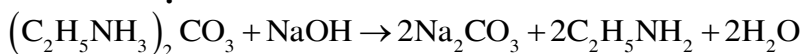
$$m \downarrow = 143,5(4x + 2y + 2z + 0,02.2) + 108\left(\frac{a}{32} - 2,5x - 0,5y + z + 0,02\right) = 50,24 \quad (4)$$

$$(1)(2)(3)(4) \rightarrow x = 0,02; y = 0,06; z = 0,04; a = 1,92$$

$$m = 0,02.56 + \frac{56(x + y)}{2} + 56z + a + 17(4x + 2y + 2z + 0,02.2) = 12,96$$

$$\rightarrow m + a = 14,88$$

Câu 79: Chọn D.



Khí Z gồm $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (0,08 mol) và CH_3NH_2 (0,12 mol)

$$\rightarrow m_E = 8,04 \text{ gam.}$$

Câu 80: Chọn A.

$$n_{\text{Al}} = 0,02; n_{\text{Mg}} = 0,05; n_{\text{N}_2} = a \text{ và } n_{\text{NH}_4^+} = b$$

Bảo toàn electron $\rightarrow 10a + 8b = 0,02.3 + 0,05.2$

$$n_{\text{H}^+} \text{ phản ứng} = 12a + 10b$$

$$\rightarrow n_{\text{H}^+} \text{ dư} = 0,394 - 12a - 10b$$

$$n_{\text{NH}_3} = 0,02.3 + 0,05.2 + 0,394 - 12a - 10b = 2,88.0,125$$

$$\rightarrow a = 0,012; b = 0,005$$

$$\rightarrow V = 0,2688 \text{ lít} = 268,8 \text{ ml}$$

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 4

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137; Pb = 207.

Câu 41: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ tằm. B. Tơ xenlulozo axetat. C. Tơ visco. D. Tơ nilon-6,6.

Câu 42: Hoà tan hết 7,74 gam hỗn hợp bột Mg, Al bằng 500 ml dung dịch hỗn hợp HCl 1M và H_2SO_4 0,28M thu được dung dịch X và 8,736 lít khí H_2 (ở đktc). Cô cạn dung dịch X thu được lượng muối khan là

- A. 38,93 gam. B. 103,85 gam. C. 25,95 gam. D. 77,86 gam.

Câu 43: Khi bị ốm, mất sức, nhiều người bệnh thường được truyền dịch đường để bổ sung nhanh năng lượng. Chất trong dịch truyền có tác dụng trên là

- A. Tinh bột. B. Fructozơ. C. Saccarozơ. D. Glucozơ.

Câu 44: Cặp chất không xảy ra phản ứng hoá học là

- A. Fe + dung dịch HCl. B. Fe + dung dịch $FeCl_3$.
C. Cu + dung dịch $FeCl_2$. D. Cu + dung dịch $FeCl_3$.

Câu 45: Cho các chất sau: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ. Những chất không bị thủy phân là:

- A. saccarozơ và glucozơ. B. saccarozơ và xenlulozơ.
C. glucozơ và tinh bột. D. glucozơ và fructozơ.

Câu 46: Chất béo là thức ăn quan trọng của con người, là nguồn cung cấp dinh dưỡng và năng lượng đáng kể cho cơ thể hoạt động. Ngoài ra, một lượng lớn chất béo được dùng trong công nghiệp để sản xuất

- A. glucozơ và glixerol. B. xà phòng và glixerol.
C. xà phòng và ancol etylic. D. glucozơ và ancol etylic.

Câu 47: Hỗn hợp E gồm muối vô cơ X ($CH_8N_2O_3$) và dipeptit Y ($C_4H_8N_2O_3$). Cho E tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được khí Z. Cho E tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được khí T và chất hữu cơ Q. Nhận định nào sau đây sai?

- A. Chất Y là $H_2NCH_2CONHCH_2COOH$. B. Chất Q là H_2NCH_2COOH .
C. Chất Z là NH_3 và chất T là CO_2 . D. Chất X là $(NH_4)_2CO_3$.

Câu 48: Chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch NaOH?

- A. Gly-Ala. B. metylamin. C. Alanin. D. Etyl fomat.

Câu 49: Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H_2 (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 10,8. B. 5,4. C. 7,8. D. 43,2.

Câu 50: Nhỏ từ từ 62,5 ml dung dịch hỗn hợp Na_2CO_3 0,08M và $KHCO_3$ 0,12M vào 125 ml dung dịch HCl 0,1M và khuấy đều. Sau các phản ứng, thu được V ml khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 224. B. 168. C. 280. D. 200.

Câu 51: Cho 13,2 gam este no, đơn chức E tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 1M thu được 12,3 gam muối. Xác định E:

- A. $HCOOC_2H_5$. B. $CH_3COOC_2H_5$. C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOCH_3$.

Câu 52: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

- A. Thạch cao nung ($CaSO_4 \cdot H_2O$). B. Đá vôi ($CaCO_3$).
C. Vôi sống (CaO). D. Thạch cao sống ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$).

Câu 53: Số nhóm cacboxyl ($COOH$) trong phân tử glutamic là

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

Câu 54: Dây gồm các kim loại được điều chế trong công nghiệp bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của chúng là:

- A. Na, Ca, Zn. B. Na, Cu, Al. C. Fe, Ca, Al. D. Na, Ca, Al.

Câu 55: Oxi hóa hoàn toàn m gam kim loại X cần vừa đủ 0,25m gam khí O_2 . X là kim loại nào sau đây:

- A. Al. B. Fe. C. Ca. D. Cu.

Câu 56: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây không làm mất màu dung dịch nước Br_2 ?

- A. Buta-1,3-dien. B. Benzen. C. Axetilen. D. Etilen.

Câu 57: Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí CO_2 (đktc) vào 125 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M, thu được dung dịch X. Coi thể tích dung dịch không thay đổi. Nồng độ mol của chất tan trong dung dịch X là

- A.** 0,2M. **B.** 0,1M. **C.** 0,4M. **D.** 0,6M.

Câu 58: Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là

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

Câu 59: Cho dãy các ion: Fe^{2+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} , Sn^{2+} . Trong cùng điều kiện, ion có tính oxi hóa mạnh nhất trong dãy là

- A.** Fe^{2+} . **B.** Cu^{2+} . **C.** Sn^{2+} . **D.** Ni^{2+} .

Câu 60: Cho bột Fe vào dung dịch gồm AgNO_3 và $\text{Cu(NO}_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X và hai kim loại trong Y lần lượt là:

- A.** $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và Ag ; Cu . **B.** $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và Cu ; Fe .

- C.** $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; AgNO_3 và Cu ; Ag .

Câu 61: Cho luồng khí H_2 (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO , Fe_2O_3 , ZnO , MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

- A.** Cu, Fe, Zn, MgO. **B.** Cu, Fe, ZnO, MgO.

- C. Cu, Fe, Zn, Mg.** **D. Cu, FeO, ZnO, MgO.**

Câu 62: Axit amino axetic ($\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A.** NaNO_3 . **B.** NaCl . **C.** HCl . **D.** Na_2SO_4 .

Câu 63: Cho kim loại M phản ứng với Cl_2 , thu được muối X. Cho M tác dụng với dung dịch HCl , thu được muối Y. Cho Cl_2 tác dụng với dung dịch muối Y thu được muối X. Kim loại M là

- A. Mg.** **B. Fe.** **C. Al.** **D. Zn.**

Câu 64: Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion .

- A.** Na^+ , K^+ . **B.** Cu^{2+} , Fe^{2+} . **C.** Ca^{2+} , Mg^{2+} . **D.** Al^{3+} , Fe^{3+} .

Câu 65: Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO₃?

- A.** Fe, Ni, Sn. **B.** Al, Fe, CuO. **C.** Zn, Cu, Mg. **D.** Hg, Na, Ca.

Câu 66: Cho 1 ml dung dịch AgNO_3 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH_3 5% vào cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 1 ml dung dịch chất X vào, rồi ngâm phần chứa hóa chất trong ống nghiệm vào cốc đựng nước nóng (khoảng $50 - 60^\circ\text{C}$) trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc trắng sáng. Chất X là chất nào trong các chất sau đây?

- A.** glucozơ. **B.** tinh bột. **C.** sobitol. **D.** saccarozơ.

Câu 67: Cho 15,00 gam glyxin vào 300 ml dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch KOH 2M, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A.** 53.95. **B.** 44.95. **C.** 22.60. **D.** 22.35.

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

- A. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.**

- B. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.**

- C. Tơ tằm thuộc loại từ thiên nhiên.**

- D. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng không gian.**

Câu 69: Đốt cháy 2,15 gam hỗn hợp gồm Zn, Al và Mg trong khí oxi dư, thu được 3,43 gam hỗn hợp X. Toàn bộ X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,5M. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A.** 480. **B.** 320. **C.** 160. **D.** 240.

Câu 70: Hỗn hợp M gồm một este no, đơn chức, mạch hở và hai amin no, đơn chức, mạch hở X và Y là đồng đẳng kế tiếp ($M_X < M_Y$). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M thu được N_2 ; 5,04 gam H_2O và 3,584 lít CO_2 (đktc). Khối lượng phân tử của chất X là

- A. 59. B. 31. C. 45. D. 73.

Câu 71: Điện phân dung dịch hỗn hợp NaCl và 0,05 mol CuSO₄ bằng dòng điện một chiều có cường độ 2A (điện cực trơ, có màng ngăn). Sau thời gian t giây thì ngừng điện phân, thu được khí ở hai điện cực có tổng thể tích là 2,352 lít (đktc) và dung dịch X. X hoà tan được tối đa 2,04 gam Al₂O₃. Hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của t là

- A.** 9408. **B.** 7720. **C.** 9650. **D.** 8685.

A. 48,8% **B.** 33,6% **C.** 37,33% **D.** 29,87%

Câu 73: Chất hữu cơ có công thức phân tử $C_4H_6O_4$ không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Cho a mol X phản ứng với dung dịch KOH dư, thu được ancol Y và m gam một muối. Đốt cháy hoàn toàn một lượng ancol Y thu được 0,2 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Giá trị của a và m lần lượt là

- A.** 0,1 và 16,6 **B.** 0,12 và 24,4 **C.** 0,2 và 16,8 **D.** 0,05 và 6,7

A. FeCl_2 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, NaCl , NaNO_3 . **B.** FeCl_3 , NaCl .

- C.** $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, FeCl_3 , NaNO_3 , NaCl . **D.** FeCl_2 , NaCl .

Số trường hợp xảy ra sự ăn mòn điện hóa là

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

(e) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozơ được dùng trong kĩ thuật tráng gương.

Số phát biểu đúng là

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

A. 25%. B. 30%. C. 20%. D. 40%.

A. 11,2. **B.** 16,8. **C.** 10,0. **D.** 14,0.

$$E + NaOH \rightarrow T + Na_2CO_3 \text{ (CaO, } t^\circ) \quad (5)$$

(d) Y và E là đồng phân của nhau.

Số phát biểu **sai** là

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

A. 25,0% **B. 20,0%** **C. 30,0%** **D. 24,0%**

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

BẢNG ĐÁP ÁN

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 70: Chọn B.

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,28$$

$$n_{\text{CO}_2} = 0,16$$

$$\rightarrow n_{\text{amin}} = \frac{n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2}}{1,5} = 0,08$$

$$\rightarrow n_{\text{M}} > 0,08$$

$$\rightarrow \text{Số } C = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{M}}} < \frac{0,16}{0,08} = 2$$

So este nhiều hơn 2C nên hai amin có C trung bình nhỏ hơn 2 $\rightarrow \text{CH}_5\text{N}$ và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$.

$$\rightarrow M_{\text{X}} = 31$$

Câu 71: Chọn B.

$$n_{\text{CuSO}_4} = 0,05$$

$$n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 0,02 \rightarrow \text{Hòa tan } \text{Al}_2\text{O}_3 \text{ là do NaOH}$$

$$\rightarrow n_{\text{NaOH}} = 0,04 \text{ và } n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = 0,05$$

$$\rightarrow n_{\text{NaCl}} = 0,14 \rightarrow n_{\text{Cl}_2} = 0,07$$

$$\text{Đặt } n_{\text{H}_2} = a \text{ và } n_{\text{O}_2} = b$$

$$\rightarrow a + b + 0,07 = 0,105$$

$$\text{Bảo toàn electron: } 0,05.2 + 2a = 0,07.2 + 4b$$

$$\rightarrow a = 0,03 \text{ và } b = 0,005$$

$$\rightarrow n_{\text{e}} = 0,16 = \frac{It}{F}$$

$$\rightarrow t = 7720 \text{ giây.}$$

Câu 72: Chọn C.

$$n_{\text{Cu}} = 0,135 \text{ \& } n_{\text{NO}} = 0,03.$$

$$n_{\text{H}^+ \text{ dư}} = 4n_{\text{NO}} = 0,12$$

$$\text{Bảo toàn electron } \rightarrow n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,18$$

$$\rightarrow n_{\text{Fe(OH)}_3} = 0,18$$

$$m \downarrow = 154,4 \rightarrow n_{\text{BaSO}_4} = 0,58$$

$$\text{Vậy dung dịch Y chứa } \text{Fe}^{3+} (0,18); \text{SO}_4^{2-} (0,58); \text{Na}^+ (0,58); \text{H}^+ \text{ dư } (0,12)$$

$$\rightarrow \text{NO}_3^- (0,08)$$

$$\text{Đặt } a, b, c, d \text{ là số mol } \text{Fe}, \text{Fe}_3\text{O}_4, \text{FeCO}_3 \text{ và } \text{Fe(NO}_3)_2$$

$$\rightarrow 56a + 232b + 116c + 180d = 15(1)$$

$$\text{Bảo toàn Fe } \rightarrow a + 3b + c + d = 0,18(2)$$

$$n_{\text{CO}_2} = c \rightarrow n_{\text{NO}} = 4c$$

$$\text{Bảo toàn electron} \rightarrow 3a + b + c + d = 3.4c(3)$$

$$\text{Bảo toàn N} \rightarrow 2d + 0,16 = 0,08 + 4c(4)$$

$$\text{Giải hệ } (1)(2)(3)(4): a = 0,1; b = 0,01; c = 0,03; d = 0,02$$

$$\rightarrow \%Fe = \frac{0,1.56}{15} = 37,33\%$$

Câu 73: Chọn A.

$$n_Y = n_{H_2O} - n_{CO_2} = 0,1$$

$$\rightarrow \text{Số C của Y} = \frac{n_{CO_2}}{n_Y} = 2$$

Vậy Y là C_2H_5OH hoặc $C_2H_4(OH)_2$

Do $X(C_4H_6O_4)$ không tráng gương, phản ứng với KOH sinh ra Y nên X là:



$$\rightarrow n_X = a = n_Y = 0,1$$

Muối là $(COOK)_2(0,1 \text{ mol}) \rightarrow m = 16,6 \text{ gam.}$

Câu 74: Chọn D.

Do có khí H_2 nên NO_3^- bị khử hết.

Do có Fe dư nên không tạo Fe^{3+} .

$\rightarrow$ X chứa các muối $FeCl_2$, $NaCl$.

Câu 75: Chọn C.

Ăn mòn điện hóa xảy ra khi có cặp điện cực tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc với môi trường điện li.

Các trường hợp có ăn mòn:

(1) Zn-Cu (Cu mới sinh ra do Zn khử Cu^{2+})

(3) Fe-C

(4) Al-Cu (Cu mới sinh ra do Al khử Cu^{2+})

Câu 76: Chọn C.

(a) Đúng, nước chanh chứa axit, mùi tanh của cá do một số amin gây ra. Khi gặp nước chanh, amin sẽ chuyển thành dạng muối dễ rửa trôi, làm mất mùi tanh và có mùi thơm của chanh.

(b) Sai, mật ong chứa cả glucosơ.

(c) Đúng

(d) Sai, vải này kém bền do $-CONH-$ dễ bị thủy phân trong axit hoặc bazơ.

(e) Đúng

Câu 77: Chọn C.

Đặt a, b, c là số mol CO , CO_2 và H_2

$$n_X = a + b + c = 0,125$$

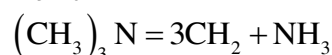
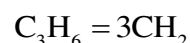
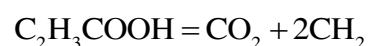
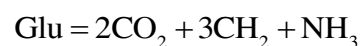
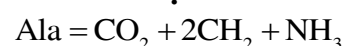
Bảo toàn electron: $2a + 4b = 2c$

$$n_O \text{ bị lấy} = a + c = \frac{1,6}{16}$$

$$\rightarrow a = 0,025; b = 0,025; c = 0,075$$

$$\rightarrow \%V_{CO} = 20\%$$

Câu 78: Chọn D.



Quy đổi hỗn hợp thành $CO_2(x)$, $CH_2(y)$ và $NH_3(z)$

$$n_{O_2} = 1,5y + 0,75z = 1,14$$

$$n_{N_2} = 0,5z = 0,1$$

$$n_{CO_2} = x + y = 0,91$$

$$\rightarrow x = 0,25; y = 0,66; z = 0,2$$

$$\rightarrow n_{KOH} = x = 0,25$$

$$\rightarrow m = 14$$

Câu 79: Chọn D.

$$(3) \rightarrow Z \text{ là } CH_3COONH_4$$

$$(4) \rightarrow E \text{ là } CH_3COONa$$

$$(5) \rightarrow T \text{ là } CH_4$$

$$(2) \rightarrow Y \text{ là } CH_2(COONa)_2$$

$$(1) \rightarrow X \text{ là } CH_2 = CH - OOC - CH_2 - COO - C_6H_5$$

(a) Đúng

(b) Sai

(c) Đúng

(d) Sai

Câu 80: Chọn D.

$$m_E < m \text{ muối} \rightarrow \text{Gốc ancol} < Na = 23 \rightarrow CH_3OH.$$

$$\text{Vì } n_{NaOH} = n_{CH_3OH}, \text{ bảo toàn khối lượng cho phản ứng xà phòng hóa} \rightarrow n_E = 0,14$$

$$\text{Trong phản ứng cháy, } n_{CO_2} = a \text{ và } n_{H_2O} = b$$

$$\rightarrow 44a + 18b = m_E + m_{O_2}$$

$$\text{Và } n_O = 2a + b = 2n_E + 2n_{O_2}$$

$$\rightarrow a = 0,35 \text{ và } b = 0,33$$

$$\rightarrow \text{Số } C = 2,5 \rightarrow X \text{ là } HCOOCH_3 (x \text{ mol})$$

$$\rightarrow x \geq 0,07$$

Y và Z là (Có thể không đúng thứ tự):

$$C_n H_{2n+2-2k} O_2 (y \text{ mol})$$

$$C_m H_{2m+2-2h} O_2 (z \text{ mol})$$

$$n_{CO_2} = 2x + my + mz = 0,35$$

$$n_{H_2O} = 2x + (n+1-k)y + (m+1-h)z = 0,33$$

$$\rightarrow n_{CO_2} - n_{H_2O} = y(k-1) + z(h-1) = 0,02$$

$$\text{Do } y > 0,014, z > 0,014 \rightarrow k = 1 \text{ và } h = 2$$

$$\rightarrow z = 0,02$$

$$\text{Gộp 2 este no, đơn chức thành } C_p H_{2p} O_2 (0,12 \text{ mol}) \text{ và este còn lại là } C_m H_{2m-2} O_2 (0,02 \text{ mol})$$

$$\rightarrow n_{CO_2} = 0,12p + 0,02m = 0,35$$

$$\rightarrow 12p + 2m = 35$$

Do $p > 2$ và $m \geq 4$ nên có 2 nghiệm:

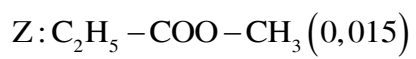
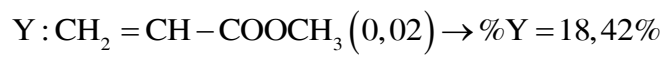
TH1: $p = 2,25$ và $m = 4$

$$X: HCOOCH_3 (0,09)$$

$$Y: CH_3COOCH_3 (0,03) \rightarrow \%Y = 23,77\% \text{ (Chọn D)}$$

$$Z: CH_2 = CH - COOCH_3 (0,02)$$

Hoặc:



TH2: $p = \frac{25}{12}$ và $m = 5$: Loại vì số mol chất không thỏa mãn.

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 5

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất (nhẹ nhất)?

- A. Cs. B. Li. C. Os. D. Na.

Câu 42: Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch FeCl_3 nhưng **không** tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 43: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z = 11$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^4 3s^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Câu 44: Kim loại phản ứng được với H_2SO_4 loãng là

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

Câu 45: Trong số các kim loại Na, Mg, Al, Fe, kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Fe. B. Mg. C. Al. D. Na.

Câu 46: Có thể điều chế Cu bằng cách dùng H_2 để khử

- A. CuCl_2 . B. CuO . C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. CuSO_4 .

Câu 47: Kim loại Al **không** tan trong dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội B. Dung dịch NaOH.
C. Dung dịch HCl. D. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

Câu 48: Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là

- A. CaCl_2 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. CaCO_3 . D. CaO.

Câu 49: Bột nhôm trộn với bột sắt oxit (hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng

- A. làm vật liệu chế tạo máy bay. B. làm dây dẫn điện thay cho đồng.
C. làm dụng cụ nhà bếp. D. hàn đường ray.

Câu 50: Sắt có số oxi hoá +3 trong hợp chất nào sau đây?

- A. FeO. B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. FeCl_2 .

Câu 51: Crom (VI) oxit (CrO_3) có màu gì?

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

Câu 52: X là chất khí gây ra hiệu ứng nhà kính. X tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất X là

- A. O_2 B. H_2 C. N_2 D. CO_2 .

Câu 53: Thủy phân este $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ thu được ancol có công thức là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. CH_3OH . D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 54: Thủy phân triolein trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$. B. CH_3COONa . C. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. D. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$.

Câu 55: Số nguyên tử cacbon trong phân tử saccarozơ là

- A. 11. B. 6. C. 12. D. 10.

Câu 56: Chất nào dưới đây cho phản ứng tráng bạc?

- A. CH_3NH_2 . B. CH_3COOH .
C. HCOOCH_3 . D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 57: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2\text{Cl}$ C. CH_3-CH_3 D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$

Câu 58: Chất nào dưới đây tạo phức màu tím với $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

- A. Metylamin. B. Anilin. C. Ala-Gly-Val. D. Gly-Val.

Câu 59: Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân khi đun nóng?

- A. Na_3PO_4 . B. Na_2SO_4 . C. CuSO_4 . D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 60: Công thức của andehit axetic là

- A. CH_3CHO . B. HCHO . C. $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 61: Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư kim loại sau đây?

- A. Mg. B. Cu. C. Ba. D. Ag.

Câu 62: Este nào sau đây khi đốt cháy thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O ?

A. HCOOC_2H_3 . **B.** $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_5$.

Câu 63: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 26,7. B. 19,6. C. 12,5. **D.** 25,0.

Câu 64: Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là

A. CuSO_4 , FeSO_4 . **B.** $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
C. FeSO_4 . **D.** FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 65: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 16 gam Fe_2O_3 nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

A. 11,2 gam. **B.** 5,6 gam. C. 16,8 gam. **D.** 8,4 gam.

Câu 66: Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 67: Polisaccarit X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không mùi vị. X có nhiều trong bông nõn, gỗ, đay, gai... Thủy phân X thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Y không trong nước lạnh.
B. X có cấu trúc mạch phân nhánh.
C. Phân tử khối của X là 162.
D. Y tham gia phản ứng AgNO_3 trong NH_3 tạo ra amonigluconat.

Câu 68: Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75% thu được m gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Giá trị của m là

A. 10,35. **B.** 20,70. **C.** 27,60. **D.** 36,80.

Câu 69: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin X no, đơn chức, mạch hở bằng khí oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Số đồng phân bậc 1 của X là

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

Câu 70: Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Trùng hợp vinyl clorua, thu được poli(vinyl clorua).
B. Tơ xenlulozơ axetat là polime nhân tạo.
C. Cao su là những vật liệu có tính đàn hồi.
D. Các tơ poliamit bền trong môi trường kiềm hoặc axit.

Câu 71: Dung dịch X chứa 0,375 mol K_2CO_3 và 0,3 mol KHCO_3 . Thêm từ từ dung dịch chứa 0,525 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO_2 (đktc). Thêm dung dịch nước vôi trong dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là

A. 3,36 lít; 17,5 gam **B.** 3,36 lít; 52,5 gam
C. 6,72 lít; 26,25 gam **D.** 8,4 lít; 52,5 gam

Câu 72: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4 .
- (b) Cho K vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (c) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.
- (e) Cho dung dịch CO_2 tới dư vào dung dịch gồm NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả chất rắn và khí là

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

Câu 73: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ với tỉ lệ mol tương ứng 2,5 : 1,75 : 1 và 6,44 gam glixerol. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O_2 . Giá trị của a là

A. 4,254. **B.** 4,296. **C.** 4,100. **D.** 5,370.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (a). Ở điều kiện thường, chất béo $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ ở trạng thái lỏng.
- (b). Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.
- (c). Thành phần dầu mỡ bôi trơn xe máy có thành phần chính là chất béo.
- (d). Thành phần chính của giấy chính là xenlulozơ.
- (e). Amilozơ và amilopectin đều cấu trúc mạch phân nhánh.
- (f). Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75: Cho 17,82 gam hỗn hợp gồm Na, Na₂O, Ba, BaO (trong đó oxi chiếm 12,57% về khối lượng) vào nước dư, thu được a mol khí H₂ và dung dịch X. Cho dung dịch CuSO₄ dư vào X, thu được 35,54 gam kết tủa. Giá trị của a là.

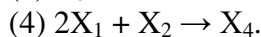
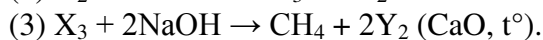
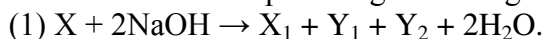
A. 0,08

B. 0,12

C. 0,10

D. 0,06

Câu 76: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là muối có công thức phân tử là C₃H₁₂O₃N₂; X₁, X₂, X₃, X₄ là những hợp chất hữu cơ khác nhau; X₁, Y₁ đều làm quì tím ẩm hóa xanh. Phần tử khối của X₄ bằng bao nhiêu?

A. 152

B. 194

C. 218.

D. 236.

Câu 77: Hòa tan hoàn toàn 13,12 gam hỗn hợp Cu, Fe và Fe₂O₃ trong 240 gam dung dịch HNO₃ 7,35% và H₂SO₄ 6,125% thu được dung dịch X chứa 37,24 gam chất tan chỉ gồm các muối và thấy thoát ra khí NO (NO là sản phẩm khử duy nhất). Cho Ba(OH)₂ dư vào dung dịch X, lấy kết tủa nung nóng trong không khí đến pứ hoàn toàn thu được 50,95 gam chất rắn. Dung dịch X hòa tan tối đa m gam Cu, giá trị của m là:

A. 2,88

B. 3,52

C. 3,20

D. 2,56

Câu 78: Hỗn hợp E chứa 2 amin đều no, đơn chức và một hidrocarbon X thể khí điều kiện thường. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp E cần dùng 2,7 mol không khí (20% O₂ và 80% N₂ về thể tích) thu được hỗn hợp F gồm CO₂, H₂O và N₂. Dẫn toàn bộ F qua bình đựng NaOH đặc dư thấy khối lượng bình tăng 21,88 gam, đồng thời có 49,616 lít (đktc) khí thoát ra khỏi bình. Công thức phân tử của X là công thức nào sau đây?

A. C₃H₄.

B. C₃H₆.

C. C₂H₄.

D. C₂H₆.

Câu 79: Este X hai chức mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O₂ thu được 0,45 mol CO₂. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và a gam hỗn hợp ba muối. Phần trăm khối lượng của muối không no trong a gam là

A. 50,84%.

B. 61,34%.

C. 63,28%

D. 53,28%.

Câu 80: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam dầu dừa và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót vào hỗn hợp 15 - 20 ml dung dịch NaCl bão hòa, nóng, khuấy nhẹ rồi để yên. Phát biểu nào sau đây về thí nghiệm trên **sai**?

A. Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.

B. Ở bước 3, thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tách muối của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

C. Ở bước 2, việc thêm nước cất để đảm bảo phản ứng thủy phân xảy ra.

D. Trong thí nghiệm trên, có xảy ra phản ứng xà phòng hóa chất béo.

-----HẾT-----

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 6

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất (nhẹ nhất)?

- A. Cs. B. Li. C. Os. D. Na.

Câu 42: Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch FeCl_3 nhưng **không** tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 43: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z = 11$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^4 3s^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Câu 44: Kim loại phản ứng được với H_2SO_4 loãng là

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

Câu 45: Trong số các kim loại Na, Mg, Al, Fe, kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Fe. B. Mg. C. Al. D. Na.

Câu 46: Có thể điều chế Cu bằng cách dùng H_2 để khử

- A. CuCl_2 . B. CuO. C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. CuSO_4 .

Câu 47: Kim loại Al **không** tan trong dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội B. Dung dịch NaOH.
C. Dung dịch HCl. D. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

Câu 48: Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là

- A. CaCl_2 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. CaCO_3 . D. CaO.

Câu 49: Bột nhôm trộn với bột sắt oxit (hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng

- A. làm vật liệu chế tạo máy bay. B. làm dây dẫn điện thay cho đồng.
C. làm dụng cụ nhà bếp. D. hàn đường ray.

Câu 50: Sắt có số oxi hoá +3 trong hợp chất nào sau đây?

- A. FeO. B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. FeCl_2 .

Câu 51: Crom (VI) oxit (CrO_3) có màu gì?

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

Câu 52: X là chất khí gây ra hiệu ứng nhà kính. X tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất X là

- A. O_2 B. H_2 C. N_2 D. CO_2 .

Câu 53: Thủy phân este $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ thu được ancol có công thức là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. CH_3OH . D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 54: Thủy phân triolein trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$. B. CH_3COONa . C. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. D. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$.

Câu 55: Số nguyên tử cacbon trong phân tử saccarozơ là

- A. 11. B. 6. C. 12. D. 10.

Câu 56: Chất nào dưới đây cho phản ứng tráng bạc?

- A. CH_3NH_2 . B. CH_3COOH .
C. HCOOCH_3 . D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 57: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2\text{Cl}$ C. CH_3-CH_3 D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$

Câu 58: Chất nào dưới đây tạo phức màu tím với $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

- A. Metylamin. B. Anilin. C. Ala-Gly-Val. D. Gly-Val.

Câu 59: Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân khi đun nóng?

- A. Na_3PO_4 . B. Na_2SO_4 . C. CuSO_4 . D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 60: Công thức của anđehit axetic là

- A. CH_3CHO . B. HCHO. C. $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 61: Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư kim loại sau đây?

- A. Mg. B. Cu. C. Ba. D. Ag.

Câu 62: Este nào sau đây khi đốt cháy thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O ?

- A. HCOOC_2H_3 . **B.** $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_5$.

Câu 63: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A.** 26,7. B. 19,6. C. 12,5. D. 25,0.

Câu 64: Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là

- A.** CuSO_4 , FeSO_4 . B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
C. FeSO_4 . D. FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 65: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 16 gam Fe_2O_3 nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A.** 11,2 gam. B. 5,6 gam. C. 16,8 gam. D. 8,4 gam.

Câu 66: Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 67: Polisaccarit X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không mùi vị. X có nhiều trong bông nõn, gỗ, đay, gai... Thủy phân X thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y không trong nước lạnh.
B. X có cấu trúc mạch phân nhánh.
C. Phân tử khối của X là 162.
D. Y tham gia phản ứng AgNO_3 trong NH_3 tạo ra amonigluconat.

Câu 68: Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75% thu được m gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Giá trị của m là

- A. 10,35. **B.** 20,70. C. 27,60. D. 36,80.

Câu 69: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin X no, đơn chức, mạch hở bằng khí oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Số đồng phân bậc 1 của X là

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

Câu 70: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Trùng hợp vinyl clorua, thu được poli(vinyl clorua).
B. Tơ xenlulozơ axetat là polime nhân tạo.
C. Cao su là những vật liệu có tính đàn hồi.
D. Các tơ poliamit bền trong môi trường kiềm hoặc axit.

Câu 71: Dung dịch X chứa 0,375 mol K_2CO_3 và 0,3 mol KHCO_3 . Thêm từ từ dung dịch chứa 0,525 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO_2 (đktc). Thêm dung dịch nước vôi trong dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là

- A. 3,36 lít; 17,5 gam **B.** 3,36 lít; 52,5 gam
C. 6,72 lít; 26,25 gam D. 8,4 lít; 52,5 gam

Câu 72: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4 .
(b) Cho K vào dung dịch CuSO_4 dư.
(c) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
(d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.
(e) Cho dung dịch CO_2 tới dư vào dung dịch gồm NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả chất rắn và khí là

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

Câu 73: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ với tỉ lệ mol tương ứng 2,5 : 1,75 : 1 và 6,44 gam glixerol. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O_2 . Giá trị của a là

- A. 4,254. **B.** 4,296. C. 4,100. D. 5,370.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (a). Ở điều kiện thường, chất béo $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ ở trạng thái lỏng.
(b). Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.
(c). Thành phần dầu mỡ bôi trơn xe máy có thành phần chính là chất béo.
(d). Thành phần chính của giấy chính là xenlulozơ.
(e). Amilozơ và amilopectin đều cấu trúc mạch phân nhánh.
(f). Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75: Cho 17,82 gam hỗn hợp gồm Na, Na₂O, Ba, BaO (trong đó oxi chiếm 12,57% về khối lượng) vào nước dư, thu được a mol khí H₂ và dung dịch X. Cho dung dịch CuSO₄ dư vào X, thu được 35,54 gam kết tủa. Giá trị của a là.

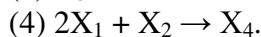
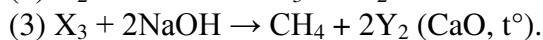
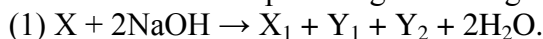
A. 0,08

B. 0,12

C. 0,10

D. 0,06

Câu 76: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là muối có công thức phân tử là C₃H₁₂O₃N₂; X₁, X₂, X₃, X₄ là những hợp chất hữu cơ khác nhau; X₁, Y₁ đều làm quì tím ẩm hóa xanh. Phần tử khối của X₄ bằng bao nhiêu?

A. 152

B. 194

C. 218.

D. 236.

Câu 77: Hòa tan hoàn toàn 13,12 gam hỗn hợp Cu, Fe và Fe₂O₃ trong 240 gam dung dịch HNO₃ 7,35% và H₂SO₄ 6,125% thu được dung dịch X chứa 37,24 gam chất tan chỉ gồm các muối và thấy thoát ra khí NO (NO là sản phẩm khử duy nhất). Cho Ba(OH)₂ dư vào dung dịch X, lấy kết tủa nung nóng trong không khí đến pứ hoàn toàn thu được 50,95 gam chất rắn. Dung dịch X hòa tan tối đa m gam Cu, giá trị của m là:

A. 2,88

B. 3,52

C. 3,20

D. 2,56

Câu 78: Hỗn hợp E chứa 2 amin đều no, đơn chức và một hidrocarbon X thể khí điều kiện thường. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp E cần dùng 2,7 mol không khí (20% O₂ và 80% N₂ về thể tích) thu được hỗn hợp F gồm CO₂, H₂O và N₂. Dẫn toàn bộ F qua bình đựng NaOH đặc dư thấy khối lượng bình tăng 21,88 gam, đồng thời có 49,616 lít (đktc) khí thoát ra khỏi bình. Công thức phân tử của X là công thức nào sau đây?

A. C₃H₄.

B. C₃H₆.

C. C₂H₄.

D. C₂H₆.

Câu 79: Este X hai chức mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O₂ thu được 0,45 mol CO₂. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và a gam hỗn hợp ba muối. Phần trăm khối lượng của muối không no trong a gam là

A. 50,84%.

B. 61,34%.

C. 63,28%

D. 53,28%.

Câu 80: Thí nghiệm xác định định tính nguyên tố cacbon và hidro trong phân tử glucosơ được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Trộn đều khoảng 0,2 gam glucosơ với 1 đến 2 gam đồng (II) oxit, sau đó cho hỗn hợp ống nghiệm khô (ống số 1) rồi thêm tiếp khoảng 1 gam đồng (II) oxit để phủ kín hỗn hợp. Nhồi một nhúm bông có rắc bột CuSO₄ khan vào phần trên của ống số 1 rồi nút bằng nút cao su có ống dẫn khí.

Bước 2: Lắp ống số 1 lên giá thí nghiệm rồi nhúng ống dẫn khí vào dung dịch Ca(OH)₂ đựng trong ống nghiệm (ống số 2).

Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng ống số 1 (lúc đầu đun nhẹ, sau đó đun tập trung vào phần có hỗn hợp phản ứng).

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 3, màu trắng của CuSO₄ khan chuyển thành màu xanh của CuSO₄.5H₂O.

(b) Thí nghiệm trên, trong ống số 2 có xuất hiện kết tủa vàng.

(c) Ở bước 2, lắp ống số 1 sao cho miệng ống hướng xuống dưới.

(d) Thí nghiệm trên còn được dùng để xác định định tính nguyên tố oxi trong phân tử glucosơ.

(e) Kết thúc thí nghiệm: tắt đèn cồn, để ống số 1 nguội hẳn rồi mới đưa ống dẫn khí ra khỏi dung dịch trong ống số 2.

Số phát biểu **sai** là

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

-----HẾT-----

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 7

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Câu 1: Dung dịch KOH **không** phản ứng với chất nào sau đây:

- A. CO_2 . B. HCl. C. O_2 . D. NO_2 .

Câu 2: Các chất sau, chất nào **không** phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường?

- A. Glixerol. B. Tripeptit. C. Dipeptit. D. Saccarozơ.

Câu 3: Hơi thủy ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân thì chất bột được dùng để rắc lên thủy ngân rồi gom lại là

- A. lưu huỳnh. B. vôi sống. C. cát. D. muối ăn.

Câu 4: Khi thêm dung dịch bazơ vào muối dicromat, thu được dung dịch có màu

- A. đỏ nâu. B. vàng. C. tím. D. xanh thẫm.

Câu 5: Hợp chất trong dãy đồng đẳng nào sau đây có một liên kết đôi trong phân tử?

- A. Ankan. B. Akin. C. Ankađien. D. Anken.

Câu 6: Chất nào sau đây dùng làm phân kali bón cho cây trồng?

- A. K_2CO_3 . B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.
C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. D. NH_4NO_3 .

Câu 7: Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ của các ion

- A. Ca^{2+} , Mg^{2+} . B. HCO_3^- , Cl^- .
C. Cl^- , SO_4^{2-} . D. Ba^{2+} , Mg^{2+} .

Câu 8: Nhôm bền trong không khí và trong nước là do có lớp chất X rất mỏng và bền bảo vệ. Chất X là

- A. AlCl_3 . B. Al_2O_3 . C. KAlO_2 . D. $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Câu 9: Metylamin **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. HNO_3 . B. CH_3COOH C. NaOH. D. HCl.

Câu 10: Sản phẩm luôn thu được khi thủy phân chất béo là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 11: Este etyl fomat có công thức là

- A. HCOOC_2H_5 . B. HCOOCH_3 .
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 12: Dùng kim loại nào sau đây để điều chế Cu từ dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Ca. B. K. C. Fe. D. Na.

Câu 13: Hidro hóa hoàn toàn triolein thu được triglicerit X. Đun X với dung dịch NaOH dư, thu được muối nào sau đây?

- A. Natri oleat. B. Natri stearat. C. Natri axetat. D. Natri panmitat.

Câu 14: Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A. Fructozơ. B. Glucozơ. C. Saccarozơ. D. Tinh bột.

Câu 15: Amin nào sau đây là amin bậc 3?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. B. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$.

Câu 16: Amino axit nào sau đây có 5 nguyên tử cacbon?

- A. Glyxin. B. Alanin. C. Valin. D. Lysin.

Câu 17: Polime nào sau đây có chứa nguyên tố Cl?

- A. polietilen. B. poli (vinylclorua).
C. cao su lưu hóa. D. amilopectin.

Câu 18: Thành phần chính của phân đạm urê là

- A. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. C. KCl. D. K_2SO_4 .

Câu 19: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch Br_2 ?

- A. Metan. B. Propan. C. Butan. D. Axetilen.

Câu 20: X là oxit của Fe. Cho X vào dung dịch HNO_3 đặc nóng, thu được dung dịch Y và không thấy có khí thoát ra. X là

- A. FeO. B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. FeO hoặc Fe_2O_3 .

Câu 21: Hợp chất Y có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Khi cho Y tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Z có công thức $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$. Công thức cấu tạo của Y là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOC_3H_7 .

C. $C_2H_5COOCH_3$.

D. $C_2H_5COOC_2H_5$.

Câu 22: Hòa tan m gam Al trong dung dịch NaOH dư, thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc) duy nhất. Giá trị của m là

A. 5,4.

B. 4,05.

C. 1,35.

D. 2,7.

Câu 23: Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Muối trong dung dịch X là

A. $FeCl_3$.

B. $CuCl_2$, $FeCl_2$.

C. $FeCl_2$, $FeCl_3$.

D. $FeCl_2$.

Câu 24: Cho 20,55 gam Ba vào lượng dư dung dịch $MgSO_4$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 3,60.

B. 34,95.

C. 43,65.

D. 8,70.

Câu 25: Hòa tan hoàn toàn m gam Al_2O_3 cần tối thiểu 100 ml dung dịch NaOH 2M. Giá trị của m là

A. 10,2.

B. 20,4.

C. 5,1.

D. 15,3.

Câu 26: Cho các chất: NaOH, Cu, Fe, $AgNO_3$, K_2SO_4 . Số chất phản ứng được với dung dịch $FeCl_3$ là

A. 4.

B. 6.

C. 5.

D. 3.

Câu 27: Hòa tan hoàn toàn 11,0 gam hỗn hợp X gồm Zn và Cu bằng dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được 0,12 mol khí H_2 . Số mol Cu trong 11,0 gam X là

A. 0,05 mol

B. 0,06 mol.

C. 0,12 mol.

D. 0,1 mol.

Câu 28: X và Y là hai cacbohidrat. X là chất rắn, tinh thể không màu, dễ tan trong nước, có vị ngọt nhưng không ngọt bằng đường mía. Y là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị. Tên gọi của X, Y lần lượt là

A. fructozơ và tinh bột.

B. fructozơ và xenlulozơ.

C. glucozơ và xenlulozơ.

D. glucozơ và tinh bột.

Câu 29: Lên men rượu m gam tinh bột thu được V lít CO_2 (đktc). Toàn bộ lượng CO_2 sinh ra được hấp thụ vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thu được 12 gam kết tủa. Hiệu suất quá trình lên men là 90%. Giá trị của m là

A. 8,75.

B. 9,72.

C. 10,8.

D. 43,2.

Câu 30: Cho 8,24 gam α -amino axit X (phân tử có một nhóm $-COOH$ và một nhóm $-NH_2$) phản ứng với dung dịch HCl dư thì thu được 11,16 gam muối. X là

A. $H_2NCH(C_2H_5)COOH$.

B. $H_2NCH(CH_3)COOH$.

C. $H_2NCH_2CH(CH_3)COOH$.

D. $H_2N[CH_2]_2COOH$.

Câu 31: Nhận xét nào sau đây **đúng**?

A. Các polime đều bền vững trong môi trường axit, môi trường bazơ.

B. Đa số các polime dễ tan trong các dung môi thông thường.

C. Các polime là các chất rắn hoặc lỏng dễ bay hơi.

D. Đa số các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.

Câu 32: Cho các chất: Fe_2O_3 , FeO, $Fe(OH)_3$, $Fe_2(SO_4)_3$. Số chất tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư sinh ra khí NO là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 33: Thực hiện phản ứng phản ứng điều chế isoamyl axetat (dầu chuối) theo trình tự sau:

Bước 1: Cho 2 ml ancol isoamylic, 2 ml axit axetic kết tinh và 2 giọt axit sunfuric đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều, đun nóng hỗn hợp 8-10 phút trong nồi nước sôi.

Bước 3: Làm lạnh, rót hỗn hợp sản phẩm vào ống nghiệm chứa 3-4 ml nước lạnh.

Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Phản ứng este hóa giữa ancol isomylic với axit axetic là phản ứng một chiều.

B. Việc cho hỗn hợp sản phẩm vào nước lạnh nhằm tránh sự thủy phân.

C. Sau bước 3, hỗn hợp thu được tách thành 3 lớp.

D. Tách isoamyl axetat từ hỗn hợp sau bước 3 bằng phương pháp chiết.

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và fomanđehit.

(b) Anilin là một bazơ, dung dịch của nó có thể làm quỳ tím chuyển xanh.

(c) Glu-Ala tác dụng với dung dịch HCl theo tỉ lệ mol 1: 2.

(d) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết π .

(e) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

Số phát biểu đúng là

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 35: Cho các nhận xét sau đây:

(a) Hợp chất $CH_3COONH_3CH_3$ có tên gọi là metyl aminoaxetat.

- (b) Cho glucozơ vào ống nghiệm đựng dung dịch H_2SO_4 đặc, đun nóng thấy cốc chuyển sang màu đen, có bọt khí sinh ra.
- (c) Dung dịch anilin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
- (d) Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản chỉ thu được hỗn hợp các α -aminoaxit.
- (e) Fructozơ và glucozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.
- (g) Hidro hóa hoàn toàn triolein (bằng H_2 , xúc tác Ni, đun nóng) thu được tristearin.

Số nhận xét đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 36 : Cho m gam hỗn hợp X gồm Ba, BaO, Al vào nước thu được 3,024 lít khí (đktc), dung dịch Y và chất rắn không tan Z. Cho toàn bộ Z vào dung dịch CuSO_4 dư, kết thúc thí nghiệm thu được dung dịch có khối lượng giảm đi 1,38 gam. Cho từ từ 55 ml dung dịch HCl 2M vào Y thu được 5,46 gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 8,20 gam.

B. 7,21 gam.

C. 8,58 gam.

D. 8,74 gam.

Câu 37: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun nóng nước cứng toàn phần.
- (b) Cho hỗn hợp Al, Al_2O_3 , Na (tỉ lệ mol 2:2:5) tác dụng với nước dư.
- (c) Hòa tan hỗn hợp Fe_3O_4 và Cu (tỉ lệ mol 4:5) trong dung dịch HCl.
- (d) Cho dung dịch NaHCO_3 tác dụng với dung dịch BaCl_2 đun nóng.
- (e) Cho từng lượng nhỏ Na vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được chất rắn là

A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 4.

Câu 38. Hỗn hợp X gồm axit axetic, etyl axetat và metyl axetat. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần V lít O_2 (đktc) sau đó cho toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch NaOH dư thấy khối lượng dung dịch tăng 40,3 gam. Giá trị của V là

A. 19,04.

B. 17,36.

C. 19,60.

D. 15,12.

Câu 39. Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp X gồm propilen và 2 amin no mạch hở đồng đẳng kế tiếp trong oxi dư thu được 16,8 lít CO_2 , 2,016 lít N_2 (đktc) và 16,74 gam H_2O . Khối lượng của amin có khối lượng mol phân tử nhỏ hơn là

A. 1,35 gam.

B. 2,16 gam.

C. 1,8 gam.

D. 2,76 gam.

Câu 40. Cho 3,36 lít khí CO_2 (đktc) vào 400 ml dung dịch hỗn hợp KOH 0,25M và K_2CO_3 0,4M thu được dung dịch X. Cho dung dịch BaCl_2 dư vào dung dịch X thu được kết tủa, lọc lấy kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 48,96.

B. 71,91.

C. 16,83.

D. 21,67.

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 8

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Câu 41. Khi đun nóng chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ với dung dịch NaOH thu được CH_3COONa . Công thức cấu tạo của X là

- A. CH_3COOCH_3 . B. $HCOOC_2H_5$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. C_2H_5COOH

Câu 42. Công thức của axit panmitic là

- A. $C_{17}H_{33}COOH$. B. $HCOOH$. C. $C_{15}H_{31}COOH$. D. CH_3COOH

Câu 43. Chất nào dưới đây thuộc loại cacbohidrat ?

- A. Tristearin. B. Polietilen. C. Anbumin. D. Glucozơ.

Câu 44. Dung dịch nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím ?

- A. HCl. B. NaOH.
C. CH_3NH_2 . D. NH_2CH_2COOH .

Câu 45. Số nguyên tử hiđro trong phân tử alanin là

- A. 5. B. 7. C. 9. D. 3.

Câu 46. Phân tử polime nào sau đây chứa nhóm $-COO-$?

- A. Polietilen. B. Poli(vinyl clorua).
C. Poli(metyl metacrylat). D. Poliacrilonitrin.

Câu 47. Về sáng lấp lánh của các kim loại dưới ánh sáng Mặt Trời (do kim loại có khả năng phản xạ hầu hết những tia sáng khả kiến) được gọi là

- A. tính dẫn điện. B. ánh kim. C. tính dẫn nhiệt. D. tính dẻo.

Câu 48. Dãy các kim loại nào dưới đây được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử?

- A. Mg, Cu, Ag. B. Fe, Zn, Ni.
C. Pb, Cr, Cu. D. Ag, Cu, Fe.

Câu 49. Cơ sở của phương pháp điện phân nóng chảy là

- A. khử ion kim loại trong hợp chất ở nhiệt độ cao bằng các chất khử như C, CO, H_2 , Al.
B. khử ion kim loại trong dung dịch bằng kim loại có tính khử mạnh như Fe, Zn.
C. khử ion kim loại trong hợp chất nóng chảy bằng dòng điện một chiều.
D. khử ion kim loại trong dung dịch bằng dòng điện một chiều.

Câu 50. Điện phân NaCl nóng chảy với điện cực trơ ở catot thu được:

- A. Cl_2 . B. NaOH. C. Na. D. HCl.

Câu 51. Kim loại Na tác dụng với nước sinh H_2 và

- A. Na_2O . B. NaOH. C. Na_2O_2 . D. NaH.

Câu 52. Kim loại Al **không** tan trong dung dịch

- A. HNO_3 loãng. B. HCl đặc. C. NaOH đặc. D. HNO_3 đặc, nguội.

Câu 53. Kim loại **không** tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội là

- A. Mg. B. Al. C. Zn. D. Cu.

Câu 54. Phương trình hóa học nào dưới đây **không** đúng ?

- A. $Mg(OH)_2 \rightarrow MgO + H_2O$. B. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$.
C. $BaSO_4 \rightarrow Ba + SO_2 + O_2$. D. $2Mg(NO_3)_2 \rightarrow 2MgO + 4NO_2 + O_2$.

Câu 55. Thu được kim loại nhôm khi

- A. khử Al_2O_3 bằng khí CO đun nóng.
 B. khử Al_2O_3 bằng kim loại Zn đun nóng.
 C. khử dung dịch AlCl_3 bằng kim loại Na.
D. điện phân nóng chảy hỗn hợp Al_2O_3 với criolit

Câu 56. Công thức hóa học của sắt (III) clorua là ?

- A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. B. FeSO_4 . C. FeCl_3 . D. FeCl_2 .

Câu 57. Số oxi hóa đặc trưng của crom là

- A. +2,+3,+4. B. +2,+3,+6. C. +2,+4,+6. D. +2,+3,+5.

Câu 58. Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là:

- A. đá vôi. B. muối ăn. C. thạch cao. D. than hoạt tính.

Câu 59. Phân đạm cung cấp cho cây

- A. N_2 . B. HNO_3 . C. NH_3 . D. N dạng NH_4^+ , NO_3^-

Câu 60. Chất nào sau đây chỉ có liên kết đơn trong phân tử?

- A. Etan. B. Propin. C. Isopren. D. Propilen.

Câu 61. Cho các este sau: etyl axetat, propyl axetat, metyl propionat, metyl metacrylat. Có bao nhiêu este thủy phân ra cùng một muối?

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

Câu 62. Thủy phân hoàn toàn $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$ trong dung dịch NaOH đều thu được

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3COONa . C. $\text{CH}_2=\text{CHCOONa}$. D. CH_3OH .

Câu 63. Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng phản ứng thủy phân chất Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. Glucozơ và fructozơ. B. Saccarozơ và glucozơ.
 C. Saccarozơ và xenlulozơ. D. Fructozơ và saccarozơ.

Câu 64. Thủy phân hoàn toàn 34,2 gam saccarozơ trong 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X (bằng NaOH), thu được dung dịch Y, sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 43,20. B. 46,07. C. 21,60. D. 24,47.

Câu 65. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một amin no, mạch hở X bằng oxi vừa đủ thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 4,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là:

- A. 0,3. B. 0,2. C. 0,1. D. 0,4.

Câu 66. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
 B. Tơ tằm thuộc loại tơ nhân tạo.
 C. Tơ visco thuộc loại tơ tổng hợp.
D. PVC được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Câu 67. Hòa tan hoàn toàn 3,9 gam hỗn hợp (X) gồm Mg và Al vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 4,48 lít H_2 (đktc) và dung dịch X. Khối lượng Al có trong hỗn hợp (X) là:

- A. 2,7 gam. B. 1,2 gam. C. 1,35 gam. D. 0,81 gam.

Câu 68. Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch NaOH dư, thu được 3,36 lít khí (đktc). Giá trị của m là:

- A. 8,10. B. 2,70. C. 4,05. D. 5,40.

Câu 69. Phản ứng giữa cặp chất nào dưới đây không thể sử dụng để điều chế các muối Fe(II) ?

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$ loãng. B. $\text{Fe} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

C. $\text{FeCO}_3 + \text{HNO}_3$ loãng.

D. $\text{FeO} + \text{HCl}$.

Câu 70. Hợp chất vừa có tính khử, vừa có tính oxi hoá là

A. FeO .

B. Fe_2O_3 .

C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 71. Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp X gồm ba chất béo cần dùng 4,77 mol O_2 , thu được 56,52 gam nước. Mặt khác hiđro hóa hoàn toàn 78,9 gam X trên bằng lượng H_2 vừa đủ (xúc tác Ni, t°), lấy sản phẩm tác dụng với dung dịch KOH vừa đủ, thu được x gam muối. Giá trị của x là

A. 81,42.

B. 85,92.

C. 81,78.

D. 86,10.

Câu 72. Tiến hành thí nghiệm phản ứng xà phòng hoá theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam mỡ động vật và 2-2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun hỗn hợp sôi nhẹ khoảng 8 – 10 phút và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hoà nóng, khuấy nhẹ. Để nguội. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Mục đích của việc thêm dung dịch NaCl là để kết tinh muối natri của các axit béo.

B. Có thể thay thế mỡ động vật bằng dầu thực vật.

C. Mục đích chính của việc thêm nước cất trong quá trình tiến hành thí nghiệm để tránh nhiệt phân muối của các axit béo.

D. Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên.

Câu 73. Cho các phát biểu sau:

(a) Ở điều kiện thường, metylamin là chất khí mùi khai khó chịu, độc, dễ tan trong nước.

(b) Anilin là chất lỏng ít tan trong nước.

(c) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphthalein.

(d) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.

(e) Dipeptit Ala-Val có phản ứng màu biure.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 74. Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic X, ancol Y (đều đơn chức, số mol X gấp hai lần số mol Y) và este Z được tạo ra từ X và Y. Cho một lượng M tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, tạo ra 16,4 gam muối và 8,05 gam ancol. Công thức của X và Y là

A. HCOOH và CH_3OH .

B. HCOOH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

C. CH_3COOH và CH_3OH .

D. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 75. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm hai amin (đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng) và hai anken cần vừa đủ 0,2775 mol O_2 , thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 11,43 gam. Giá trị lớn nhất của m là:

A. 2,55.

B. 2,97.

C. 2,69.

D. 3,25.

Câu 76. Hấp thụ hoàn toàn 1,568 lít CO_2 (đktc) vào 500 ml dung dịch NaOH 0,16M thu được dịch X. Thêm 250 ml dung dịch Y gồm BaCl_2 0,16M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ a mol/l vào dung dịch X thu được 3,94 gam kết tủa và dung dịch Z. Giá trị của a là:

A. 0,02.

B. 0,015.

C. 0,03.

D. 0,04.

Câu 77. Hỗn hợp X gồm: Na, Ca, Na_2O và CaO. Hoàn tan hết 5,13 gam hỗn hợp X vào nước thu được 0,56 lít H_2 (đktc) và dung dịch kiềm Y trong đó có 2,8 gam NaOH. Hấp thụ 1,792 lít khí SO_2 (đktc) vào dung dịch Y thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

A. 7,2.

B. 6,0.

C. 4,8.

D. 5,4.

Câu 78. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch HCl dư vào ống nghiệm chứa dung dịch NaAlO_2 .

- (2) Dẫn khí CO_2 dư vào ống nghiệm chứa dung dịch NaAlO_2 .
 (3) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào ống nghiệm chứa dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (4) Cho dung dịch NH_3 dư vào ống nghiệm chứa dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (5) Cho dung dịch AgNO_3 vào ống nghiệm chứa dung dịch HCl .
 (6) Cho nước cứng vĩnh cửu tác dụng với dung dịch Na_3PO_4 .

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 79. X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở (trong đó Y và Z không no, chứa 1 liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ và có tồn tại đồng phân hình học). Đốt cháy hoàn toàn 21,62 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với oxi vừa đủ, dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 34,5 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 21,62 gam E với 300 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp gồm 2 ancol kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn trong hỗn hợp F là

- A. 4,68 gam. B. 8,64 gam. C. 8,10 gam. D. 9,72 gam.

Câu 80. Hòa tan hoàn toàn 16,4 gam hỗn hợp X chứa Mg, MgO và Fe_3O_4 (trong X oxi chiếm 22,439% về khối lượng) bằng dung dịch chứa HNO_3 và 0,835 mol HCl thu được dung dịch Y chỉ chứa hỗn hợp 3 muối và 0,05 mol khí NO (duy nhất). Phần trăm khối lượng của Mg trong X gần nhất với:

- A. 26 B. 29%. C. 22%. D. 24%.

ĐỀ ÔN TẬP THPT NĂM 2020 – 2021
MÔN: HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 9

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Câu 41: Polime nào sau đây thuộc loại tơ poliamit?

- A. Tơ nilon – 6,6. B. Tơ visco. C. Tơ axetat. D. Tơ nitron.

Câu 42: Tôn là sắt được tráng

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

Câu 43: Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân?

- A. NaCl. B. NaNO₂. C. Na₂CO₃. D. NH₄HCO₃.

Câu 44: Chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là

- A. polietilen. B. tinh bột. C. Gly-Ala-Gly. D. saccarozơ.

Câu 45: Chất có khả năng tạo phức màu xanh lam với Cu(OH)₂ ở nhiệt độ thường là

- A. etanol. B. saccarozơ. C. etyl axetat. D. phenol.

Câu 46: Chất tham gia phản ứng màu biure là

- A. dầu ăn. B. đường nho. C. anbumin. D. poli(vinyl clorua).

Câu 47: Chất ít tan trong nước là

- A. NaCl. B. NH₃. C. CO₂. D. HCl.

Câu 48: Công thức của sắt (III) oxit là

- A. Fe₂O₃. B. FeO₃. C. FeO. D. Fe₂O₆.

Câu 49: Phân tử khối trung bình của xenlulozơ (C₆H₁₀O₅)_n là 1620000 đvC. Giá trị của n là

- A. 8000. B. 9000. C. 10000. D. 7000.

Câu 50: Xà phòng hóa hoàn toàn 17,24 gam một triglixerit cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là

- A. 16,68 gam. B. 18,24 gam. C. 18,38 gam. D. 17,80 gam.

Câu 51: X là một α-amino axit chứa 1 nhóm NH₂. Cho m gam X phản ứng vừa đủ với 25 ml dung dịch HCl 1M, thu được 3,1375 gam muối. X là

- A. glyxin. B. valin. C. axit glutamic. D. alanin.

Câu 52: Khi đốt 0,1 mol một chất X (dẫn xuất của benzen), khối lượng CO₂ thu được nhỏ hơn 35,2 gam. Biết rằng, 1 mol X chỉ tác dụng được với 1 mol NaOH. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. C₂H₅C₆H₄OH. B. HOCH₂C₆H₄COOH.
C. HOC₆H₄CH₂OH. D. C₆H₄(OH)₂.

Câu 53: Kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. Kim loại Cu khử được ion Fe³⁺ trong dung dịch.
B. Có thể dùng dung dịch Ca(OH)₂ để loại bỏ tính cứng tạm thời của nước.
C. Ống thép (dẫn nước, dẫn dầu, dẫn khí đốt) ở dưới đất được bảo vệ chủ yếu bởi một lớp sơn dày.
D. Phèn chua được dùng trong công nghiệp giấy.

Câu 54: Cho dãy các chất: Cu, Na, Zn, Mg, Ba, Ni. Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch FeCl₃ dư có sinh ra kết tủa là

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

Câu 55: Thủy phân este X có công thức phân tử C₄H₈O₂ trong dung dịch NaOH thu được hỗn hợp 2 chất hữu cơ Y và Z trong đó Z có tỉ khối hơi so với H₂ là 16. Tên của Y là

- A. axit propionic. B. metanol. C. metyl propionat. D. natri propionat.

Câu 56: Sục từ từ 10,08 lit CO₂ ở đktc vào dung dịch chứa 0,2 mol Ca(OH)₂ và a mol KOH, sau khi phản ứng hoàn toàn, lọc bỏ kết tủa, lấy dung dịch nước lọc đun nóng lại thu được 5 gam kết tủa. Tính a?

- A. 0,2 mol B. 0,05 mol C. 0,15 mol D. 0,1 mol

Câu 57: Chất có khả năng ăn mòn thủy tinh SiO₂ là

- A. H₂SO₄. B. Mg. C. NaOH. D. HF.

Câu 58: Phương pháp điện phân dung dịch dùng để điều chế kim loại

- A. Cu. B. Ca. C. Na. D. Al.

Câu 59: Kim loại dẫn điện tốt thứ 2 sau kim loại Ag là

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

Câu 60: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm kim loại kiềm thổ:

- A. Na B. Ca C. Al D. Fe

Câu 61: Trong các chất sau, chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. CH₃CHO. B. C₂H₅OH. C. H₂O. D. CH₃COOH.

Câu 62: Thủy phân 200 gam dung dịch saccarozo 6,84%, sau một thời gian, lấy hỗn hợp sản phẩm cho tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃ dư, sau phản ứng thu được 12,96 gam Ag. Tính hiệu suất phản ứng thủy phân?

- A. 90%. B. 80%. C. 37,5%. D. 75%.

Câu 63: X là hidrocarbon mạch hở có công thức phân tử C₄H_x, biết X **không** tạo kết tủa khi tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

- A. 7. B. 9. C. 11. D. 8.

Câu 64: Hỗn hợp X gồm Mg và Al. Cho 0,75 gam X phản ứng với HNO₃ đặc, nóng (dư), thu được 1,568 lít NO₂ (sản phẩm khử duy nhất ở đktc), tiếp tục cho thêm dung dịch NaOH dư vào, sau khi các phản ứng hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Tìm m?

- A. 0,78 gam. B. 1,16 gam. C. 1,49 gam. D. 1,94 gam.

Câu 65: Este X được điều chế từ aminoaxit A và ancol B. Hóa hơi 2,06 gam X hoàn toàn chiếm thể tích bằng thể tích của 0,56 gam nito ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. Biết rằng từ B có thể điều chế cao su Buna bằng 2 giai đoạn. Hợp chất X có công thức cấu tạo là

- A. H₂NCH₂CH₂COOCH₃. B. CH₃NHCOOCH₂CH₃.
C. NH₂COOCH₂CH₂CH₃. D. H₂NCH₂COOCH₂CH₃.

Câu 66: Cho các chất và các dung dịch sau: K₂O; dung dịch HNO₃; dung dịch KMnO₄/H⁺, dung dịch AgNO₃; dung dịch NaNO₃; dung dịch nước Brom; dung dịch NaOH; dung dịch CH₃NH₂; dung dịch H₂S. Số chất và dung dịch phản ứng được với dung dịch FeCl₂ mà tạo thành sản phẩm **không** có chất kết tủa là

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

Câu 67: Cho hỗn hợp X gồm Na, Ba có cùng số mol vào 125 ml dung dịch gồm H₂SO₄ 1M và CuSO₄ 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y, m gam kết tủa và 3,36 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 25,75. B. 16,55. C. 23,42 D. 28,20.

Câu 68: Kết quả thí nghiệm của chất vô cơ X với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch phenolphthalein	Dung dịch có màu hồng
X	Cl ₂	Có khói trắng

Kết luận nào sau đây **không** chính xác?

- A. Chất X được dùng để điều chế phân đạm.
B. Chất X được dùng để sản xuất axit HNO₃.
C. Chất X được dùng để sản xuất một loại bột nở trong công nghiệp sản xuất bánh kẹo.

D. Cho từ từ chất X đến dư vào dung dịch AlCl₃ thì ban đầu có kết tủa keo trắng sau đó kết tủa tan hoàn toàn tạo thành dung dịch không màu.

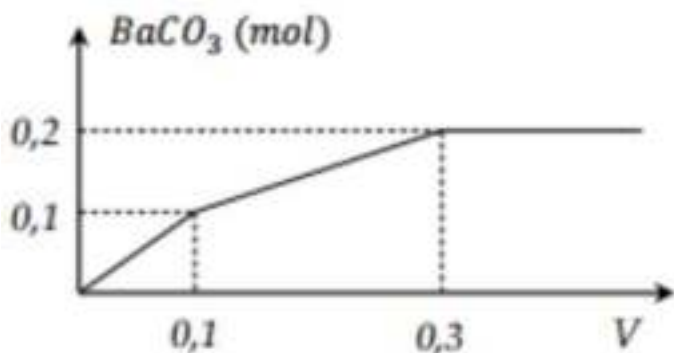
Câu 69: Cho các polime sau: PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ axetat; tơ nitron; cao su isopren; tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

- A. 5. B. 7. C. 6. D. 8.

Câu 70: Cho các ứng dụng: dùng làm dung môi (1); dùng để tráng gương (2); dùng làm nguyên liệu để sản xuất một số chất dẻo, dược phẩm (3); dùng trong công nghiệp thực phẩm (4). Những ứng dụng của este là

- A. (1), (3), (4). B. (1), (2), (3). C. (1), (2), (4). D. (1), (2), (3), (4).

Câu 71: Nhỏ từ từ V lít dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,5M vào dung dịch chứa x mol NaHCO_3 và y mol BaCl_2 . Đồ thị sau đây biểu diễn sự phụ thuộc giữa số mol kết tủa và thể tích dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.



Giá trị x,y tương ứng là

- A.** 0,2 và 0,05. **B.** 0,4 và 0,05. **C.** 0,2 và 0,10. **D.** 0,1 và 0,05.

Câu 72: Hỗn hợp X gồm metyl fomat, dimetyl oxalat và este Y đơn chức, có hai liên kết pi trong phân tử, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol X cần dùng 1,25 mol O_2 thu được 1,3 mol CO_2 và 1,1 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,4 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch Z (giả thiết chỉ xảy ra phản ứng xà phòng hóa). Cho toàn bộ Z tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tối đa thu được là

- A.** 43,2 gam. **B.** 86,4 gam. **C.** 108,0 gam. **D.** 64,8 gam.

Câu 73: Cho muối X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$. Cho X tác dụng hết với dung dịch NaOH đun nóng, sau phản ứng thu được sản phẩm khí có khả năng làm quỳ ẩm hóa xanh và muối axit vô cơ. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn điều kiện trên?

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

Câu 74: Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân Al_2O_3 nóng chảy với các điện cực làm bằng than chì. Khi điện phân nóng chảy Al_2O_3 với dòng điện cường độ 9,65A trong thời gian 3000 giây thu được 2,16 gam Al. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A.** Hiệu suất của quá trình điện phân là 80%.
B. Phải hòa tan Al_2O_3 trong criolit nóng chảy để hạ nhiệt độ nóng chảy của hỗn hợp xuống 900°C .
C. Nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.
D. Sau một thời gian điện phân, phải thay thế điện cực catot.

Câu 75: X là dipeptit Val - Ala, Y là tripeptit Gly - Ala - Glu. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol $n_x : n_y = 3:2$ với dung dịch KOH vừa đủ, sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được 17,72 gam muối. Giá trị của m **gần nhất** với?

- A.** 12,0. **B.** 11,1. **C.** 11,6. **D.** 11,8.

Câu 76: Cho các phát biểu sau:

- (1) Photpho dùng để sản xuất bom, đạn cháy, đạn khói.
(2) Nước để lâu ngoài không khí có pH < 7.
(3) Điều chế poli (etylen terephtalat) có thể thực hiện bằng phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.
(4) Axit nitric còn được dùng để sản xuất thuốc nổ TNT, sản xuất thuốc nhuộm, dược phẩm.
(5) Nitor lỏng dùng để bảo quản máu và các mẫu sinh học khác.
(6) Triolein tác dụng được với H_2 (xúc tác Ni, t°), dung dịch Br_2 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 77: Cho hỗn hợp Z gồm peptit mạch hở X và amino axit Y ($M_X > 4M_Y$) với tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1. Cho m gam Z tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch T chứa (m + 12,24) gam hỗn hợp muối natri của glyxin và alanin. Dung dịch T phản ứng tối đa với 360 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch chứa 63,72 gam hỗn hợp muối. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Kết luận nào sau đây đúng ?

- A.** Tỉ lệ số gốc Gly : Ala trong phân tử X là 3 : 2.
B. Số liên kết peptit trong phân tử X là 5.
C. Phần trăm khối lượng nitor trong Y là 15,73%.
D. Phần trăm khối lượng nitor trong X là 20,29%.

Câu 78: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Mg , Fe , $FeCO_3$, $Cu(NO_3)_2$ vào dung dịch chứa $NaNO_3$ 0,045 mol và H_2SO_4 , thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa có khối lượng là 62,605 gam và 3,808 lít (đktc) hỗn hợp khí Z (trong đó có 0,02 mol H_2). Tỉ khối của Z so với O_2 bằng 19/17. Thêm tiếp dung dịch $NaOH$ 1 M vào Y đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất là 31,72 gam thì vừa hết 865 ml. Mặt khác, thêm dung dịch $BaCl_2$ vừa đủ vào dung dịch Y, lọc bỏ kết tủa được dung dịch G, sau đó cho thêm lượng dư $AgNO_3$ vào G thu được 150,025 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 26,5 B. 22,8 C. 27,2 D. 19,8

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 $(m + 70,295)$ gam muối. Cho $2m$ gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng dư thu được 26,656 lít SO_2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho $2m$ gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 7,616 lít hỗn hợp khí NO và N_2O (đktc) có tỉ khối so với hidro là 318/17, dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 324,3 gam muối khan. Giá trị m gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 59,76. B. 29,88. C. 30,99. D. 61,98.

Câu 80: Hỗn hợp X gồm một axit, một este và một ancol đều no đơn chức mạch hở. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch $NaHCO_3$ thu được 28,8 gam muối. Nếu cho a gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch $NaOH$ thì thu được 3,09 gam hỗn hợp muối được tạo bởi 2 axit là đồng đẳng kế tiếp và 0,035 mol một ancol duy nhất Y, biết tỉ khối hơi của ancol Y so với hidro nhỏ hơn 25 và ancol Y không điều chế trực tiếp được từ chất vô cơ. Đốt cháy hoàn toàn 3,09 gam 2 muối trên bằng oxi thì thu được muối Na_2CO_3 , hơi nước và 2,016 lít CO_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 66,4. B. 75,4. C. 65,9. D. 57,1.

----- HẾT -----

Câu 41: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. HF. B. CO₂. C. CH₃COOH. D. KNO₃.

Câu 42: Chất nào sau đây có công thức cấu tạo là H₂C=CH₂?

- A. Metan. B. Etilen. C. Axetilen. D. Benzen.

Câu 43: Thủy phân tripanmitin có công thức (C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅ trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A. C₁₇H₃₅COONa. B. CH₃COONa. C. C₂H₃COONa. D. C₁₅H₃₁COONa.

Câu 44: Este CH₃COOCH₂CH₃ có tên gọi là

- A. metyl axetat. B. etyl axetat. C. metyl axetat. D. etyl fomat.

Câu 45: Số nguyên tử hydro trong phân tử saccarozo là

- A. 22. B. 10. C. 6. D. 12.

Câu 46: Chất nào sau đây là chất khí có mùi khai ở điều kiện thường?

- A. Dimetylamin. B. Anilin. C. Axit axetic. D. Metyl axetat.

Câu 47: Chất X có công thức H₂N-CH₂-COOH. Tên gọi của X là

- A. glyxin. B. valin. C. alanin. D. lysin.

Câu 48: Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

- A. Vinyl clorua. B. Etylen glicol. C. Etylamin. D. Axit axetic.

Câu 49: Kim loại nào sau đây **không** tan hết trong nước dư ở điều kiện thường?

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

Câu 50: Kim loại nào sau đây có tính nhiễm từ?

- A. Cu. B. Na. C. Fe. D. Al.

Câu 51: Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng toàn phần?

- A. Na₂CO₃. B. MgCl₂. C. NaOH. D. Fe(OH)₂

Câu 52: Khí X sinh ra trong quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. X là

- A. CO₂. B. H₂. C. NH₃. D. N₂.

Câu 53: Dung dịch KOH tác dụng với chất nào sau đây tạo thành kết tủa Fe(OH)₃?

- A. FeCl₃. B. FeO. C. Fe₂O₃. D. Fe₃O₄.

Câu 54: Kim loại nào sau đây bị thụ động hóa trong dung dịch HNO₃ đặc, nguội?

- A. Ba. B. Al. C. Na. D. Cu.

Câu 55: Kim loại Fe phản ứng với dung dịch nào sau đây có thể tạo muối Fe(II) và khí H₂?

- A. HNO₃. B. HCl. C. CuSO₄. D. AgNO₃.

Câu 56: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. NaNO₃. B. MgCl₂. C. Al₂O₃. D. K₂CO₃.

Câu 57: Số đồng phân amin bậc 1 có công thức C₄H₁₁N là

- A. 4. B. 3. C. 8. D. 2.

Câu 58: Chất nào sau đây có thể làm mất màu nước brom?

- A. Butan. B. Benzen. C. Saccarozo. D. Metanal.

Câu 59: Người bị bệnh loãng xương cần bổ sung hợp chất của nguyên tố X. X là

- A. kali. B. canxi. C. natri. D. sắt.

Câu 60: Kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 61: Thủy phân hoàn toàn 32,4 gam xenlulozơ thu được m gam glucozơ. Giá trị của m là

- A. 54,0. B. 14,4. C. 36,0. D. 28,8.

Câu 62: Ở điều kiện thường, X là chất kết tinh, không màu, có vị ngọt và là thành phần chủ yếu của đường mía. Thủy phân chất X có xúc tác axit, thu được hai chất hữu cơ Y và Z. Biết rằng chất Z không làm mất màu nước brom. Chất X và Y lần lượt là

- A. tinh bột và glucozơ. B. saccarozo và fructozo
C. xenlulozơ và fructozo. D. saccarozo và glucozơ.

Câu 63: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Amino axit có tính lưỡng tính.
B. Anilin tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen.
C. Amin thơm là chất lỏng hoặc rắn và dễ bị oxi hóa.

D. Metylamin tác dụng được với dung dịch HCl.

Câu 64: Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol hợp chất thơm đơn chức X có công thức $C_8H_8O_2$ cần tối thiểu 0,2 mol NaOH. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

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

Câu 65: Cho thanh Fe nguyên chất vào 200 ml dung dịch $CuSO_4$ xM, kết thúc phản ứng khối lượng thanh Fe tăng 1,28 gam. Giá trị của x là

- A. 0,80. B. 0,60. C. 0,75. D. 0,45.

Câu 66: Cho hỗn hợp X gồm Cu và m gam Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, kết thúc phản ứng thu được 2,24 lít H_2 . Giá trị của m là

- A. 16,8. B. 5,6. C. 11,2. D. 2,8.

Câu 67: Thực hiện các thí nghiệm sau: (a) Gắn đồng vào kim loại sắt.

(b) Tráng kẽm lên bề mặt sắt.

(c) Phủ một lớp sơn lên bề mặt sắt. (d) Tráng thiếc lên bề mặt sắt.

Số thí nghiệm **không** thể bảo vệ sắt khỏi bị ăn mòn là

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

Câu 68: Cho m gam Gly-Ala tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, đun nóng. Số mol HCl tham gia phản ứng là 0,2 mol. Giá trị của m là

- A. 14,6. B. 29,2. C. 26,4. D. 32,8.

Câu 69: Dùng m gam Al để khử hoàn toàn 1,6 gam Fe_2O_3 (phản ứng nhiệt nhôm). Sản phẩm sau phản ứng tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH tạo 0,015 mol khí hiđro. Giá trị của m là

- A. 0,540. B. 0,810. C. 1,080. D. 1,755.

Câu 70: Hỗn hợp FeO và Fe_3O_4 tác dụng với lượng dư dung dịch nào sau đây chỉ thu được muối Fe(III)?

- A. HNO_3 đặc, nóng. B. HCl. C. H_2SO_4 loãng. D. $NaHSO_4$.

Câu 71: Thủy phân hoàn toàn m_1 gam este X mạch hở bằng dung dịch NaOH dư, thu được m_2 gam ancol Y (không có khả năng phản ứng với $Cu(OH)_2$) và 15 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn m_2 gam Y bằng oxi dư, thu được 0,3 mol CO_2 và 0,4 mol H_2O . Giá trị của m_1 là

- A. 14,6. B. 11,6. C. 10,6. D. 16,2.

Câu 72: Cho 0,15 mol este đơn chức X tác dụng với dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng kết thúc thì lượng NaOH phản ứng là 12 gam và tổng khối lượng sản phẩm hữu cơ thu được là 29,7 gam. Số đồng phân cấu tạo của X thỏa mãn các tính chất trên là

- A. 2. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 73: Cho hỗn hợp rắn X gồm m gam Fe và Cu (tỉ lệ khối lượng tương ứng 7 : 3) vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y, 0,2m gam chất rắn Z và khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất của S^{+6}). Cho dãy các chất và dung dịch sau: HNO_3 , $BaCl_2$, K_2S , Fe, NH_3 , Cl_2 . Số chất và dung dịch có khả năng phản ứng được với Y là

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

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

(a) H_3PO_4 là axit có độ mạnh trung bình nên tan không nhiều trong nước. (b) Trong tự nhiên, $CaSO_4$ tồn tại ở dạng thạch cao sống.

(c) Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng cách nhiệt phân Al_2O_3 . (d) Muối $AlCl_3$ được dùng làm phèn chua.

(e) Ở nhiệt độ cao, các kim loại đều tác dụng được với oxi tạo thành oxit.

(g) Axit silicic dễ tan trong dung dịch kiềm tạo thành silicagen. Số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 75: Hòa tan hoàn toàn 39,68 gam hỗn hợp rắn X gồm $MgCO_3$, Fe_3O_4 và Cu với lượng vừa đủ dung dịch HCl, thu được 1,792 lít khí CO_2 và dung dịch Y chứa 10,8 gam $CuCl_2$. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn 39,68 gam X với lượng vừa đủ dung dịch chứa H_2SO_4 và x mol HCl, thu được dung dịch Z chứa 73,96 gam muối. Giá trị của x là

- A. 0,56. B. 0,60. C. 0,54. D. 0,62.

Câu 76: Cho các phát biểu sau:

(a) Lưu hóa cao su buna với lưu huỳnh thu được cao su buna-S.

(b) Tơ là những polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định.

(c) Độ tan của các protein trong nước tăng lên khi đun nóng.

(d) Dung dịch bão hòa của andehit fomic (có nồng độ 37 - 40%) được gọi là fomon. (e) Nhỏ dung dịch I_2

vào mặt cắt củ khoai lang xuất hiện màu xanh tím.

(g) Để giảm độ chua của món sấu ngâm đường, có thể thêm một ít vôi vào. Số phát biểu đúng là

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

Câu 77: Hỗn hợp X gồm ba este đều mạch hở, không là đồng phân của nhau và chỉ chứa một loại nhóm chức. Đốt cháy hoàn toàn 22,68 gam X cần dùng 1,21 mol O_2 , thu được CO_2 và 14,76 gam H_2O . Nếu đun nóng 22,68 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đều no, hơn kém nhau một nguyên tử cacbon và 20,96 gam hỗn hợp Z gồm hai muối của hai axit cacboxylic có mạch không phân nhánh. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 0,78 mol O_2 , thu được CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X là

- A. 52,38%. B. 38,63%. C. 7,25%. D. 8,99%.

Câu 78: Hỗn hợp X gồm một axit no, đơn chức, một axit no, hai chức và một ancol no, đơn chức (đều mạch hở). Đun nóng 15,48 gam X có H_2SO_4 đặc xúc tác một thời gian thu được 2,52 gam H_2O và hỗn hợp Y gồm các hợp chất hữu cơ. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được 19,36 gam CO_2 và 7,2 gam H_2O . Nếu cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH dư thì lượng NaOH phản ứng là 8 gam và thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 13,64. B. 14,44. C. 13,78. D. 12,98.

Câu 79: Cho chất X ($C_9H_{23}O_4N_3$) là muối amoni của axit glutamic, chất Y ($C_nH_{2n+4}O_4N_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức, chất Z ($C_mH_{2m+4}O_2N_2$) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X, Y và Z (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 5 : 2) tác dụng với lượng dư dung dịch KOH đun nóng, thu được 0,14 mol etylamin và 15,03 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của Z trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 63. B. 65. C. 21. D. 22.

Câu 80: Tiến hành thí nghiệm điều chế etyl axetat theo các bước:

- Bước 1: Cho 1 ml C_2H_5OH , 1 ml CH_3COOH và vài giọt dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.
- Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở 65 - 70°C.
- Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm. Cho các phát biểu sau về các bước thí nghiệm trên:

- (a) H_2SO_4 đặc có vai trò vừa làm chất xúc tác vừa làm tăng hiệu suất tạo sản phẩm.
(b) Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để nhận ra sản phẩm este bị tách lớp.
(c) Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn C_2H_5OH và CH_3COOH .

(d) Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm tách thành hai lớp. Số phát biểu đúng là

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

-----HẾT-----