

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

TRUNG TÂM DẠY THÊM NGUYỄN KHUYẾN



Hotline: 0902696882

– Apps : [Nguyễn Khuyến]

– www.luyenthinguyenkhuyen.com

Câu 1: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Na_2CO_3 sinh ra kết tủa

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. KNO_3 . C. HCl . D. NaCl .

Câu 2: Saccarozơ có nhiều trong cây mía. Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$. B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. D. $\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}_{11}$.

Câu 3: Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối. Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y. Trong mật ong Y chiếm khoảng 30%. Trong máu người có một lượng nhỏ Y không đổi là 0,1%. Hai chất X, Y lần lượt là :

- A. Saccarozơ và fructozơ. B. Xenlulozơ và glucozơ.
C. Tinh bột và glucozơ. D. Xenlulozơ và fructozơ.

Câu 4: Chất nào sau đây là chất béo?

- A. Glixerol. B. Metyl axetat. C. Xenlulozơ. D. Triolein.

Câu 5: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là

- A. Thạch cao nung. B. Đá vôi. C. Thạch cao khan. D. Thạch cao sống.

Câu 6: Cho 11,6 gam Fe vào 100 ml dung dịch CuSO_4 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

- A. 12,4. B. 6,8. C. 12,0. D. 6,4.

Câu 7: Kim loại sắt tác dụng với chất nào sau đây thu được sản phẩm là hợp chất sắt (II) sau phản ứng?

- A. H_2SO_4 loãng, dư. B. HNO_3 loãng, dư.
C. AgNO_3 dư. D. NaNO_3 dư/HCl dư.

Câu 8: Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

- A. Xenlulozơ. B. Polietilen. C. Amilozơ. D. Amilopectin.

Câu 9: Cho 8,9 gam $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ phản ứng hoàn toàn với dung dịch KOH vừa đủ, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 11,1. B. 15,5. C. 12,7. D. 12,9.

Câu 10: Thủy phân 62,5 gam dung dịch saccarozơ 17,1% trong môi trường axit (vừa đủ) được dung dịch X. Cho dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ vào X và đun nhẹ được m gam Ag, biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn giá trị của m là?

- A. 10,8. B. 13,5. C. 7,5. D. 6,75.

Câu 11: Ở điều kiện thích hợp, este có công thức cấu tạo $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ được tạo từ hai chất nào sau đây phản ứng với nhau?

- A. HCOOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và CH_3OH .

C. HCOOH và CH₃OH.

D. CH₃COOH và C₂H₅OH.

Câu 12: Tơ nào sau đây có nguồn gốc xenlulozơ?

A. Tơ visco.

B. Tơ tằm.

C. Tơ nilon-6.

D. Tơ nitron.

Câu 13: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

A. Ag.

B. Fe.

C. K.

D. Al.

Câu 14: Geranyl axetat là este có mùi hoa hồng, có công thức cấu tạo là CH₃COOC₁₀H₁₇. Phần trăm khối lượng của cacbon trong geranyl axetat là :

A. 72,00%.

B. 73,47%.

C. 71,43%.

D. 74,23%.

Câu 15: Các kim loại đều dễ rèn, dễ rất mỏng, dễ kéo thành sợi là nhờ vào tính chất nào sau đây?

A. Tính dẻo.

B. Tính dẫn điện.

C. Tính dẫn nhiệt.

D. Ánh kim.

Câu 16: Trong các chất sau, chất nào là amin bậc 2?

A. H₂N-CH₂-NH₂.

B. C₂H₅-NH-C₂H₅.

C. C₆H₅NH₂.

D. CH₃-N(CH₃)₂.

Câu 17: Etilen là tên gọi của:

A. C₂H₆.

B. CH₄.

C. C₂H₄.

D. C₂H₂.

Câu 18: Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

A. Fe, Al₂O₃, Mg.

B. Mg, Al₂O₃, Al.

C. Mg, K, Na.

D. Zn, Al₂O₃, Al.

Câu 19: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA

A. Cs.

B. Al.

C. Fe.

D. Ba.

Câu 20: Số liên kết peptit trong phân tử peptit Gly-Ala-Val-Gly là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 21: Hoà tan m gam Al bằng dung dịch HCl (dư), thu được 6,72 lít H₂ (đktc). Giá trị của m là

A. 5,4.

B. 8,1.

C. 1,35.

D. 2,7.

Câu 22: Thủy phân este nào sau đây trong môi trường kiềm tạo ra 2 sản phẩm hữu cơ có cùng số nguyên tử cacbon?

A. HCOOC₂H₅.

B. CH₃COOCH₃.

C. CH₃COOC₆H₅.

D. CH₃COOC₂H₅.

Câu 23: Mưa axit ảnh hưởng tới hệ thực vật, phá hủy các vật liệu bằng kim loại, các bức tượng bằng đá, gây bệnh cho con người và động vật. Hiện tượng trên gây ra chủ yếu do khí thải của nhà máy nhiệt điện, phương tiện giao thông và sản xuất công nghiệp.... Tác nhân chủ yếu trong khí thải gây ra mưa axit là.

A. CO và CO₂.

B. SO₂ và NO₂.

C. CH₄ và NH₃.

D. CO và CH₄.

Câu 24: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. H₂S.

B. Al(OH)₃.

C. CH₃NH₂.

D. NaOH.

Câu 25: Phản ứng hóa học nào sau đây là sai?

A. 2Fe + 3Cl₂ → 2FeCl₃.

B. 2Cr + 3Cl₂ → 2CrCl₃.

C. Fe + 2HCl (loãng) → FeCl₂ + H₂.

D. 2Cr + 6HCl → 2CrCl₃ + 3H₂.

Câu 26: Số oxi hóa của Fe trong muối Fe(NO₃)₃ là

A. +4.

B. 3+.

C. +2.

D. +3.

Câu 27: Kim loại nào sau đây được bảo quản bằng cách ngâm trong dầu hỏa?

A. Au.

B. Ag.

C. Na.

D. Hg.

Câu 28: Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch H₂SO₄ loãng sinh ra khí H₂?

A. Al.

B. Cu.

C. Na.

D. Zn.

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

(1) Glucozơ được dùng để tráng gương, tráng ruột phích, làm thuốc tăng lực.

(2) Thành phần chính của cồn 75° mà trong y tế thường dùng để sát trùng là metanol.

(3) Axit glutamic là thuốc ngăn ngừa và chữa trị các triệu chứng suy nhược thần kinh (mất ngủ, nhức đầu, ù tai, chóng mặt).

(4) Tơ nilon-6,6 được trùng hợp bởi hexametylendiamin và axit adipic.

(5) Các hợp chất hữu cơ luôn có số chắn nguyên tử hidro.

(6) Chất béo lỏng dễ dàng bị oxi hóa thành chất béo rắn.

- (7) Nhỏ dung dịch brom vào dung dịch anilin, thu được kết tủa trắng.
 (8) Đưa đũa thủy tinh vừa nhúng dung dịch HCl đậm đặc lên sát trên miệng lọ đựng dung dịch metylamin đặc thấy có khói trắng.
 (9) Nhỏ vài giọt chanh vào cốc sữa thấy xuất hiện kết tủa.
 (10) Nhỏ dung dịch I_2 vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.
 Số phát biểu đúng là:

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

Câu 30: Thực hiện sơ đồ phản ứng sau:

- (1) $X_1 + X_2 \rightarrow X_3 \downarrow + X_4 \uparrow + X_5$ (điện phân dung dịch, điện cực trơ)
 (2) $X_3 + X_5 \rightarrow X_1 + NO + H_2O$
 (3) $X_4 + X_6 \rightarrow FeCl_3$

Các chất X_1, X_2, X_4, X_6 lần lượt là :

A. $Cu(NO_3)_2, FeCl_2, Cl_2, Fe$. B. $Fe(NO_3)_2, NaCl, Cl_2, FeCl_2$.
 C. $Cu(NO_3)_2, HCl, Cl_2, FeCl_2$. D. $Cu(NO_3)_2, H_2O, O_2, FeCl_2$.

Câu 31: Đốt cháy hoàn toàn a gam một triglixerit X, cần dùng 24,15 mol O_2 , thu được 17,1 mol CO_2 và 15,9 mol H_2O . Cho các phát biểu sau:

- (1) Số nguyên tử (H) có trong một phân tử X là 106.
 (2) a gam chất X có thể cộng tối đa 0,4 mol Br_2 .
 (3) Xà phòng hóa hoàn toàn a gam X bằng dung dịch NaOH thì thu được 274,2 gam muối.
 (4) Trong một phân tử X có 2 liên kết π .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 32: Thành phần chính của quặng apatit là $3Ca_3(PO_4)_2.CaF_2$ (hay được viết dạng thu gọn là $Ca_5(PO_4)_3F$) được sử dụng làm nguyên liệu để sản xuất phân bón theo các giai đoạn sau:

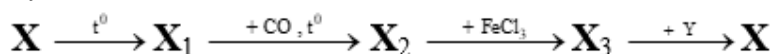
Giai đoạn 1: $3Ca_3(PO_4)_2.CaF_2 + 10H_2SO_4 + 5H_2O \rightarrow 6H_3PO_4 + 10CaSO_4.0,5H_2O \downarrow + 2HF \uparrow$

Giai đoạn 2: $3Ca_3(PO_4)_2.CaF_2 + 14H_3PO_4 \rightarrow 10Ca(H_2PO_4)_2 + 2HF \uparrow$

Phân lân thu được sau hai giai đoạn trên chứa $Ca(H_2PO_4)_2$ và các chất khác không chứa photpho. Hàm lượng P_2O_5 có trong phân lân đó là 56,8%. Khối lượng quặng apatit (chứa 90% $Ca_5(PO_4)_3F$ và 10% tạp chất không chứa photpho) để điều chế được 120 tấn phân lân đó là ?

A. 168,9 tấn. B. 173,5 tấn. C. 184,6 tấn. D. 179,2 tấn.

Câu 33: Cho sơ đồ chuyển hoá:



(Biết CO và Y dư, các phản ứng xảy ra hoàn toàn). Cặp chất X, Y có thể là

A. $FeCO_3, NaHCO_3$. B. $Fe(NO_3)_2, AgNO_3$.
 C. $Fe(NO_3)_3, AgNO_3$. D. $BaCO_3, Na_2CO_3$.

Câu 34: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.
 (b) Sục khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
 (c) Cho Si vào dung dịch KOH.
 (d) Cho P_2O_5 tác dụng với H_2O .
 (e) Đốt cháy dây Mg trong khí CO_2 .
 (f) Đốt cháy NH_3 trong không khí.
 (g) Cho mẫu Al vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
 (h) Mẫu gang để trong không khí ẩm.

Trong các thí nghiệm trên số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa - khử là

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

Câu 35: Thực hiện các thí nghiệm sau:

+ Hidro hóa hoàn toàn andehit X, không no mạch hở thu được ancol Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp chứa X, Y có tỉ lệ mol 2 : 3 thu được 3,36 lít CO_2 (đktc) và 2,88 gam nước.

+ Cho axit cacboxylic Z, mạch hở, tác dụng với dung dịch NaHCO_3 dư thu được khí CO_2 có thể tích bằng với thể tích của Z phản ứng (đo cùng điều kiện). Đốt cháy hoàn toàn 0,04 mol Z cần 2,688 lít O_2 (đktc) thu được 1,44 gam nước.

+ Đun nóng Z và Y với H_2SO_4 đặc thu được este đơn chức, mạch hở G. Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp chứa X, Z, G có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 2 : 1 cần dùng V lít O_2 (đktc). Giá trị V là.

- A. 5,376 lít. B. 5,488 lít. C. 5,936 lít. D. 5,600 lít.

Câu 36: Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol etanol tỏa ra lượng nhiệt là 1235 kJ. Giả thiết, cồn là etanol nguyên chất, lượng nhiệt thất thoát ra môi trường là 40%, để nâng 1 gam nước lên 1°C cần cung cấp lượng nhiệt là 4,2 J. Khối lượng cồn cần dùng để đun 100 gam nước từ 25°C đến 100°C gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 2,54. B. 1,96. C. 2,32. D. 1,16.

Câu 37: Este E là este no, mạch hở và có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_m\text{O}_{m-4}$. Cho E tác dụng với dung dịch NaOH dư sau phản ứng hoàn toàn thu được hai muối X, Y (đều là muối của axit cacboxylic, $M_X < M_Y$) và một ancol Z. Cho các phát biểu sau:

- (a) Có 3 công thức cấu tạo phù hợp tính chất của E
(b) X là muối của axit cacboxylic có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc
(c) Trong phân tử Z thì số nguyên tử cacbon bằng số nhóm -OH
(d) Nung muối Y với hỗn hợp rắn NaOH/CaO thu được khí H_2
(e) Phân tử Y hơn phân tử X một nhóm CH_2

Số phát biểu đúng là :

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

Câu 38: Có hai bình điện phân (1) và bình điện phân (2). Trong đó bình (1) đựng 26,3 ml dung dịch NaOH 2M. Trong bình (2) có chứa m gam hỗn hợp chất tan gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp). Mắc nối tiếp bình (1) và bình (2). Điện phân dung dịch một thời gian, thu được kết quả như sau

Thời gian (s)	Bình (2)		Bình (1)
	Khối lượng catot tăng	Khí	$C_M \text{NaOH}$
t	m_1	Khí duy nhất	2,17896M
2t	$5m_1/3$	0,235 mol khí ở 2 cực	2,39308M

Coi các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m gần nhất với

- A. 53,4. B. 55,2. C. 54,6. D. 51,2.

Câu 39: Nung hỗn hợp X gồm FeCO_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong bình kín không chứa không khí. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được một chất rắn duy nhất và hỗn hợp Y chứa hai chất khí. Phần trăm khối lượng của FeCO_3 trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 39,2%. B. 50,0%. C. 67,6%. D. 69,8%.

Câu 40: Tiến hành thí nghiệm theo như sau:

- Bước 1: Rót vào 2 cốc thủy tinh dung tích 50 ml (đánh số là (1) và (2)), mỗi cốc khoảng 10 ml dung dịch H_2SO_4 1M (lấy dư) và cho vào mỗi cốc một mẫu kẽm (giống nhau).

- Bước 2: Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO_4 vào cốc (1) và 2-3 giọt dung dịch MgSO_4 vào cốc (2).

Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở bước 1, tốc độ thoát khí H_2 ở hai cốc là như nhau.
(b) Ở bước 2, tốc độ thoát khí H_2 ở cốc (1) mạnh hơn ở cốc (2).
(c) Sau khi kết thúc phản ứng, lượng muối ZnSO_4 ở cốc (1) nhiều hơn ở cốc (2).
(d) Sau khi kết thúc phản ứng, lượng khí H_2 thu được ở cốc (1) nhiều hơn ở cốc (2).
(e) Tại cốc (1) có xảy ra ăn mòn điện hóa còn cốc (2) chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.

Số phát biểu đúng là :

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

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

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

Câu 3:

Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối $\rightarrow$ X là xenlulozơ.

Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y $\rightarrow$ Y là glucozơ.

Câu 6:

$n_{\text{Fe}} = 11,6/56 > n_{\text{Cu}^{2+}} = 0,1$ nên Cu^{2+} bị khử hết.

$m = 11,6 - 0,1 \cdot 56 + 0,1 \cdot 64 = 12,4$ gam

Câu 9:

$\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH} + \text{KOH} \rightarrow \text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$

$n_{\text{AlaK}} = n_{\text{Ala}} = 0,1 \rightarrow m_{\text{AlaK}} = 12,7$ gam

Câu 10:

$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \rightarrow 2\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 4\text{Ag}$

342.....4.108

62,5.17,1%.....mAg

$\rightarrow m_{\text{Ag}} = 62,5 \cdot 17,1\% \cdot 4 \cdot 108 / 342 = 13,5$

Câu 18:

Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm Mg, Al_2O_3 , Al.

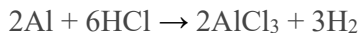
+ Không tan là Mg

+ Tan, không có khí là Al_2O_3

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{KAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

+ Tan, có khí là Al

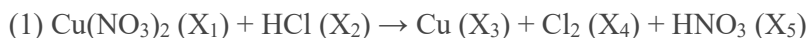
$\text{Al} + \text{H}_2\text{O} + \text{KOH} \rightarrow \text{KAlO}_2 + \text{H}_2$

Câu 21:

$$n_{\text{H}_2} = 0,3 \rightarrow n_{\text{Al}} = 0,2 \rightarrow m_{\text{Al}} = 5,4 \text{ gam}$$

Câu 29:

- (1) Đúng
- (2) Sai, thành phần chính của cồn 75° là etanol.
- (3) Đúng
- (4) Sai, tơ nylon-6,6 được trùng ngưng bởi hexametylenđiamin và axit adipic.
- (5) Sai, có thể chẵn hoặc lẻ (như CH_5N , CH_3Cl ...)
- (6) Sai, khử chất béo lỏng bằng H_2 dư thu được chất béo rắn.
- (7) Đúng
- (8) Đúng, khói trắng là các hạt nhỏ $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$, được tạo ra do CH_3NH_2 và HCl đều dễ bay hơi và tương tác với nhau.
- (9) Đúng, sữa chứa protein hòa tan, bị đông tụ bởi axit trong chanh.
- (10) Đúng, chuối xanh chứa nhiều tinh bột nên tạo màu xanh tím với I_2 .

Câu 30:

Các chất $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_4, \text{X}_6$ lần lượt là $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2, \text{HCl}, \text{Cl}_2, \text{FeCl}_2$.

Câu 31:

$$\rightarrow n\text{X} = 0,3$$

$$\text{Số C} = n\text{CO}_2/n\text{X} = 57$$

$$\text{Số H} = 2n\text{H}_2\text{O}/n\text{X} = 106$$

$$\rightarrow \text{X là } \text{C}_{57}\text{H}_{106}\text{O}_6$$

(1) Đúng

$$(2) \text{ Sai, X có } k = (57.2 + 2 - 106)/2 = 5$$

$$\rightarrow n\text{Br}_2 = n\text{X}(k - 3) = 0,6$$

(3) Đúng

$$n\text{NaOH} = 3n\text{X} = 0,9 \text{ và } n\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3 = n\text{X} = 0,3$$

Bảo toàn khối lượng:

$$m_{\text{muối}} = m\text{X} + m\text{NaOH} - m\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3 = 274,2$$

(4) Sai, một phân tử X có 5 liên kết π ($2\text{C}=\text{C} + 3\text{C}=\text{O}$).

Câu 32:

$$n\text{P}_2\text{O}_5 = 120.56,8\%/142 = 0,48$$

$$\text{Bảo toàn P} \rightarrow n\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F} = 0,48.2/3 = 0,32$$

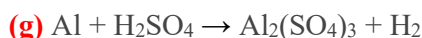
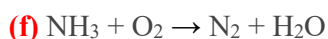
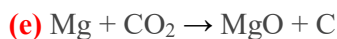
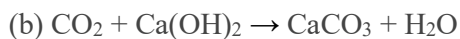
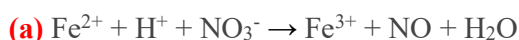
$$m \text{ quặng cần dùng} = 0,32.504/90\% = 179,2 \text{ tấn}$$

Câu 33:

X_1 bị khử bởi CO nên loại A

$\rightarrow \text{X}_1$ là oxit sắt, X_2 là Fe, X_3 là FeCl_2

$\rightarrow \text{Y}$ là AgNO_3 và X là $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 34:

(h) Có ăn mòn điện hóa (có oxi hóa khử)

Câu 35:

$$n\text{X} = 2x; n\text{Y} = 3x; \text{X có độ không no là } k$$

$$n\text{CO}_2 = 0,15; n\text{H}_2\text{O} = 0,16$$

$$\rightarrow n\text{H}_2\text{O} - n\text{CO}_2 = 0,01 = 2x(1 - k) + 3x = 5x - 2kx$$

X không no nên $k \geq 2 \rightarrow k = 2$ là nghiệm duy nhất

$$\rightarrow x = 0,01 \rightarrow \text{Số C} = n\text{CO}_2/5x = 3$$

X là $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$ và Y là $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

$n\text{CO}_2 = n\text{Z}$ nên Z đơn chức. Đốt 0,04 mol Z cần $n\text{O}_2 = 0,12$, tạo $n\text{H}_2\text{O} = 0,08$

$$\text{Số H của Z} = 0,08.2/0,04 = 4$$

$$\text{Bảo toàn O} \rightarrow n\text{CO}_2 = 0,12 \rightarrow \text{Số C} = 0,12/0,04 = 3$$

Z là $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$

Đốt cháy hỗn hợp $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$ (0,03), $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ (0,02) và $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_2\text{C}_2\text{H}_5$ (0,01) cần:

$$n\text{O}_2 = 0,03.3,5 + 0,02.3 + 0,01.7,5 = 0,24$$

$$\rightarrow V\text{O}_2 = 5,376 \text{ lít}$$

Câu 36:

$$n\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = x \rightarrow 60\%.1235.10^3.x = 100.4,2.(100 - 25)$$

$$\rightarrow x = 0,04251$$

$$\rightarrow m_{C_2H_5OH} = 1,96 \text{ gam}$$

Câu 37:

E là este no, mạch hở nên $k = \text{số chức este} = (m - 4)/2$

$$\rightarrow (m - 4)/2 = (7.2 + 2 - m)/2 \rightarrow m = 10$$

$$\rightarrow E \text{ là } C_7H_{10}O_6$$

Cấu tạo: $(HCOO)_2(CH_3COO)C_3H_5$

X là $HCOONa$, Y là CH_3COONa , Z là $C_3H_5(OH)_3$

(a) Sai, E có 2 cấu tạo:



(b) Đúng, $HCOOH$ hay $HO-CHO$ có tráng bạc.

(c) Đúng, Z có 3C, 3OH

(d) Sai: $CH_3COONa + NaOH \rightarrow CH_4 + Na_2CO_3$

(e) Đúng

Câu 38:

$$\text{Bình 2: } n_{NaOH} = 0,0526$$

Trong t giây đã điện phân hết x mol H_2O

$$\rightarrow \text{Thể tích còn lại } 26,3 - 18x \text{ ml}$$

$$\rightarrow n_{NaOH} = 0,0526 = 2,17896.(26,3 - 18x)/1000$$

$$\rightarrow x = 0,12$$

$$\rightarrow n_e \text{ trong t giây} = 2x = 0,24$$

Bình 1:

Trong t giây:

$$\text{Catot: } n_{Cu} = 0,12$$

$$\text{Anot: } n_{Cl_2} = 0,12$$

Trong 2t giây:

$$\text{Catot: } n_{Cu} = 0,12.5/3 = 0,2 \text{ và } n_{H_2} = a$$

$$\text{Anot: } n_{Cl_2} = b \text{ và } n_{O_2} = c$$

$$n_e = 0,2.2 + 2a = 2b + 4c = 0,24.2$$

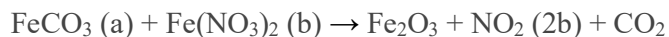
$$n \text{ khí tổng} = a + b + c = 0,235$$

$$\rightarrow a = 0,04; b = 0,15 \text{ và } c = 0,045$$

$$\text{Ban đầu: } n_{Cu(NO_3)_2} = 0,2 \text{ và } n_{NaCl} = 2b = 0,3$$

$$\rightarrow m = 55,15$$

Câu 39:



Bảo toàn electron: $a + b = 2b \rightarrow a = b$

$$\% \text{FeCO}_3 = 116a / (116a + 180b) = 39,19\%$$

Câu 40:

- (a) Đúng, bước 1 có điều kiện phản ứng như nhau nên tốc độ thoát khí giống nhau.
- (b) Đúng, tại cốc 1 có ăn mòn điện hóa (Cặp Zn-Cu, trong đó Cu vừa tạo ra do Zn khử) nên ăn mòn nhanh hơn cốc 2.
- (c) Sai, Zn ban đầu giống nhau nên ZnSO_4 cũng giống nhau
- (d) Sai, H_2 thoát ra nhanh chậm khác nhau nhưng cuối cùng cũng bằng nhau về lượng (Coi như lượng Zn khử Cu^{2+} là không đáng kể)
- (e) Đúng, cốc 1 có cả ăn mòn điện hóa và hóa học, cốc 2 chỉ có ăn mòn hóa học.