

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO SƠN LA*(Đề thi có 04 trang)**(40 câu trắc nghiệm)***ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1****NĂM HỌC 2022-2023****Môn: HOÁ HỌC***Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)***Mã đề 084**

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 41:** Chất nào sau đây là axit béo không no?

- A. Axit oxalic. B. Axit stearic. C. Axit oleic. D. Axit adipic.

Câu 42: Công thức của metyl axetat là

- A. HCOOC_2H_5 . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOCH_3 .

Câu 43: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ không tạo ra kết tủa?

- A. HCl. B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. C. Na_2SO_4 . D. NaHCO_3 .

Câu 44: Kim loại nào sau đây cứng nhất?

- A. Fe. B. Cr. C. Li. D. W.

Câu 45: Chất nào sau đây có 3 nguyên tử cacbon trong phân tử?

- A. Ancol etylic. B. Ancol metylic. C. Glixerol. D. Etilen glicol.

Câu 46: Kali cromat là chất rắn ở dạng tinh thể màu vàng và khá phổ biến trong phòng thí nghiệm. Công thức của kali cromat là

- A. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. B. KCrO_2 . C. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. D. K_2CrO_4 .

Câu 47: Chất nào sau đây không có phản ứng thủy phân trong môi trường axit?

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

Câu 48: Cho CaO vào nước sinh ra sản phẩm nào sau đây?

- A. CaCl_2 . B. CaC_2 . C. CaCO_3 . D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 49: Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp điện phân dung dịch?

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

Câu 50: Thủy tinh hữu cơ plexiglas là loại polime rất bền, trong suốt, có thể cho gần 90% ánh sáng truyền qua nên được sử dụng làm kính ô tô, máy bay, kính xây dựng, kính bảo hiểm,... Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ có tên gọi là

- A. poli(hexametylen adipamit). B. poli(metyl metacrylat).
C. poli(etylen terephthalat). D. poliacrilonitrin.

Câu 51: Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất từ quặng nào sau đây?

- A. Dolomit. B. Hematit. C. Pirit. D. Boxit.

Câu 52: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Al_2O_3 . B. Al. C. AlCl_3 . D. NaAlO_2 .

Câu 53: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

- A. Etylamin. B. Glyxin. C. Anilin. D. Alanin.

Câu 54: Sắt phản ứng với lượng dư chất nào sau đây sinh ra muối sắt(II)?

- A. Dung dịch H_2SO_4 loãng. B. O_2 , t° .
C. Dung dịch HNO_3 đặc, nóng. D. Dung dịch MgSO_4 loãng.

Câu 55: Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng có tính cứng vĩnh cửu?

- A. H_2SO_4 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. Na_3PO_4 . D. CaCl_2 .

Câu 56: Chất nào sau đây làm quỳ tím ẩm hóa xanh?

- A. Glyxin. B. Alanin. C. Lysin. D. Axit glutamic.

Câu 57: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. H_2S . B. Na_2SO_4 . C. NH_3 . D. CH_3COOH .

Câu 58: Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

- A. Be. B. Na. C. K_2O . D. BaO.

Câu 59: Khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra mưa axit?

- A. O_3 . B. NH_3 . C. NO_2 . D. H_2S .

Câu 60: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaHCO_3 không sinh ra khí CO_2 ?

- A. NaHSO_4 . B. HNO_3 . C. H_2SO_4 . D. NaOH.

Câu 61: Đốt cháy hoàn toàn một lượng este X (no, đơn chức, mạch hở) cần vừa đủ a mol O_2 , thu được a mol H_2O . Mặt khác, cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 6,8. B. 8,2. C. 8,4. D. 9,8.

Câu 62: Đốt cháy hoàn toàn 1,24 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) trong oxi dư thu được 0,04 mol CO_2 . Công thức phân tử của X là

- A. CH_5N . B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

Câu 63: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

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

Câu 64: Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) cần vừa đủ 5,6 lít hỗn hợp khí Cl_2 và O_2 (có tỉ lệ mol 4 : 1). Kim loại M là

- A. Al. B. Ca. C. Zn. D. Mg.

Câu 65: Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_3$ cần vừa đủ 40 ml dung dịch H_2SO_4 1M, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 5,60 gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

- A. 3,12. B. 6,34. C. 7,04. D. 5,02.

Câu 66: Xà phòng hóa este X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ bằng dung dịch KOH dư thu được muối Y và ancol Z (Y và Z có cùng số nguyên tử cacbon). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

Câu 67: Thí nghiệm nào sau đây không có kết tủa hoặc khí sinh ra?

- A. Dẫn khí H_2S (dư) vào dung dịch FeSO_4 .
B. Cho thanh kim loại Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, nguội.
C. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.
D. Dẫn khí CO_2 (dư) vào dung dịch NaAlO_2 .

Câu 68: Hòa tan Fe_3O_4 bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho dung dịch X lần lượt tác dụng với các chất: NaOH, Fe, AgNO_3 , Cl_2 . Số chất phản ứng với dung dịch X là

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

Câu 69: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trùng hợp axit adipic với hexametylenđiamin thu được nilon-6,6.
- B. Poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- C. Trùng hợp axit ϵ -aminocaproic thu được policaproamit.
- D. Poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 70: Cho 200 ml dung dịch glucozơ 1M tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng nhẹ, thu được m gam Ag. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là

A. 21,6. B. 43,2. C. 32,4. D. 10,8.

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Dẫn khí NH_3 vào dung dịch FeCl_3 .
- (b) Cho CuS vào dung dịch HCl .
- (c) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (d) Dẫn khí CO_2 vào dung dịch Na_2CO_3 .
- (đ) Cho dung dịch NaOH vào nước cứng tạm thời.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng ở điều kiện thường là

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

Câu 72: Hỗn hợp E gồm Fe, Fe_3O_4 , FeCO_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. Nung 19,28 gam E trong môi trường trơ thu được chất rắn X (chỉ gồm Fe và các oxit) và 2,24 lít hỗn hợp khí CO_2 và NO_2 có tỉ khối so với hiđro bằng 22,8. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl nồng độ 3,65% thu được 1,232 lít khí H_2 và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho tiếp dung dịch AgNO_3 dư vào Y thu được 84,325 gam kết tủa gồm Ag và AgCl . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của muối FeCl_3 trong Y gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 3,28%. B. 4,32%. C. 2,19%. D. 4,95%.

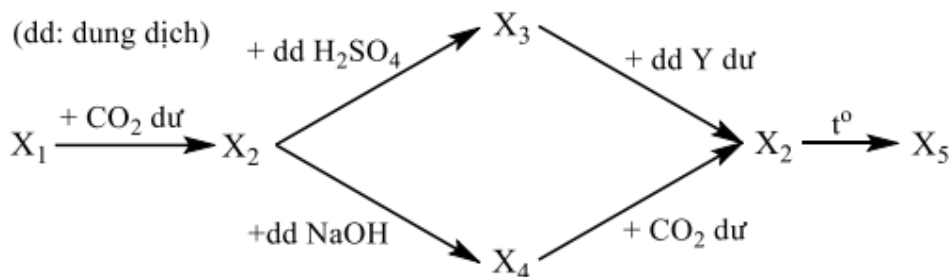
Câu 73: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch formol dùng để bảo quản thực phẩm (thịt, cá...).
- (b) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với lưu huỳnh thu được cao su buna-S.
- (c) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.
- (d) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ, hồ dán.
- (đ) 1 mol dipeptit Glu-Lys tác dụng tối đa với dung dịch chứa 3 mol HCl .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 74: Cho sơ đồ các phản ứng sau:



Biết X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 là các chất khác nhau của nguyên tố nhôm. Các chất X_1 và Y lần lượt là

- A. NaAlO_2 và NH_3 .
- B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và CO_2 .
- C. $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$ và NH_3 .
- D. NaAlO_2 và NaOH .

Câu 75: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp CuSO_4 và KCl vào nước, được dung dịch X. Điện phân dung dịch X với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi 2A, hiệu suất 100%. Kết quả thí nghiệm được ghi trong bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	t	t + 1737	2t
Tổng số mol khí ở 2 điện cực	a	a + 0,0145	2a + 0,01
Số mol Cu ở catot	b	b + 0,015	b + 0,015

Giá trị của m là

- A. 15,45. B. 13,05. C. 18,64. D. 17,05.

Câu 76: Hỗn hợp E gồm axit cacboxylic X, este Y (no, đơn chức) và este Z (ba chức) đều mạch hở. Thủy phân hoàn toàn m gam E trong dung dịch chứa 0,195 mol NaOH đun nóng (vừa đủ), thu được 6,24 gam hỗn hợp F gồm hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon (hơn kém nhau 0,03 mol) và 13,56 gam hỗn hợp T gồm ba muối (trong đó có chứa hai muối của hai axit cacboxylic kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E cần dùng 0,45 mol O_2 , thu được CO_2 và 0,36 mol H_2O . Thành phần trăm theo khối lượng của Y trong E là

- A. 11,00%. B. 16,51%. C. 10,77%. D. 21,05%.

Câu 77: Một trang trại cần 100 kg phân bón NPK có độ dinh dưỡng là 10-6-10 để bón ngay (tránh sự biến đổi hóa học của phân theo thời gian), từ sự phối trộn 4 nguyên liệu: amoni sunfat (loại có độ dinh dưỡng là 21%), supephotphat (độ dinh dưỡng là 20%), kali clorua (độ dinh dưỡng là 60%) và mùn hữu cơ (chất phụ gia). Khối lượng chất phụ gia cần dùng là

- A. 6,22 kg. B. 6,02 kg. C. 5,95 kg. D. 5,71 kg.

Câu 78: Cho E ($C_4H_6O_4$) và F ($C_5H_8O_5$) là các chất hữu cơ mạch hở. Từ E, F thực hiện sơ đồ các phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):

- (1) $E + 2NaOH \rightarrow X + 2Y$
(2) $F + 2NaOH \rightarrow X + Y + Z$
(3) $Y + HCl \rightarrow T + NaCl$

Biết X, Y, Z, T là các hợp chất hữu cơ. Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất X có số nguyên tử oxi bằng số nguyên tử cacbon.
(b) Phân tử chất Z chứa đồng thời nhóm -OH và nhóm -COONa.
(c) Chất X có thể được điều chế trực tiếp từ etilen.
(d) Nhiệt độ sôi của chất T nhỏ hơn nhiệt độ sôi của ancol etylic.
(đ) 1 mol chất T tác dụng với Na dư thu được tối đa 1 mol khí H_2 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 79: Butan là một trong hai thành phần chính của khí đốt hóa lỏng (Liquified Petroleum Gas viết tắt là LPG). Khi đốt cháy 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Để thực hiện việc đun nóng 1 gam nước tăng thêm $1^\circ C$ cần cung cấp nhiệt lượng là 4,18J. Biết rằng khối lượng riêng của nước là 1 g/ml và hiệu suất sử dụng nhiệt là 60%. Khối lượng butan cần đốt để đưa 2,5 lít nước từ $25^\circ C$ lên $100^\circ C$ là

- A. 25,44 gam. B. 23,26 gam. C. 26,58 gam. D. 24,27 gam.

Câu 80: Triglixerit X được tạo bởi glixerol và ba axit béo gồm: axit panmitic, axit oleic và axit Y. Cho m gam E gồm X và Y tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được glixerol và 15,68 gam muối. Đốt cháy hoàn toàn m gam E thu được 0,91 mol CO_2 và 0,82 mol H_2O . Mặt khác, m gam hỗn hợp E tác dụng tối đa với 0,07 mol Br_2 trong dung dịch. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 39,55%. B. 49,53%. C. 47,05%. D. 35,72%.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

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

Câu 43:

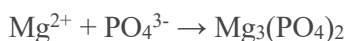
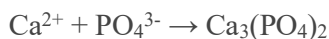
- A.** $\text{HCl} + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{NaHCO}_3$
 D. $\text{NaHCO}_3 + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$: Không phản ứng

Câu 54:

- A.** $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ loãng} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
 B. $\text{Fe} + \text{O}_2 \text{ dư} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$ (oxit bazơ)
 C. $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \text{ đặc nóng, dư} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 D. Không phản ứng.

Câu 55:

Na_3PO_4 có khả năng làm mềm nước cứng vĩnh cửu do loại bỏ được Ca^{2+} , Mg^{2+} ra khỏi dung dịch:

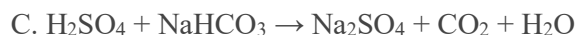
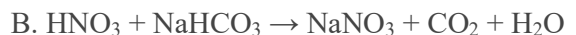


Câu 58:

- A. Không phản ứng
 B. $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
 C. $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH}$
 D. $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2$

Câu 60:

- A. $\text{NaHSO}_4 + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$



Câu 61:

$$n\text{CO}_2 = n\text{H}_2\text{O} = a, \text{ bảo toàn O} \rightarrow n\text{X} = 0,5a$$

$$\text{Số C} = n\text{CO}_2/n\text{X} = 2$$

$\rightarrow$ X là HCOOCH_3 (0,1 mol)

$$\rightarrow m\text{HCOOK} = 8,4 \text{ gam}$$

Câu 62:

X là $\text{C}_x\text{H}_{2x+3}\text{N}$ (0,04/x mol)

$$M_X = 14x + 17 = 1,24x/0,04$$

$$\rightarrow x = 1 \rightarrow \text{X là } \text{CH}_5\text{N}$$

Câu 63:

X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt $\rightarrow$ X là saccarozơ.

Từ X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích $\rightarrow$ Y là glucozơ.

Câu 64:

$$n \text{ khí} = 0,25 \rightarrow n\text{Cl}_2 = 0,2; n\text{O}_2 = 0,05$$

Kim loại M hóa trị x, bảo toàn electron:

$$x.n\text{M} = 2n\text{Cl}_2 + 4n\text{O}_2$$

$$\Leftrightarrow 7,2x/M = 0,2.2 + 0,05.4$$

$$\rightarrow M = 12x$$

$$\rightarrow x = 2, M = 24: \text{M là Mg}$$

Câu 65:

$$n\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,04 \rightarrow n\text{H}_2\text{O} = n\text{H}^+ = 0,08$$

Bảo toàn khối lượng:

$$m + m\text{H}_2\text{SO}_4 = m \text{ muối} + m\text{H}_2\text{O} \rightarrow m = 3,12 \text{ gam}$$

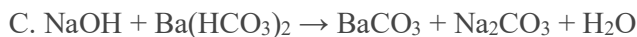
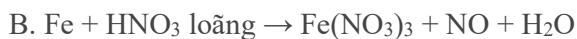
Câu 66:

Y và Z có cùng số nguyên tử cacbon $\rightarrow$ Mỗi chất 2C

$$\rightarrow \text{X là } \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$$

Câu 67:

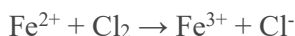
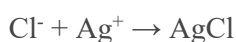
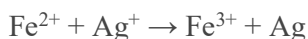
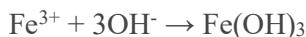
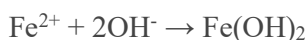
A. Không phản ứng



Câu 68:



Dung dịch X chứa FeCl_2 , FeCl_3 . Cả 4 chất đều phản ứng với X:



Câu 69:

A. Sai, trùng ngưng hỗn hợp axit adipic với hexametylenđiamin thu được nylon-6,6.

B. Đúng, poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và p- $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$.

C. Sai, trùng ngưng axit ϵ -aminocaproic thu được polycaproamit.

D. Sai, poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$.

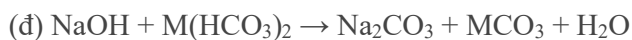
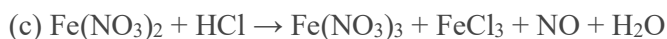
Câu 70:

$$n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 0,2 \rightarrow n\text{Ag} = 0,4 \rightarrow m\text{Ag} = 43,2 \text{ gam}$$

Câu 71:



(b) Không phản ứng



Câu 72:

Y gồm FeCl_2 (a), FeCl_3 (b)

$$\rightarrow m\downarrow = 143,5(2a + 3b) + 108a = 84,325 \quad (1)$$

$$n\text{H}_2\text{O} = n\text{O}(\text{X}) = c; m \text{ khí} = 0,1.2.22,8 = 4,56$$

$$\rightarrow m\text{E} = 56(a + b) + 16c + 4,56 = 19,28 \quad (2)$$

$$n\text{H}_2 = 0,055$$

Bảo toàn electron: $3(a + b) = 2c + a + 0,055.2$ (3)

(1)(2)(3) $\rightarrow a = 0,05; b = 0,15; c = 0,22$

$n\text{HCl} = 2n\text{H}_2 + 2n\text{H}_2\text{O} = 0,55$

$m\text{ddY} = m\text{X} + m\text{ddHCl} - m\text{H}_2 = 564,61$

$\rightarrow C\%\text{FeCl}_3 = 4,32\%$

Câu 73:

(a) Sai, formol độc nên dùng để bảo quản xác, không dùng trong thực phẩm.

(b) Sai, đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren thu được cao su buna-S.

(c) Đúng

(d) Đúng

(đ) Đúng: $\text{Glu-Lys} + \text{H}_2\text{O} + 3\text{HCl} \rightarrow \text{GluHCl} + \text{Lys}(\text{HCl})_2$.

Câu 74:

X_1 là muối $\text{AlO}_2^- \rightarrow$ Loại B.

X_2 là $\text{Al}(\text{OH})_3$; X_3 là $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$; X_4 là NaAlO_2

X_5 là Al_2O_3

X_1 khác X_4 nên loại A, D $\rightarrow$ Chọn C.

Câu 75:

Trong khoảng thời gian 1737s (từ t đến t + 1737) có $n_e = 1737.2/96500 = 0,036$ mol.

+ Catot: $n\text{Cu} = 0,015 \rightarrow n\text{H}_2 = 0,003$

+ Anot: $n\text{Cl}_2 = u$ và $n\text{O}_2 = v$

$\rightarrow u + v + 0,003 = 0,0145$ và $2u + 4v = 0,036$

$\rightarrow u = 0,005; v = 0,0065$

Thời điểm t giây chưa thoát H_2 và O_2 nên $a = b$

Thời điểm 2t giây: $n_e = 4a = 4b$

+ Catot: $n\text{Cu} = a + 0,015 \rightarrow n\text{H}_2 = a - 0,015$

+ Anot: $n\text{Cl}_2 = a + 0,005 \rightarrow n\text{O}_2 = 0,5a - 0,0025$

$n\text{Cl}_2 + n\text{H}_2 + n\text{O}_2 = (a + 0,005) + (a - 0,015) + (0,5a - 0,0025) = 2a + 0,01$

$\rightarrow a = 0,045$

$n\text{CuSO}_4 = a + 0,015 = 0,06$

$n\text{KCl} = 2(a + 0,005) = 0,1$

$\rightarrow m = 17,05$

Câu 76:

$n\text{NaOH} = 0,195 \rightarrow n\text{O}(\text{E}) = 0,39$

Bảo toàn O $\rightarrow n\text{CO}_2 = 0,465$

Bảo toàn khối lượng:

+ Cho phản ứng cháy $\rightarrow m\text{E} = 12,54$

+ Cho phản ứng với NaOH $\rightarrow n\text{H}_2\text{O} = 0,03$

$\rightarrow n\text{OH(ancol)} = 0,195 - 0,03 = 0,165$

Ancol dạng R(OH)_r ($0,165/r$)

$\rightarrow M_{\text{ancol}} = R + 17r = 6,24r/0,165$

$\rightarrow R = 20,8r$

$1 < r < 3 \rightarrow 20,8 < R < 62,4$, mặt khác 2 ancol cùng C $\rightarrow \text{C}_2, \text{C}_3$ hoặc C_4

Trong 2 ancol có 1 ancol đơn chức và số mol hơn kém 0,03 $\rightarrow$ Chọn $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (0,075) và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (0,045)

Quy đổi T thành COONa (0,195), C (0,03) và H (0,135)

(Bảo toàn C tính nC, từ mT tính nH)

$\rightarrow \text{CH}_3\text{COONa}$ (0,03), HCOONa (0,045) và $(\text{COONa})_2$ (0,06)

Z là $\text{HCOO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OOC-COO-C}_2\text{H}_5$: 0,045 mol

X là $(\text{COOH})_2$: $0,06 - 0,045 = 0,015$

Y là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$: 0,03

(Xây dựng Z trước, phần thừa còn lại dồn cho X, Y)

$\rightarrow \%Y = 21,05\%$

Câu 77:

Khối lượng 3 loại phân cần dùng là amoni sunfat (x kg), supephotphat (y kg), kali clorua (z kg)

$m\text{N} = 10 = 21\%x \rightarrow x = 47,62$

$m\text{P}_2\text{O}_5 = 6 = 20\%y \rightarrow y = 30$

$m\text{K}_2\text{O} = 10 = 60\%z \rightarrow z = 16,67$

$\rightarrow m_{\text{phụ gia}} = 100 - (x + y + z) = 5,71$

Câu 78:

(3) $\rightarrow$ Y chứa Na

(1) $\rightarrow$ E là $(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$; X là $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$; Y là HCOONa

$\rightarrow$ T là HCOOH

(2) $\rightarrow$ F là $\text{HCOO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OOC-CH}_2\text{-OH}$

Z là $\text{HO-CH}_2\text{-COONa}$

(a) Đúng, X là $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$

(b) Đúng

(c) Đúng: $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2 + \text{KOH} + \text{MnO}_2$

(d) Sai, T có liên kết H liên phân tử bền hơn $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ nên nhiệt độ sôi của T cao hơn.

(đ) Sai, $\text{HCOOH} + \text{Na} \rightarrow \text{HCOONa} + 0,5\text{H}_2$

Câu 79:

$n_{C_4H_{10}} = x$, bảo toàn năng lượng:

$$2850.10^3 x.60\% = 2.5.10^3.1.4,18.(100 - 25)$$

$$\rightarrow x = 0,4583$$

$$\rightarrow m_{C_4H_{10}} = 58x = 26,58 \text{ gam}$$

Câu 80:

$$nX = [n_{CO_2} - (n_{H_2O} + n_{Br_2})]/2 = 0,01; nY = y$$

Bảo toàn khối lượng:

$$0,91.12 + 0,82.2 + 16(2y + 0,01.6) + 56(y + 0,01.3) = 15,68 + 0,01.92 + 18y$$

$$\rightarrow y = 0,02$$

$$\rightarrow mE = 0,91.12 + 0,82.2 + 16(2y + 0,01.6) = 14,16$$

E gồm $(C_{15}H_{31}COO)(C_{17}H_{33}COO)(RCOO)C_3H_5$ (0,01) và $RCOOH$ (0,02)

$$mE = 0,01(R + 621) + 0,02(R + 45) = 14,16$$

$$\rightarrow R = 235$$

$$\rightarrow \%Y = 0,02(R + 45)/14,16 = 39,55\%$$