

SỞ GD&ĐT THANH HÓA**ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi có 04 trang)**(40 câu trắc nghiệm)***ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1****NĂM HỌC 2022-2023****Môn: HOÁ HỌC***Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)***Mã đề 038**

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.

Câu 1: Chất nào dưới đây không phải là este?

- A. HCOOC_6H_5 . B. HCOOCH_3 . C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. CH_3COOH .

Câu 2: Tính chất vật lí nào sau đây của kim loại không phải do các electron tự do gây ra?

- A. Tính dẫn điện và dẫn nhiệt. B. Tính dẻo.
C. Ánh kim. D. Tính cứng.

Câu 3: Polime nào sau đây không chứa nguyên tố nitơ trong phân tử?

- A. Tơ tằm. B. Polietilen. C. Poliacrilonitrin. D. Tơ nilon-6,6.

Câu 4: Thành phần chính của đường mía là?

- A. saccarozơ. B. xenlulozơ. C. glucozơ. D. fructozơ.

Câu 5: Chất nào sau đây được dùng làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu?

- A. Na_3PO_4 . B. H_2SO_4 . C. HCl. D. NaCl.

Câu 6: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. HCOOC_2H_5 . D. HCOOC_2H_3 .

Câu 7: Kim loại nào sau đây điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Fe. B. K. C. Na. D. Ca.

Câu 8: Chất nào sau đây là chất béo?

- A. Etyl axetat. B. Tripanmitin. C. Tinh bột. D. Glixerol.

Câu 9: Cho 6,72 gam Fe tác dụng hết với dung dịch CuSO_4 dư, thu được m gam Cu. Giá trị của m là

- A. 15,36. B. 6,72. C. 7,68. D. 3,84.

Câu 10: Cho các kim loại: Fe, Ag, Cu, Al. Kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 11: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. NH_3 . B. CH_3COOH . C. HCl. D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Câu 12: Chất nào sau đây thuộc loại ancol no, đơn chức, mạch hở?

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 13: Muối nào sau đây không bị nhiệt phân?

- A. NaHCO_3 . B. Na_2CO_3 . C. NaNO_3 . D. CaCO_3 .

Câu 14: Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

- A. Giấm ăn. B. Ancol etylic. C. Dầu hỏa. D. Nước.

Câu 15: Ở điều kiện thường, amin nào sau đây tồn tại ở trạng thái lỏng?

- A. Metylamin. B. Anilin. C. Etylamin. D. Dimetylamin.

Câu 16: Ở Việt Nam, xăng sinh học E5 (được pha chế từ 5% etanol nguyên chất và 95% xăng RON92) được sử dụng thử nghiệm từ năm 2010. Công thức etanol là

- A. CH_3CHO . B. C_2H_6 . C. CH_4 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 17: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

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

Câu 18: Số liên kết peptit trong phân tử Ala-Gly-Ala-Gly là

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

Câu 19: Thành phần chính của phân đạm urê là

- A. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. B. KCl . C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. D. K_2SO_4 .

Câu 20: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được chất Y có công thức phân tử CHO_2Na . Công thức cấu tạo rút gọn của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. C. HCOOC_3H_7 . D. HCOOC_2H_5 .

Câu 21: Canxi oxit có tính hút ẩm mạnh nên dùng để làm khô nhiều chất. Công thức của canxi oxit là

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. CaSO_4 . C. CaO . D. CaCO_3 .

Câu 22: Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch metylamin, màu quỳ tím chuyển thành

- A. đỏ. B. nâu đỏ. C. xanh. D. vàng.

Câu 23: Chất nào sau đây dùng chế thuốc đau dạ dày, làm bột nở?

- A. NaOH . B. NaCl . C. NaHCO_3 . D. NaNO_3 .

Câu 24: Cho các ion sau: Cu^{2+} , Zn^{2+} , Ag^+ , Ca^{2+} . Ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

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

Câu 25: Cho 12 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Sau phản ứng, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc), dung dịch X và m gam kim loại không tan. Giá trị của m là

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

Câu 26: Cho glyxin tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch KOH 0,2M thu được dung dịch chứa m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 1,94. B. 2,26. C. 2,54. D. 1,96.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong mật ong có tới 40% fructozơ.
B. Glucozơ trong máu người thường có nồng độ khoảng 0,1%.
C. Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.
D. Thành phần chính của bông sợi tự nhiên là xenlulozơ.

Câu 28: Thủy phân hoàn toàn 4,4 gam $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 0,5M đun nóng. Giá trị của V là

- A. 100. B. 50. C. 200. D. 150.

Câu 29: Đun nóng dung dịch chứa 18 gam glucozơ với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 16,2. B. 21,6. C. 10,8. D. 32,4.

Câu 30: Cho các phát biểu sau:

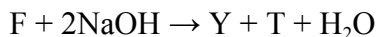
- (a) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch AlCl_3 có xuất hiện kết tủa trắng.
(b) Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tạo thành CuO .
(c) Hỗn hợp Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 3 : 2) hòa tan hết vào nước dư.
(d) Ở nhiệt thường, khí CO khử được Fe_2O_3 thành Fe.
(e) Nhúng thanh Cu vào dung dịch HCl có xảy ra ăn mòn điện hóa.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 31: Cho các phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ số mol như sau:





Biết E, F đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, có công thức phân tử $C_4H_6O_4$, được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol. Cho các phát biểu sau:

- (a) Từ chất Z điều chế trực tiếp được axit axetic.
- (b) Chất T có nhiệt độ sôi thấp hơn axit axetic.
- (c) Đốt cháy Y, thu được sản phẩm gồm CO_2 , H_2O và Na_2CO_3 .
- (d) Chất E có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (e) Chất T được dùng để sát trùng dụng cụ y tế.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 32: 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 nguyên chất và 2 giọt axit sunfuric đặc vào ống nghiệm khô.
- Bước 2: Lắc đều, đun cách thủy hỗn hợp 8 – 10 phút trong nồi nước sôi.
- Bước 3: Để nguội, rồi rót hỗn hợp sản phẩm vào ống nghiệm chứa 3 – 4 ml nước lạnh.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Từ hỗn hợp thu được sau bước 3, tách lấy isoamyl axetat bằng phương pháp chiết.
- B. Sau bước 3, hỗn hợp thu được tách thành 3 lớp.
- C. Phản ứng este hóa giữa ancol isoamylic với axit axetic là phản ứng một chiều.
- D. Việc cho hỗn hợp sản phẩm vào nước lạnh ở bước 3 nhằm tránh sự thủy phân của isoamyl axetat.

Câu 33: Hỗn hợp E chứa các axit béo no, các triglycerit no và glixerol. Đốt cháy hoàn toàn 0,14 mol E (có khối lượng m gam) cần vừa đủ 1,885 mol O_2 , sản phẩm cháy thu được thấy khối lượng CO_2 lớn hơn khối lượng H_2O là 34,18 gam. Biết 0,14 mol E phản ứng được với tối đa 0,06 mol NaOH. Giá trị của m là

- A. 26,06. B. 24,32. C. 28,18. D. 20,94.

Câu 34: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E, F là các hợp chất khác nhau, mỗi mũi tên ứng với một phương trình hoá học của phản ứng xảy ra giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y, Z thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. HCl, NaOH, CO_2 .
- B. $Ba(OH)_2$, CO_2 , HCl.
- C. NaOH, CO_2 , HCl.
- D. $Ca(OH)_2$, HCl, NaOH.

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

- (a) Nhỏ vài giọt nước cốt chanh vào cốc sữa xảy ra hiện tượng đông tụ protein.
- (b) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết π .
- (c) Amilopectin, tơ tằm, lông cừu là những polime thiên nhiên.
- (d) Ở điều kiện thường, các amino axit là chất rắn, tan ít trong nước.
- (e) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 36: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic. Hỗn hợp Y gồm tristearin, triolein và tripanmitin. Đốt cháy hoàn toàn 0,22 mol hỗn hợp Z gồm X và Y cần dùng 5,19 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm N_2 , m gam CO_2 và 64,44 gam H_2O . Mặt khác, cho toàn bộ lượng Z trên vào dung dịch nước Br_2 dư thấy có 0,12 mol Br_2 tham gia phản ứng. Biết axit glutamic chiếm 8,7866% về khối lượng của Z. Giá trị của m gần nhất với?

- A. 166,30. B. 166,34. C. 166,29. D. 166,32.

Câu 37: Tiến hành điện phân dung dịch gồm CuSO_4 và NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan các khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi. Kết quả của thí nghiệm cho ở bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	Khối lượng catot tăng (gam)	Khí thoát ra ở anot	Dung dịch thu được sau điện phân có khối lượng giảm so với khối lượng dung dịch ban đầu (gam)
965	m	Một khí duy nhất	2,70
3860	4m	Hỗn hợp khí	9,15
t	5m	Hỗn hợp khí	11,11

Giá trị của t là

- A. 4101. B. 11580. C. 9650. D. 5790.

Câu 38: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm FeO , Fe_3O_4 , FeS , FeS_2 , CuS và S trong dung dịch chứa 0,25 mol H_2SO_4 đặc, nóng (vừa đủ). Sau phản ứng thu được dung dịch Y và có 4,48 lít khí (đktc) SO_2 thoát ra. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch thu được 30,7 gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch HNO_3 đặc, nóng thấy thoát ra hỗn hợp chứa a mol NO_2 và 0,02 mol SO_2 . Dung dịch sau phản ứng chứa 15,56 gam hỗn hợp muối. Giá trị của a là:

- A. 0,36. B. 0,34. C. 0,32. D. 0,38.

Câu 39: Hỗn hợp khí X gồm C_2H_4 , C_2H_2 , C_3H_8 , C_4H_{10} . Lấy 6,32 gam X cho qua bình đựng nước Br_2 (dư) thấy có 0,12 mol Br_2 tham gia phản ứng. Mặt khác, đốt cháy hết 2,24 lít X (đktc) cần dùng V lít khí O_2 (đktc), sau phản ứng thu được 9,68 gam CO_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 8,96. B. 7,84. C. 5,60. D. 6,72.

Câu 40: Hợp chất hữu cơ X chứa C, H, O chỉ chứa một loại nhóm chức. Cho 0,15 mol X phản ứng vừa đủ với 180 gam dung dịch NaOH thu được dung dịch Y. Làm bay hơi Y chỉ thu được 164,7 gam hơi H_2O và 44,4 gam hỗn hợp chất rắn khan Z. Đốt cháy hoàn toàn Z thu được 23,85 gam Na_2CO_3 , 56,1 gam CO_2 và 14,85 gam H_2O . Mặt khác Z phản ứng với H_2SO_4 loãng dư thu được 2 axit cacboxylic đơn chức và hợp chất T chứa C, H, O ($M_T < 126$).

Cho các phát biểu sau:

- (a) X có 6 công thức cấu tạo thỏa mãn.
 (b) Số nguyên tử H trong T bằng 8.
 (c) Trong Z có chứa $\text{C}_7\text{H}_7\text{O}_2\text{Na}$.
 (d) T phản ứng được với dung dịch KOH , Na , dung dịch Br_2 .
 (e) Phân tử khối của X là 196.

Số phát biểu đúng là

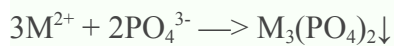
- A. 4. B. 2. C. 5. D. 3.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

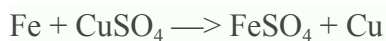
1D	2D	3B	4A	5A	6C	7A	8B	9C	10D
11C	12D	13B	14C	15B	16D	17B	18B	19A	20C
21C	22C	23C	24C	25A	26B	27C	28A	29B	30D
31A	32A	33A	34B	35A	36D	37D	38A	39B	40A

Câu 5:

Na_3PO_4 làm mềm được nước có tính cứng vĩnh cửu vì Mg^{2+} , Ca^{2+} (M^{2+}) bị loại bỏ ra khỏi dung dịch theo phản ứng:



Câu 9:



$$\longrightarrow n_{\text{Cu}} = n_{\text{Fe}} = 0,12 \longrightarrow m_{\text{Cu}} = 7,68$$

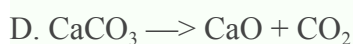
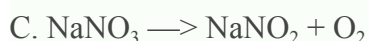
Câu 10:

Độ dẫn điện: $\text{Ag} > \text{Cu} > \text{Au} > \text{Al} > \text{Fe} \longrightarrow$ Kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag.

Câu 13:



B. Không bị nhiệt phân.



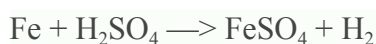
Câu 14:

Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong dầu hỏa vì dầu hỏa không tác dụng với Na, không hút ẩm, không hòa tan O_2 nên ngăn Na tiếp xúc với môi trường bên ngoài.

Câu 20:

Y là $\text{HCOONa} \longrightarrow$ X có dạng HCOOC_3H_7 .

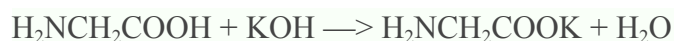
Câu 25:



Cu không phản ứng nên $n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = 0,1$

$$\rightarrow m_{\text{Cu}} = 12 - m_{\text{Fe}} = 6,4 \text{ gam}$$

Câu 26:



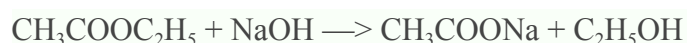
$$n_{\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOK}} = n_{\text{KOH}} = 0,02$$

$$\rightarrow m_{\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOK}} = 2,26 \text{ gam}$$

Câu 27:

C. Sai, xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất thuốc súng không khói.

Câu 28:



$$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5} = 0,05$$

$$\rightarrow V_{\text{ddNaOH}} = 100 \text{ ml}$$

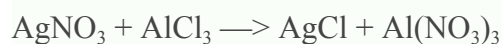
Câu 29:

$$n_{\text{Glucose}} = 18/180 = 0,1 \rightarrow n_{\text{Ag}} = 2n_{\text{Glucose}} = 0,2$$

$$\rightarrow m_{\text{Ag}} = 21,6 \text{ gam}$$

Câu 30:

(a) Đúng



(b) Đúng: $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$

(c) Đúng, $n_{\text{Na}} > n_{\text{Al}}$ nên tạo NaAlO_2 và NaOH dư

(d) Sai, không có phản ứng ở nhiệt độ thường, CO khử được Fe_2O_3 khi đun nóng

(e) Sai, do không có cặp điện cực nên không có ăn mòn điện hóa.

Câu 31:

F + NaOH tạo H_2O nên F chứa COOH $\rightarrow$ F tạo bởi axit 2 chức và ancol đơn

E và F có chung sản phẩm Y nên:

E là $(\text{COOCH}_3)_2$; Y là $(\text{COONa})_2$, Z là CH_3OH

F là $\text{HOOC-COOC}_2\text{H}_5$; T là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

(a) Đúng: $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$

(b) Đúng: T có nhiệt độ sôi thấp hơn CH_3COOH do T có liên kết H kém bền hơn và phân tử khối nhỏ hơn.

(c) Sai, đốt Y không tạo H_2O do Y không có H.

(d) Sai

(e) Đúng

Câu 32:

- A. Đúng, vì isoamyl axetat không tan trong nước.
- B. Sai, tách thành 2 lớp, isoamyl axetat ở phía trên, tất cả các chất còn lại ở phía dưới.
- C. Sai, là phản ứng thuận nghịch.
- D. Sai, thêm nước lạnh để tăng tỉ khối hỗn hợp giúp isoamyl axetat tách ra dễ dàng hơn (Có thể thay nước lạnh bằng dung dịch NaCl bão hòa).

Câu 33:

Quy đổi E thành HCOOH (0,06), $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ (a), CH_2 (b) và H_2O (c)

$$n\text{E} = 0,06 + a + c = 0,14$$

$$n\text{O}_2 = 0,06 \cdot 0,5 + 3,5a + 1,5b = 1,885$$

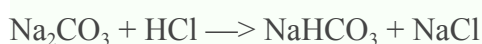
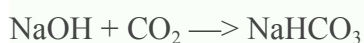
$$m\text{CO}_2 - m\text{H}_2\text{O} = 44(0,06 + 3a + b) - 18(0,06 + 4a + b + c) = 34,18$$

$$\longrightarrow a = 0,11; b = 0,98; c = -0,03$$

$$\longrightarrow m\text{E} = 26,06$$

Câu 34:

Các chất X, Y, Z thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CO_2 , HCl

**Câu 35:**

- (a) Đúng, sữa chứa protein hòa tan, bị đông tụ khi gặp axit (có trong chanh).
- (b) Sai, phân tử triolein có 6 liên kết π ($3\text{C}=\text{C}$ và $3\text{C}=\text{O}$)
- (c) Đúng
- (d) Sai, amino axit là chất rắn, tan nhiều trong nước.
- (e) Đúng

Câu 36:

Quy đổi Z thành $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$ (a), $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ (b), CH_2 (c), CO_2 (d) và H_2 (-0,12)

$$n\text{Z} = a + b = 0,22$$

$$m\text{Glu} = 147d = 8,7866\%(75a + 176b + 14c + 44d - 2 \cdot 0,12)$$

$$n\text{O}_2 = 2,25a + 5b + 1,5c - 0,5 \cdot 0,12 = 5,19$$

$$n\text{H}_2\text{O} = 2,5a + 4b + c - 0,12 = 3,58$$

$$\longrightarrow a = 0,16; b = 0,06; c = 3,06; d = 0,04$$

$$\rightarrow n\text{CO}_2 = 2a + 6b + c + d = 3,78$$

$$\rightarrow m\text{CO}_2 = 166,32$$

Câu 37:

Trong 965 giây: $n\text{Cu} = n\text{Cl}_2 = a$

$$\rightarrow m \text{ giảm} = 64a + 71a = 2,7$$

$$\rightarrow a = 0,02$$

$$\rightarrow m = 64a = 1,28$$

$$n \text{ e trong } 1930\text{s} = 2n\text{Cu} = 0,04 \text{ (1)}$$

Trong 3860 giây: $n\text{Cu} = 4a = 0,08$; $n\text{Cl}_2 = u$ và $n\text{O}_2 = v$

$$m \text{ giảm} = 0,08.64 + 71u + 32v = 9,15$$

$$\text{Bảo toàn electron} \rightarrow 0,08.2 = 2u + 4v$$

$$\rightarrow u = 0,05 \text{ và } v = 0,015$$

Trong t giây: $n\text{Cu} = 5a = 0,1$; $n\text{H}_2 = x$; $n\text{Cl}_2 = 0,05$ và $n\text{O}_2 = y$

$$m \text{ giảm} = 0,1.64 + 2x + 0,05.71 + 32y = 11,11$$

$$\text{Bảo toàn electron} \rightarrow 0,1.2 + 2x = 0,05.2 + 4y$$

$$\rightarrow x = 0,02; y = 0,035$$

$$\rightarrow n \text{ e trong } t \text{ giây} = 0,1.2 + 2x = 0,24 \text{ (2)}$$

$$(1)(2) \rightarrow 965.0,24 = 0,04t$$

$$\rightarrow t = 5790\text{s}$$

Câu 38:

Quy đổi X thành Fe (a), Cu (b), S (c) và O (d)

$$\text{Bảo toàn electron: } 3a + 2b + 4c = 2(0,2 - c) + 2d \text{ (1)}$$

$$\text{Dung dịch muối thu được chứa } \text{Fe}^{3+} \text{ (a), } \text{Cu}^{2+} \text{ (b)} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} (1,5a + b)$$

$$\text{Bảo toàn S: } c + 0,25 = 0,2 + 1,5a + b \text{ (2)}$$

Với $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, kết tủa gồm $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và BaSO_4

$$\rightarrow 107a + 98b + 233(1,5a + b) = 30,7 \text{ (3)}$$

$$\text{Với } \text{HNO}_3, \text{ dung dịch muối chứa } \text{Fe}^{3+} \text{ (a), } \text{Cu}^{2+} \text{ (b), } \text{SO}_4^{2-} (c - 0,02) \rightarrow \text{NO}_3^- (3a + 2b - 2c + 0,04)$$

$$\rightarrow 56a + 64b + 96(c - 0,02) + 62(3a + 2b - 2c + 0,04) = 15,56 \text{ (4)}$$

$$(1)(2)(3)(4): a = 0,06; b = 0,01; c = 0,05; d = 0,05$$

Bảo toàn electron:

$$0,06.3 + 0,01.2 + 0,02.4 + 6(0,05 - 0,02) = n\text{NO}_2 + 0,05.2$$

$$\rightarrow n\text{NO}_2 = 0,36$$

Câu 39:

$$n\text{X} = 0,1 \text{ và } n\text{CO}_2 = 0,22$$

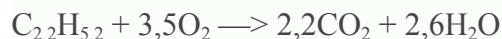
$$\rightarrow \text{Số C} = n\text{CO}_2/n\text{X} = 2,2$$

—> Công thức chung của X là $C_{2,2}H_y$



$$6,32/(26,4+y) \dots\dots\dots 0,12$$

$$\longrightarrow y = 5,2$$



$$0,1 \dots\dots\dots 0,35$$

$$\longrightarrow VO_2 = 7,84 \text{ lít}$$

Câu 40:

$$nNa_2CO_3 = 0,225 \longrightarrow nNaOH = 0,45 \text{ mol}$$

$$nCO_2 = 1,275 \text{ và } nH_2O = 0,825$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng} \longrightarrow mX = 29,1 \text{ gam}$$

$$mH_2O \text{ trong dd NaOH} = 162$$

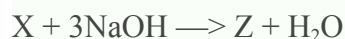
$$\longrightarrow nH_2O \text{ mới sinh} = 0,15 \text{ mol}$$

Trong X:

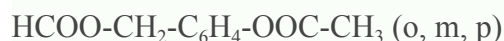
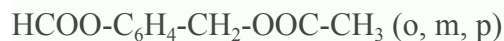
$$nC = nNa_2CO_3 + nCO_2 = 1,5 \rightarrow \text{Số C} = 10$$

$$nH = 2.0,15 + 2.0,825 - 0,45 = 1,5 \rightarrow \text{Số H} = 10$$

$$M_X = 194 \longrightarrow X \text{ là } C_{10}H_{10}O_4$$



X có dạng:



(a)(b) Đúng

(c) Đúng, Z chứa $NaO-C_6H_4-CH_2OH$ hay $C_7H_7O_2Na$

(d) Đúng, T có nhóm OH phenol và trên vòng benzen còn các vị trí trống nên T phản ứng được với dung dịch KOH, Na, dung dịch Br_2 .

(e) Sai, $M_X = 194$