

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO PHÚ THỌ

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 04 trang)

(40 câu trắc nghiệm)

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN
2**

NĂM HỌC 2022-2023

Môn: HOÁ HỌC

*Thời gian: 50 phút (không tính thời gian
phát đề)*

Mã đề 104

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 41: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất rắn?

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

Câu 42: Trong điều kiện không có oxi, sắt phản ứng với lượng dư dung dịch nào sau đây sinh ra muối sắt(II)?

- A. ZnSO_4 . B. H_2SO_4 loãng. C. KCl. D. HNO_3 loãng.

Câu 43: Công thức của metyl axetat là

- A. HCOOCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_2H_5 .

Câu 44: Trong phản ứng của kim loại Mg với khí Cl_2 , mỗi nguyên tử Mg nhường bao nhiêu electron?

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

Câu 45: Ở nhiệt độ cao, bột nhôm tác dụng với Fe_2O_3 sinh ra kim loại Fe và chất nào sau đây?

- A. AlCl_3 . B. Al_2S_3 . C. Al_2O_3 . D. $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Câu 46: Trùng hợp isopren tạo thành polime nào sau đây?

- A. Polibutadien. B. Policaproamit. C. Polietilen. D. Poliisopren.

Câu 47: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. CH_3COOH . C. NaCl. D. HF.

Câu 48: Chất nào sau đây làm mềm được nước cứng?

- A. NaCl. B. Na_3PO_4 . C. HCl. D. NaNO_3 .

Câu 49: Dung dịch chất nào sau đây không hòa tan được Al_2O_3 ?

- A. NaOH. B. HNO_3 . C. NaCl. D. HCl.

Câu 50: Điện phân dung dịch NaCl, điện cực trơ, màng ngăn xốp ở catot thu được khí nào sau đây?

- A. HCl. B. H_2 . C. Cl_2 . D. NH_3 .

Câu 51: Kali tác dụng với chất nào sau đây sinh ra KCl?

- A. H_2O . B. Cl_2 . C. H_2SO_4 . D. O_2 .

Câu 52: Cho thanh kim loại Zn vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa?

- A. HCl. B. HNO₃. C. CuSO₄. D. KCl.

Câu 53: Chất nào sau đây sử dụng để sản xuất “nước đá khô”?

- A. H₂O. B. CO₂. C. O₂. D. N₂.

Câu 54: Chất nào sau đây có 4 nguyên tử hydro trong phân tử?

- A. Phenol. B. Ancol butylic. C. Metanal. D. Axit axetic.

Câu 55: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy?

- A. Na. B. Zn. C. Fe. D. Cu.

Câu 56: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

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

Câu 57: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với acrilonitrin thu được polime có tính đàn hồi.
B. Poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
C. Poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
D. Amilopectin và xenlulozơ đều có cấu trúc mạch polime không phân nhánh.

Câu 58: Thủy phân 5,13 gam saccarozơ với hiệu suất a%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 5,184 gam Ag. Giá trị của a là

- A. 80. B. 75. C. 60. D. 40.

Câu 59: Thí nghiệm nào sau đây không sinh ra chất khí?

- A. Cho NH₄Cl vào dung dịch Ca(OH)₂ đun nóng.
B. Đun sôi nước có tính cứng toàn phần.
C. Cho dung dịch Na₂CO₃ vào dung dịch CaCl₂.
D. Cho kim loại Zn vào dung dịch KHSO₄.

Câu 60: Cho m gam kim loại Fe tác dụng với dung dịch CuSO₄ dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được 9,6 gam kim loại Cu. Giá trị của m là

- A. 5,6. B. 6,3. C. 8,4. D. 7,0.

Câu 61: Số liên kết π có trong một phân tử triolein là

- A. 3. B. 12. C. 9. D. 6.

Câu 62: Chất nào sau đây oxi hóa được H₂ (Ni, t°) tạo ra sobitol?

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

Câu 63: Hợp chất nào sau đây crom có số oxi hóa +6?

- A. Cr₂S₃. B. KCrO₂. C. Cr(OH)₃. D. CrO₃.

Câu 64: Dimetylamin có công thức cấu tạo là

- A. (CH₃)₂NH. B. CH₃NHC₂H₅. C. CH₃NH₂. D. (C₂H₅)₂NH.

Câu 65: Cho 4 dung dịch riêng biệt: FeCl₃, HNO₃, AgNO₃, HCl. Số dung dịch có khả năng phản ứng được với kim loại Cu là

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

Câu 66: Đốt cháy 3,36 gam kim loại Mg trong khí Cl_2 thu được chất rắn X. Hòa tan hết X trong một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng thu được dung dịch Y chứa m gam muối và 0,04 mol khí H_2 . Giá trị của m là

- A. 13,3. B. 16,8. C. 14,3. D. 15,8.

Câu 67: Polisaccarit X là thành phần của tinh bột có cấu trúc mạch không phân nhánh. Chất Y có nhiều trong thực vật và là thành phần chính của đường mía, đường củ cải, đường thốt nốt. Chất X và Y lần lượt là

- A. amilopectin và glucozơ. B. amilozơ và glucozơ.
C. amilopectin và saccarozơ. D. amilozơ và saccarozơ.

Câu 68: Cho các phát biểu sau:

- (a) Triolein và peptit đều có cùng thành phần nguyên tố.
(b) Trùng hợp buta-1,3-đien (xúc tác Na) thu được cao su buna-N.
(c) Ở điều kiện thường, axit glutamic và tristearin là các chất rắn.
(d) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.
(đ) Tinh bột là nguyên liệu chính để sản xuất tơ nhân tạo như tơ visco, tơ axetat.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 69: Xà phòng hóa este X có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ bằng dung dịch NaOH dư thu được muối Y và ancol Z (bậc 3). Công thức cấu tạo của Y là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$. B. CH_3COONa .
C. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOONa}$. D. HCOONa .

Câu 70: Thủy phân hoàn toàn 2,08 gam hỗn hợp gồm 2 este có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam hỗn hợp 2 muối và 0,96 gam 1 ancol. Giá trị của m là

- A. 2,32. B. 3,28. C. 3,76. D. 2,80.

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3 dư.
(b) Cho CrO_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư.
(c) Cho NaOH dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
(d) Cho dung dịch BaCl_2 dư vào dung dịch KHSO_4 .
(đ) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO_2 .

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa 3 chất tan là

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

Câu 72: Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) thu được H_2O , 0,3 mol CO_2 và 0,05 mol khí N_2 . Mặt khác, cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa a gam muối. Giá trị của a là

- A. 9,550. B. 4,775. C. 8,150. D. 7,725.

Câu 73: Hỗn hợp E chứa ba este thuần chức X, Y, Z (trong đó $M_X < M_Y < M_Z$; đều mạch hở, phân nhánh, được tạo bởi từ các ancol no, đơn chức). Hiđro hóa hoàn toàn 9,6 gam E cần dùng 0,015 mol H_2 (xúc tác Ni, t°) thu được hỗn hợp F gồm một este đơn chức và một este hai chức. Đun nóng toàn bộ F với dung dịch KOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T chứa

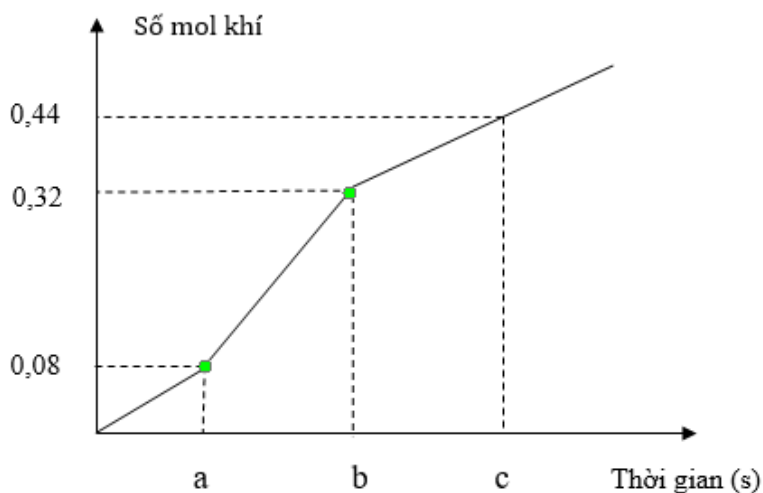
các muối và 4,68 gam hỗn hợp gồm các ancol. Đốt cháy hoàn toàn T cần dùng 0,2175 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và 8,28 gam K_2CO_3 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 22,5%. B. 31,9%. C. 14,3%. D. 45,6%.

Câu 74: Một loại xăng có chứa 4 ankan với thành phần về số mol như sau: 10% heptan, 50% octan, 30% nonan và 10% decan. Nếu một xe máy chạy 100 km tiêu thụ hết 2,0 kg loại xăng nói trên thì lượng nhiệt tỏa ra môi trường là x kJ và thể tích khí cacbonic sinh ra ở điều kiện tiêu chuẩn là y lít. Biết khi đốt cháy hoàn toàn 1,0 mol loại xăng trên giải phóng ra lượng nhiệt là 5337,8 kJ và hiệu suất sử dụng nhiệt của xe máy là 40% còn lại giải phóng ra môi trường dưới dạng nhiệt. Giá trị của x và y lần lượt là

- A. 53556,5 và 6667,6. B. 53556,5 và 3146,5.
C. 3570,4 và 3482,2. D. 89260,9 và 3896,8.

Câu 75: Điện phân dung dịch X chứa KCl và $CuSO_4$ bằng dòng điện một chiều có cường độ không đổi 5A (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch). Toàn bộ khí sinh ra trong quá trình điện phân (ở cả hai điện cực) theo thời gian được biểu diễn bằng đồ thị dưới đây:



Cho các nhận định sau:

- (a) Giá trị của b là 7720.
(b) Tỷ lệ mol $CuSO_4$: KCl trong X là 2 : 5.
(c) Khối lượng muối có trong X bằng 27,7 gam.
(d) Tại thời điểm c giây, tổng khối lượng dung dịch giảm 21 gam.
(đ) Tại thời điểm 2a giây, tổng thể tích khí thoát ra ở hai điện cực là 5,376 lít (đktc).

Số nhận định đúng là

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

Câu 76: Theo tiêu chuẩn Việt Nam, hàm lượng xianua trong nước thải của các nhà máy phải xử lý trong khoảng 0,05-0,2 mg/lít trước khi thải ra môi trường. Phân tích một mẫu nước thải của một nhà máy người ta đo được hàm lượng ion xianua là 97,62 mg/lít. Để làm giảm hàm lượng xianua đến 0,12 mg/lít người ta sục khí clo vào nước thải trong môi trường có pH = 9. Khi đó xianua chuyển thành nitơ không độc theo phản ứng:



Thể tích clo (ở đktc) cần thiết để xử lý xianua trong 1000 m^3 nước thải trên là

- A. 210 m^3 . B. 84 m^3 . C. 42 m^3 . D. 182 m^3 .

Câu 77: Đun nóng m gam hỗn hợp gồm bột kim loại Al và hai oxit sắt trong khí trơ thu được hỗn hợp rắn X (oxi chiếm 20,216% về khối lượng của X). Chia X thành hai phần. Phần 1 phản ứng hết với 250 ml dung dịch KOH 1M thu được 0,075 mol khí H₂ và dung dịch chứa 23,45 gam hai chất tan. Phần 2 tác dụng hết với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng thu được dung dịch Y chứa các muối trung hòa và 0,975 mol khí SO₂ (sản phẩm khử duy nhất của S⁺⁶). Dung dịch Y hòa tan tối đa 42,3 gam Mg. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

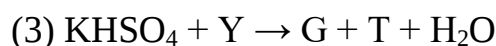
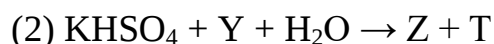
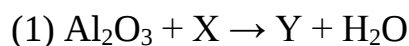
A. 20.

B. 98.

C. 62.

D. 83.

Câu 78: Cho sơ đồ các phản ứng sau:



Các chất Z và G thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. Al(OH)₃ và K₂SO₄.

B. Al(OH)₃ và Al₂(SO₄)₃.

C. K₂SO₄ và Al₂(SO₄)₃.

D. K₂SO₄ và NaAlO₂.

Câu 79: Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit oleic và triglixerit Y. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch Z chứa NaOH 0,5M và KOH 1,5M đun nóng, thu được dung dịch T. Cô cạn T chỉ thu được 178,68 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X thì cần vừa đủ 14,775 mol O₂, thu được H₂O và 10,41 mol CO₂. Khối lượng của Y có trong m gam X là

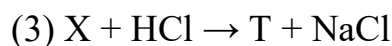
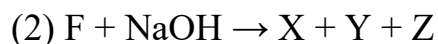
A. 124,8 gam.

B. 99,84 gam.

C. 128,4 gam.

D. 129,3 gam.

Câu 80: Cho E (C₂H₄O₂) và F (C₆H₈O₆) là các chất hữu cơ mạch hở (trong phân tử E, F chỉ chứa một loại nhóm chức). Thực hiện các chuyển hóa sau:



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

(a) Chất Z là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(b) Chất F là este của glixerol với axit cacboxylic.

(c) Từ chất Y có thể điều chế trực tiếp được CH₃COOH.

(d) Chất T được sử dụng để điều chế khí CO trong phòng thí nghiệm.

(đ) Hai chất E và F đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu sai là

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

41C	42B	43C	44D	45C	46D	47C	48B	49C	50B
51B	52C	53B	54D	55A	56D	57D	58A	59C	60C

61D	62B	63D	64A	65B	66C	67D	68A	69D	70A
71A	72A	73A	74B	75C	76A	77D	78B	79A	80B

Câu 52:

Cho thanh kim loại Zn vào dung dịch CuSO_4 xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học vì:



Cu sinh ra bám vào Zn tạo cặp điện cực Zn-Cu tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc với môi trường điện li nên có ăn mòn điện hóa.

Câu 57:

A. Đúng, sản phẩm là cao su Buna-N nên có tính đàn hồi.

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

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

D. Sai, amilopectin có phân nhánh, xenlulozơ không phân nhánh.

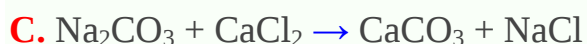
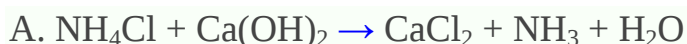
Câu 58:



$$n_{\text{Ag}} = 0,048 \rightarrow n_{\text{Saccarozơ phản ứng}} = 0,012$$

$$\rightarrow H = 0,012.342/5,13 = 80\%$$

Câu 59:



Câu 60:



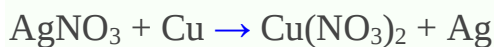
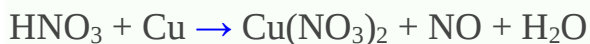
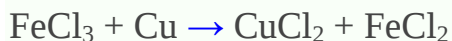
$$n_{\text{Fe}} = n_{\text{Cu}} = 0,15 \rightarrow m_{\text{Fe}} = 8,4 \text{ gam}$$

Câu 61:

Số liên kết π có trong một phân tử triolein $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ là 6, gồm 3C=C và 3C=O.

Câu 65:

Có 3 dung dịch có khả năng phản ứng được với kim loại Cu là:

**Câu 66:**

$$n_{\text{Mg}} = 0,14; n_{\text{MgSO}_4} = n_{\text{H}_2} = 0,04$$

$$\text{Bảo toàn Mg} \rightarrow n_{\text{MgCl}_2} = 0,14 - 0,04 = 0,1$$

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 14,3 \text{ gam}$$

Câu 67:

Polisaccarit X là thành phần của tinh bột có cấu trúc mạch không phân nhánh $\rightarrow$ X là amilozơ

Chất Y có nhiều trong thực vật và là thành phần chính của đường mía, đường củ cải, đường thốt nốt $\rightarrow$ Y là saccarozơ.

Câu 68:

(a) Sai, triolein chứa C, H, O; peptit chứa C, H, O, N.

(b) Sai, trùng hợp buta-1,3-đien (xúc tác Na) thu được cao su buna.

(c)(d) Đúng

(đ) Sai, xenlulozơ là nguyên liệu chính để sản xuất tơ nhân tạo như tơ visco, tơ axetat.

Câu 69:

Ancol Z (bậc 3) có ít nhất 4C nên X là $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)_3$.

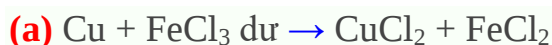
$\rightarrow$ Y là HCOONa .

Câu 70:

Este gồm HCOOCH_3 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

$$n_{\text{NaOH phản ứng}} = n_{\text{CH}_3\text{OH}} = 0,03$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng} \rightarrow m_{\text{muối}} = 2,32 \text{ gam}$$

Câu 71:

(3 chất tan là CuCl_2 , FeCl_2 , FeCl_3 dư)

(b) $\text{CrO}_3 + \text{NaOH}$ dư $\rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

(2 chất tan là Na_2CrO_4 , NaOH dư)

(c) NaOH dư + $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

(2 chất tan là Na_2CO_3 , NaOH dư)

(d) BaCl_2 dư + $\text{KHSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{KCl} + \text{HCl}$

(3 chất tan là KCl , HCl , BaCl_2 dư)

(đ) $\text{NaAlO}_2 + \text{HCl}$ dư $\rightarrow \text{NaCl} + \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$

(3 chất tan là NaCl , AlCl_3 , HCl dư)

Câu 72:

$n\text{X} = 2n\text{N}_2 = 0,1 \rightarrow \text{Số C} = n\text{CO}_2/n\text{X} = 3$

X là $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ (0,1), muối là $\text{C}_3\text{H}_{10}\text{NCl}$ (0,1)

$\rightarrow m$ muối = 9,55 gam

Câu 73:

$m\text{F} = m\text{E} + m\text{H}_2 = 9,63$

$n\text{K}_2\text{CO}_3 = 0,06 \rightarrow n\text{KOH} = 0,12$

Bảo toàn khối lượng $\rightarrow m$ muối = 11,67

Quy đổi T thành HCOOK (a), $(\text{COOK})_2$ (b) và CH_2 (c)

$m\text{T} = 84a + 166b + 14c = 11,67$

$n\text{KOH} = a + 2b = 0,12$

$n\text{O}_2 = 0,5a + 0,5b + 1,5c = 0,2175$

$\rightarrow a = 0,03; b = 0,045; c = 0,12$

TH₁: T gồm CH_3COOK (0,03) và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COOK})_2$ (0,045)

Các ancol gồm AOH (0,03), BOH (0,045) và ROH (0,045)

$m\text{Ancol} = 0,03(\text{A} + 17) + 0,045(\text{B} + 17) + 0,045(\text{R} + 17) = 4,68$

$\rightarrow 2\text{A} + 3\text{B} + 3\text{R} = 176$

$\rightarrow \text{A} = 43, \text{B} = \text{R} = 15$ là nghiệm duy nhất.

F gồm $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$ (0,03) và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COOCH}_3)_2$ (0,045)

E gồm:

X là $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$ (0,03)

Y là $\text{C}_2\text{H}_2(\text{COOCH}_3)_2$ (0,015) $\rightarrow \%Y = 22,5\%$

Z là $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COOCH}_3)_2$ (0,03)

TH₂: T gồm C₄H₉COOK (0,03) và (COOK)₂ (0,045)
(Làm tương tự)

Câu 74:

2 kg xăng gồm C₇H₁₆ (a), C₈H₁₈ (5a), C₉H₂₀ (3a) và C₁₀H₂₂ (a)

$$\rightarrow 100a + 114.5a + 128.3a + 142a = 2000$$

$$\rightarrow a = 500/299$$

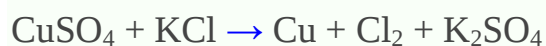
$$n\text{CO}_2 = 7a + 8.5a + 9.3a + 10a = 140,468$$

$$\rightarrow y = 140,468.22,4 = 3146,5 \text{ lít}$$

$$\text{Nhiệt tỏa ra môi trường} = x = 10a.5337,8.60\% = 53556,5 \text{ kJ}$$

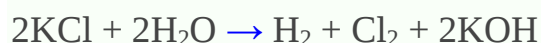
Câu 75:

Đoạn 1: Chỉ có Cl₂ thoát ra



$$\rightarrow n\text{Cu} = n\text{Cl}_2 = 0,08 \text{ mol}$$

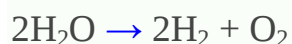
Đoạn 2: Có độ dốc lớn hơn đoạn 1 nên Cl₂ và H₂ cùng thoát ra.



$$n \text{ khí đoạn 2} = 0,32 - 0,08 = 0,24$$

$$\rightarrow n\text{Cl}_2 = n\text{H}_2 = 0,12$$

Đoạn 3: O₂ và H₂ cùng thoát ra



$$n \text{ khí đoạn 3} = 0,44 - 0,32 = 0,12$$

$$\rightarrow n\text{O}_2 = 0,04 \text{ và } n\text{H}_2 = 0,08$$

(a) Đúng

$$n \text{ e tại b giây} = 2n\text{Cl}_2 = 2.0,2 = I b / F \rightarrow b = 7720 \text{ s}$$

(b) Sai

$$n\text{CuSO}_4 = 0,08 \text{ và } n\text{KCl} = 2n\text{Cl}_2 = 0,4$$

$$\rightarrow n\text{CuSO}_4 : n\text{KCl} = 1 : 5$$

(c) Sai

$$m \text{ muối} = 0,08.160 + 0,4.74,5 = 42,6$$

(d) Đúng, lúc c giây các chất thoát ra gồm Cu (0,08), Cl₂ (0,2), H₂ (0,2) và O₂ (0,04)

$$m \text{ giảm} = m\text{Cu} + m\text{H}_2 + m\text{Cl}_2 + m\text{O}_2 = 21 \text{ gam}$$

(đ) Đúng

$$a \text{ giây đầu tiên: } n\text{Cl}_2 = 0,08$$

a giây kế tiếp: $nH_2 = nCl_2 = 0,08$

→ 2a giây thoát 0,24 mol khí hay 5,376 lít.

Câu 76:



Do $mg/lít = g/m^3$ nên:

$$nCN^- = 1000(97,62 - 0,12)/26 = 3750 \text{ mol} = 3,75 \text{ kmol}$$

$$\rightarrow nCl_2 = 3,75 \cdot 2,5 = 9,375 \text{ kmol}$$

$$\rightarrow V Cl_2 = 9,375 \cdot 22,4 = 210 \text{ m}^3$$

Câu 77:

Hai chất tan gồm $KAlO_2$ (u) và KOH dư (v)

$$\rightarrow nKOH \text{ ban đầu} = u + v = 0,25$$

$$\text{và } 98u + 56v = 23,45$$

$$\rightarrow u = 0,225; v = 0,025$$

$$nH_2 = 0,075, \text{ bảo toàn electron: } 3nAl = 2nO + 2nH_2$$

$$\text{Với } nAl = 0,225 \rightarrow nO = 0,2625$$

$$\rightarrow m \text{ phần 1} = 0,2625 \cdot 16 / 20,216\% = 20,775$$

$$\rightarrow nFe = (20,775 - mAl - mO) / 56 = 0,1875$$

$$nAl : nFe : nO = 6 : 5 : 7 \rightarrow \text{Phần 2 gồm Al (6x), Fe (5x) và O (7x)}$$

$$nSO_4^{2-} (Y) = nMg = 1,7625$$

$$\text{Bảo toàn S} \rightarrow nH_2SO_4 = 2,7375$$

$$nH_2SO_4 = 2nSO_2 + nO \Leftrightarrow 2,7375 = 0,975 \cdot 2 + 7x$$

$$\rightarrow x = 0,1125$$

$$\text{Phần 2 / Phần 1} = 7x / 0,2625 = 3 \text{ lần}$$

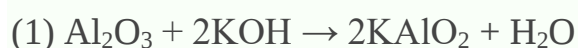
$$\rightarrow m = 20,775 + 20,775 \cdot 3 = 83,1 \text{ gam}$$

Câu 78:

(2) → Y là muối AlO_2^- , do tạo 2 sản phẩm nên chọn $KAlO_2$.

→ X là KOH , Z là $Al(OH)_3$, T là K_2SO_4

G là $Al_2(SO_4)_3$



Câu 79:

Muối gồm $C_{15}H_{31}COO^-$ (a), $C_{17}H_{33}COO^-$ (b), Na^+ (c) và K^+ (3c)

Bảo toàn điện tích: $a + b = c + 3c$ (1)

m muối = $255a + 281b + 23c + 39.3c = 178,68$ (2)

$nC_3H_5(OH)_3 = nY = d$

$nO_2 = 23a + 25,5b + 3,5d = 14,775$ (3)

$nCO_2 = 16a + 18b + 3d = 10,41$ (4)

(1)(2)(3)(4) $\rightarrow a = 0,42; b = 0,18; c = 0,15; d = 0,15$

$\rightarrow Y$ là $(C_{15}H_{31}COO)_2(C_{17}H_{33}COO)C_3H_5$ (0,15)

$\rightarrow mY = 124,8$ gam

Câu 80:

X, Y là các chất hữu cơ nên E là $HCOOCH_3$

$\rightarrow X$ là $HCOONa$, Y là CH_3OH , T là $HCOOH$

F là $HCOOCH_2-CH(OOCH)-COOCH_3$

Z là $CH_2OH-CHOH-COONa$

(a) Đúng, Z chứa chức ancol và muối cacboxylat.

(b) Sai

(c) Đúng: $CH_3OH + CO \rightarrow CH_3COOH$

(d) Đúng: $HCOOH \rightarrow CO + H_2O$ (H_2SO_4 đặc)

(đ) Đúng, E và F đều có $HCOO^-$ (hay $-O-CHO$) nên có tráng bạc.