

<b>ĐỀ BẮM SÁT CẤU TRÚC ĐỀ THAM KHẢO 2023</b>	<b>ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2023</b> <b>Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN</b> <b>Môn thi thành phần: HÓA HỌC</b> <i>Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề</i>
--	--

Họ, tên thí 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:(NB)** Kali (K) phản ứng với clo ( $\text{Cl}_2$ ) sinh ra sản phẩm nào sau đây?

- A. KCl.
- B. NaCl.
- C.  $\text{KClO}_3$ .
- D. KOH.

**Câu 42:(NB)** Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ?

- A. KCl.
- B. HCl.
- C.  $\text{BaCl}_2$ .
- D.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ .

**Câu 43:(NB)** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

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

**Câu 44:(NB)** Cho thanh kim loại Cu vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?



- A. KCl.
- B. HCl.
- C.  $\text{AgNO}_3$ .
- D.  $\text{FeCl}_3$ .

**Câu 45:(NB)** Nước cứng tạm thời tác dụng với chất nào sau đây thu được kết tủa?

- A.  $\text{NaNO}_3$ .
- B. NaOH.
- C. NaCl.
- D. HCl.

**Câu 46:(NB)** Trong điều kiện không có oxi, sắt phản ứng với lượng dư dung dịch nào sau đây sinh ra muối sắt(II)?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.
- B.  $\text{HNO}_3$  loãng.
- C.  $\text{Cl}_2$ .
- D. HCl loãng.

**Câu 47:(TH)** Trong phản ứng của kim loại Ca với khí  $\text{Cl}_2$ , một nguyên tử Ca nhường bao nhiêu electron?

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

**Câu 48:(NB)** Công thức của etyl fomat là

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

**Câu 49:(TH)** Điện phân dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , ở catot thu được chất nào sau đây?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .
- B.  $\text{O}_2$ .



C. Cu.

D.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

**Câu 50:(NB)** Trùng hợp etilen tạo thành polime nào sau đây?

A. Polibutađien.

B. Polietilen.

C. Poli(vinyl clorua).

D. Polistiren.

**Câu 51:(NB)** Chất nào sau đây là muối trung tính?

A.  $\text{NaHCO}_3$ .

B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

C.  $\text{KHSO}_4$ .

D.  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ .

**Câu 52:(NB)** Công thức của quặng boxit là

A.  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

B.  $3\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$

C.  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$

D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$

**Câu 53:(NB)** Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

A. CO và  $\text{CO}_2$ .

B.  $\text{SO}_2$  và  $\text{NO}_2$ .

C.  $\text{CH}_4$  và  $\text{NH}_3$ .

D. CO và  $\text{CH}_4$ .

**Câu 54:(NB)** Chất nào sau đây là chất béo?

A. Tinh bột.

B. Tripanmitin.

C. Glyxin.

D. Etyl axetat.

**Câu 55:(NB)** Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

A. Fe.

B. Cu.

C. Ag.

D. Al.

**Câu 56:(NB)** Công thức phân tử của glixerol là

A.  $C_3H_8O$ .

B.  $C_2H_6O_2$ .

C.  $C_2H_6O$ .

D.  $C_3H_8O_3$ .

**Câu 57:(NB)** Chất nào sau đây là amin bậc hai?

A.  $CH_3NH_2$ .

B.  $(CH_3)_2NH$ .

C.  $(C_2H_5)_3N$ .

D.  $C_6H_5NH_2$ .

**Câu 58:(NB)** Công thức hóa học của kali đicromat là

A. KBr

B.  $KNO_3$

C.  $K_2Cr_2O_7$

D.  $K_2CrO_4$

**Câu 59:(NB)** Chất nào sau đây tác dụng với  $H_2O$  (dư) tạo thành dung dịch kiềm?

A. KCl.

B. Cu.

C.  $Na_2O$ .

D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 60:(NB)** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Brom tạo kết tủa trắng?

A. Saccarozơ.

B. Metyl amin.

C. Tinh bột.

D. Anilin.

**Câu 61:(VD)** Đốt cháy hết một lượng kim loại Mg trong khí  $O_2$  dư thu được sản phẩm là 4,0 gam magie oxit. Thể tích khí  $O_2$  đã tham gia phản ứng là

A. 5,60 lít.

B. 1,12 lít.

C. 3,36 lít.

D. 4,48 lít.

**Câu 62:(TH)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol-fomanđehit).

B. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

C. Poli (etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.

D. Tơ visco là tơ tổng hợp.

**Câu 63:(TH)** Phản ứng hóa học nào sau đây **sai**?

A.  $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3(\text{dung dịch}) \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$ .

B.  $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ .

C.  $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ .

D.  $\text{Fe} + \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ .

**Câu 64:(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. 27,60.

C. 36,80.

D. 10,35.

**Câu 65:(VD)** Cho 2,0 gam hỗn hợp X gồm metylamin, đimetylamin phản ứng vừa đủ với 0,05 mol HCl, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 3,425.

B. 4,725.

C. 2,550.

D. 3,825.

**Câu 66:(TH)** 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  $\text{H}_2$  thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. glucozơ và fructozơ.

B. saccarozơ và glucozơ.

C. fructozơ và sobitol.

D. glucozơ và sobitol.

**Câu 67:(VD)** Cho 6 gam một oxit kim loại hóa trị II tác dụng vừa đủ với HCl cho 14,25 gam muối clorua của kim loại đó. Cho biết công thức oxit kim loại?

A. CaO.

B. MgO.

C. CuO.

D.  $Al_2O_3$ .

**Câu 68:(VD)** Khi thủy phân phenyl axetat trong dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được sản phẩm hữu cơ là

A.  $C_6H_5COONa$  và  $CH_3OH$ .

B.  $CH_3COOH$  và  $C_6H_5ONa$ .

C.  $CH_3COONa$  và  $C_6H_5ONa$ .

D.  $CH_3COONa$  và  $C_6H_5OH$ .

**Câu 69:(TH)** Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với dung dịch các chất riêng biệt sau:  $H_2SO_4$  loãng,  $CuCl_2$ ,  $Fe(NO_3)_2$ ,  $AgNO_3$ ,  $NaCl$ . Số trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra là

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 70:(VD)** Đốt cháy hoàn toàn m gam este X thu được 4,48 lít  $CO_2$  (đktc) và 3,6 gam  $H_2O$ . Mặt khác, m gam X phản ứng vừa đủ với 100,0 ml dung dịch NaOH 0,5M thu được 4,8 gam muối. Vậy X là

A. iso-propyl fomat

B. vinyl axetat

C. metyl propionat

D. etyl axetat

**Câu 71:(TH)** Cho các phát biểu sau:

(a). Ở điều kiện thường, chất béo  $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$  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 72:(TH)** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  vào dung dịch  $\text{KHSO}_4$ .
- (b) Cho K vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  dư.
- (c) Cho dung dịch  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  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  $\text{CO}_2$  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:(VD)** Một mẫu nước thải của nhà máy sản xuất có  $\text{pH} = 4$ . Để thải ra ngoài môi trường thì cần phải tăng pH lên từ 5,8 đến 8,6 (theo đúng qui định), nhà máy phải dùng vôi sống thả vào nước thải. Khối lượng vôi sống cần dùng cho  $1\text{m}^3$  nước để nâng pH từ 4 lên 7 là (Bỏ qua sự thủy phân của các muối nếu có)

- A. 0,56 gam.
- B. 5,6 gam.
- C. 2,8 gam.
- D. 0,28 gam.

**Câu 74:(VD)** Cho 35,36 gam một triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 36,48 gam muối. Cho 35,36 gam X tác dụng với a mol  $\text{H}_2$  (Ni,  $t^\circ$ ), thu được hỗn hợp chất béo Y. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ 3,2375 mol  $\text{O}_2$ , thu được 2,28 mol  $\text{CO}_2$ . Giá trị của a là

- A. 0,075.

B. 0,025.

C. 0,15.

D. 0,05.

**Câu 75:(VD)** Một đơn vị cồn trong dung dịch uống theo cách tính của tổ chức Y Tế Thế Giới bằng 10 gam ancol etylic nguyên chất. Theo khuyến cáo mỗi ngày nam giới không nên uống quá hai đơn vị cồn vì như thế sẽ có hại cho cơ thể. Biết khối lượng riêng của  $C_2H_5OH$  là 0,8 g/ml, nếu dùng loại rượu có độ cồn là 40% thì thể tích tương ứng của loại rượu này để chứa hai đơn vị cồn là

A. 40,0 ml.

B. 54,5 ml.

C. 72,0 ml.

D. 62,5 ml.

**Câu 76:(VDC)** Hỗn hợp E gồm Fe,  $Fe_3O_4$ ,  $Fe_2O_3$  và  $Fe(NO_3)_2$ . Nung 23,84 gam E trong môi trường trơ, thu được chất rắn X (chỉ gồm Fe và các oxit) và 0,12 mol khí  $NO_2$ . Hòa tan hết X trong dung dịch HCl nồng độ 3,65%, thu được 672 ml khí  $H_2$  (đktc) và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho tiếp dung dịch  $AgNO_3$  dư vào Y, thu được 102,3 gam kết tủa gồm Ag và AgCl. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của muối  $FeCl_2$  trong Y **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 3,58%.

B. 3,12%.

C. 2,84%.

D. 3,08%.

**Câu 77:(VDC)** Cho các hợp chất hữu cơ no, mạch hở sau: X và Y (có cùng số mol) là hai axit cacboxylic đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, Z là ancol ba chức (có số nguyên tử cacbon nhỏ hơn 5). Đun 5 mol hỗn hợp E gồm X, Y, Z với xúc tác  $H_2SO_4$  đặc (giả sử chỉ xảy ra phản ứng este hóa với hiệu suất 50% được tính theo hai axit X và Y) thu được 3,5 mol hỗn hợp F gồm X, Y, Z và các sản phẩm hữu cơ (chỉ chứa nhóm chức este). Tiến hành các thí nghiệm sau:

**Thí nghiệm 1:** Cho a mol F tác dụng với Na dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được 0,6 mol khí  $H_2$ .

**Thí nghiệm 2:** Đốt cháy hoàn toàn  $(a + 0,35)$  mol F cần vừa đủ 5,925 mol khí  $O_2$  thu được  $CO_2$  và  $H_2O$ . Phần trăm khối lượng của các este trong F **gần nhất** với

A. 12%.

B. 52%.

C. 43%.

D. 35%.



**Câu 78:(VDC)** Điện phân dung dịch X chứa a mol  $\text{CuSO}_4$  và 0,2 mol  $\text{KCl}$  (điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi, hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch). Thể tích khí thu được trong quá trình điện phân (ở cả hai điện cực) theo thời gian điện phân như sau:

Thời gian điện phân	t giây	2t giây	3t giây
Thể tích khí đo ở đktc	1,344 lít	2,464 lít	4,032 lít

Giá trị của a là

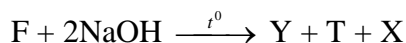
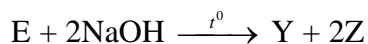
- A. 0,13 mol.
- B. 0,15 mol.
- C. 0,14 mol.
- D. 0,12 mol.

**Câu 79:(VD)** Cho sơ đồ phản ứng:  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Al}$ .

Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

- A.  $\text{NaAlO}_2$  và  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- B.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  và  $\text{NaAlO}_2$
- C.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- D.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$

**Câu 80:(VDC)** Cho hai chất hữu cơ no, mạch hở E, F (đều có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ ) tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:



Biết Y và T là các hợp chất hữu cơ có cùng số nguyên tử cacbon. Cho các phát biểu sau:

- (1) Chất Z thuộc loại ancol no, hai chức, mạch hở.
- (2) Chất Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (3) Chất X có nhiệt độ sôi thấp hơn chất T.
- (4) Có hai công thức cấu tạo thoả mãn tính chất của E.
- (5) Đốt cháy Y chỉ thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{CO}_2$ .

Số phát biểu đúng là

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



-----HẾT-----

**ĐÁP ÁN**

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

**MA TRẬN ĐỀ THAM KHẢO THI THPT NĂM 2023**

**MÔN: HÓA HỌC**

**1. Phạm vi kiến thức - Cấu trúc:**

- 10% kiến thức lớp 11; 90% kiến thức lớp 12
- Tỷ lệ kiến thức vô cơ : hữu cơ (55% : 45%)
- Các mức độ: nhận biết: 45%; thông hiểu: 20%; vận dụng: 25%; vận dụng cao: 10%.
- Số lượng câu hỏi: 40 câu.

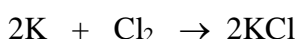
**2. Ma trận:**

STT	Nội dung kiến thức	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Tổng số câu
1.	Kiến thức lớp 11	Câu 51, Câu 56		Câu 73, Câu 75		4
2.	Este – Lipit	Câu 48, Câu 54		Câu 68, Câu 70, Câu 74		5
3.	Cacbohidrat		Câu 66	Câu 64		2
4.	Amin – Amino axit - Protein	Câu 57		Câu 65		2
5.	Polime	Câu 50	Câu 62			2
6.	Tổng hợp hóa hữu cơ	Câu 43, Câu 60	Câu 71		Câu 77, Câi 80	5
7.	Đại cương về kim loại	Câu 44, Câu 55, Câu 59	Câu 47, Câu 49, Câu 63	Câu 61, Câu 67	Câu 78	9
8.	Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ	Câu 41, Câu 45				2
9.	Nhôm và hợp chất nhôm	Câu 42, Câu 52				2
10.	Sắt và crom và hợp chất	Câu 46, Câu 58	Câu 69			3
11.	Hóa học với môi trường	Câu 53				1

12.	Tổng hợp hóa học vô cơ		Câu 72	Câu 79	Câu 76	3
Số câu – Số điểm		18	8	10	4	40
		4,5	2,0	2,5	1,0	10,0
% Các mức độ		45%	20%	25%	10%	100%

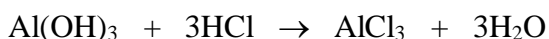
HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**Câu 41: A**



**Câu 42: B**

Al(OH)<sub>3</sub> là hidroxit lưỡng tính

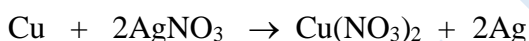


**Câu 43: D**

Các amin đơn giản: metyl amin, đimetyl amin, trimetyl amin, etyl amin tồn tại ở trạng thái khí ở điều kiện thường.

**Câu 44: C**

Điều kiện để có ăn mòn điện hóa học là phải có 2 chất rắn có khả năng dẫn điện tiếp xúc với nhau và được nhúng vào dung dịch chất điện li



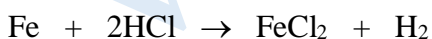
Hai chất rắn gồm: Cu và Ag

**Câu 45: B**



Dùng bazơ mạnh vừa đủ là một trong những cách có thể cải tạo nước cứng tạm thời

**Câu 46: D**



**Câu 47: D**

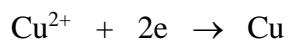


**Câu 48: D**

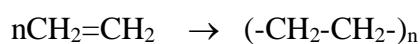
Etyl fomate có công thức là  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$

**Câu 49: C**

Catot (điện cực âm) là nơi chứa ion  $\text{Cu}^{2+}$



**Câu 50: B**



etilen                      polietilen(P.E)

**Câu 51: B**

Muối trung tính là muối **không** còn hiđro có khả năng phân li tạo  $\text{H}^+$

**Câu 52: A**

Quặng boxit có công thức là  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  là nguyên liệu để sản xuất nhôm

**Câu 53: B**

Các oxit axit như  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,...là các tác nhân chính gây hiện tượng mưa axit

**Câu 54: B**

Tripanmitin là chất béo có công thức  $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

**Câu 55: C**

Ag là kim loại dẫn điện tốt nhất

**Câu 56: D**

Glixerol có công thức  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$

**Câu 57: B**

Amin bậc hai có dạng  $\text{RNHR}'$

**Câu 58: C**

Kali đicromat là  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  (dung dịch có màu da cam)

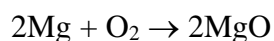
**Câu 59: C**



**Câu 60: D**



**Câu 61: B**



0,1      0,05

→ V = 1,12 lít

**Câu 62: C**

**A sai** vì tạo thành polistiren

**B sai** vì tạo thành từ trùng hợp

**D sai** vì là loại bán tổng hợp (nhân tạo)

**Câu 63: D**

**D sai** vì Fe hoạt động hóa học yếu hơn Zn nên không tác dụng với muối  $\text{ZnSO}_4$

**Câu 64: A**



0,3                  0,6

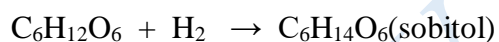
→  $m_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,6 \cdot 46,75\% = 20,7$  gam

**Câu 65: D**

Bảo toàn khối lượng:

$$m_{\text{muối}} = m_{\text{X}} + m_{\text{HCl}} = 2 + 0,05 \cdot 36,5 = 3,825 \text{ gam}$$

**Câu 66:** Glucozơ ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) có nhiều trong quả nho chín



**Câu 67: B**



$$6/(M+16) = 14,25/(M+71) \rightarrow M = 24 (\text{Mg})$$

**Câu 68: C**



**Câu 69: D**

Fe tác dụng được với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{AgNO}_3$

**Câu 70: C**

$n_{\text{CO}_2} = n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,2$  nên X là este no, đơn chức, mạch hở.



$$n_X = n_{\text{NaOH}} = 0,05 \rightarrow \text{Số C} = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_X} = 4$$

X là C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>.

$$n \text{ muối} = n_{\text{NaOH}} = 0,05 \rightarrow M \text{ muối} = 96: \text{ Muối là } \text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$$

X là C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub> (metyl propionat).

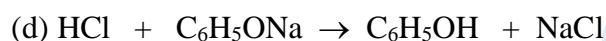
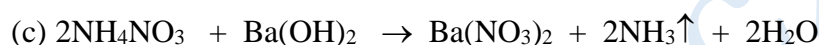
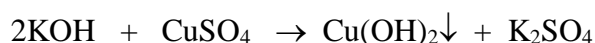
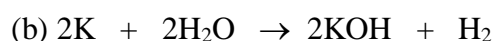
**Câu 71: A**

(b) Sai vì mật ong chứa nhiều fructozo và glucozo.

(c) Sai vì dầu mỡ bôi trơn có thành phần hiđrocacbon

(e) Sai vì amilozo không nhánh

**Câu 72: A**



**Câu 73: C**

Ban đầu pH = 4 nên  $[\text{H}^+] = 10^{-4} \text{ M}$

Xét 1 m<sup>3</sup> nước (hay 1000 lít) thì  $n_{\text{H}^+} = [\text{H}^+].V = 10^{-4} .1000 = 0,1 \text{ mol}$

Để pH = 7 thì toàn bộ lượng H<sup>+</sup> phải phản ứng hết nên  $\text{OH}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

$$\rightarrow n_{\text{OH}^-} = n_{\text{H}^+} = 0,1 \text{ mol} \rightarrow n_{\text{Ca}(\text{OH})_2} = 0,05$$



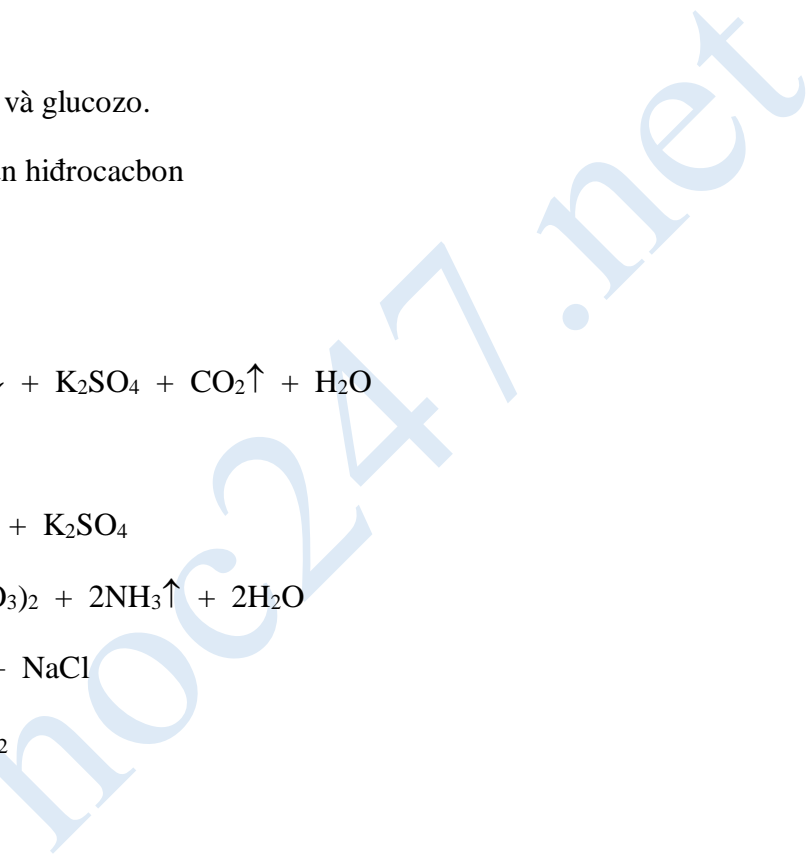
$$\rightarrow m_{\text{CaO}} = 0,05.56 = 2,8 \text{ gam}$$

**Câu 74: A**

$$+ \text{BTKL} : 35,36 + 3n_X .40 = 36,48 + 92n_X \Rightarrow n_X = 0,04.$$

$$+ \text{BTNT O} \rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,04.6 + 3,2375.2 - 2,28.2 = 2,155$$

$$\rightarrow n_{\text{H}_2} = a = \frac{2,155.18 + 2,28.44 - 35,56 - 3,2375.32}{2} = 0,075 \text{ mol}$$



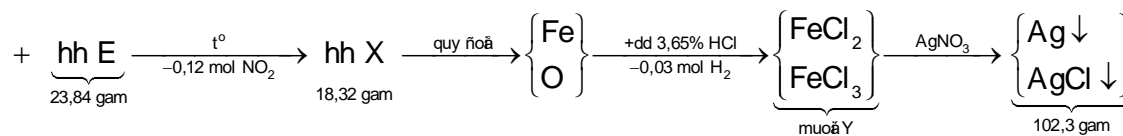
**Câu 75: D**

Hai đơn vị cồn bằng 20 gam ancol etylic nguyên chất.

$$\rightarrow V_{C_2H_5OH} = 20/0,8 = 25 \text{ ml}$$

→ nếu dùng loại rượu có độ cồn là 40% thì thể tích tương ứng của loại rượu này để chứa hai đơn vị cồn =  $25.100/40 = 62,5 \text{ ml}$

**Câu 76: D**



$$+ \begin{cases} n_{Fe} = x; n_O = y \\ n_{Fe^{2+}} = n_{Ag} = z \\ n_{HCl} = n_{AgCl} = (2y + 0,06) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3x = 2y + z + 0,03.2 \\ 56x + 16y = 18,32 \\ (2y + 0,06).143,5 + 108z = 102,3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,25 \\ y = 0,27 \\ z = 0,15 \end{cases}$$

$$\rightarrow \begin{cases} m_{\text{dd HCl}} = \frac{0,6.36,5}{3,65\%} = 600 \\ m_{\text{dd muoã}} = 18,32 + 600 - 0,06 = 618,26 \end{cases} \Rightarrow \%FeCl_2 = \frac{0,15.127}{618,26} = 3,08\%$$

**Câu 77: D**

$$n_{\text{axit phản ứng}} = n_{H_2O} = n_E - n_F = 1,5$$

$$\rightarrow n_{\text{este}} = n_{H_2O}/3 = 0,5 \text{ mol}$$

$$n_{\text{axit ban đầu}} = 1,5.50\% = 3 \rightarrow n_Z \text{ ban đầu} = 2$$

$$\rightarrow n_Z \text{ dư} = 2 - 0,5 = 1,5$$

Vậy 3,5 mol F gồm các axit (1,5 mol), Z (1,5 mol) và các este (0,5 mol)

$$n_{H_2} = 0,5n_{\text{axit}} + 1,5n_Z = 3$$

$$\rightarrow a = 0,6.3,5/3 = 0,7$$

0,7 + 0,35 = 1,05 mol F gồm axit (0,45), Z (0,45) và este (0,15)

Quy đổi 1,05 mol F thành HCOOH (0,45 + 0,15.3 = 0,9), C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub> (0,45 + 0,15 = 0,6), CH<sub>2</sub> (e) và H<sub>2</sub>O (-0,15.3 = -0,45)

$$n_{O_2} = 0,9.0,5 + 0,6.3,5 + 1,5e = 5,925 \rightarrow e = 2,25$$

$$\rightarrow m_F = 120$$

Z có số C < 5 ⇒ Z là C<sub>4</sub> hoặc C<sub>3</sub>

+ Nếu Z là C<sub>4</sub>H<sub>7</sub>(OH)<sub>3</sub> → n<sub>C(Axit)</sub> = 0,9 + e = 2,55 → số C = 2,55/0,9 = 2,833 (loại vì 2 axit có số mol bằng nhau)

+ Nếu Z là C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub> → n<sub>C(Axit)</sub> = 0,9 + e = 3,15 → số C = 3,15/0,9 = 3,5

→ C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH (0,45 mol) và C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>COOH (0,45 mol)

$$m_{\text{este}} = m_F - m_{C_3H_5(OH)_3 \text{ dư}} - m_{C_3H_5(OH)_3 \text{ dư}} = 42,15$$

$$\% m_{\text{este}} = 35,125\%$$

**Câu 78: C**



+ Tại thời điểm t giây:  $n_{Cl_2} = 0,06 \rightarrow n_{\text{electron trao đổi}} = 0,12$ .

+  $\begin{cases} \text{Tại thời điểm 2t giây} \\ n_{\text{electron trao đổi}} = 0,12.2 = 0,24 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{\text{hoá hợp khí}} = n_{Cl_2} + n_{O_2} = 0,11 \\ \text{BTE: } 2n_{Cl_2} + 4n_{O_2} = 0,24 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{Cl_2} = 0,1 \\ n_{O_2} = 0,01 \end{cases}$

+  $\begin{cases} \text{Tại thời điểm 3t giây} \\ n_{\text{electron trao đổi}} = 0,12.3 = 0,36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \text{Ônốt: } \frac{2n_{Cl_2} + 4n_{O_2}}{0,1} = 0,36 \\ n_{\text{hoá hợp khí}} = n_{H_2} + n_{Cl_2} + n_{O_2} = 0,18 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{O_2} = 0,04 \\ n_{H_2} = 0,04 \end{cases}$

$\rightarrow n_{CuSO_4} = n_{Cu} = \frac{0,36 - 0,04.2}{2} = 0,14$

**Câu 79: D**

$Al(OH)_3$  và  $Al_2O_3$  (từ oxit điện phân nóng chảy để thu được nhôm)

**Câu 80:** Y và T cùng C nên F là  $HOOC-COO-C_2H_5$

Y là  $(COONa)_2$ ; T là  $C_2H_5OH$  và X là  $H_2O$

E là  $(COOCH_3)_2$  và Z là  $CH_3OH$

- (1) Sai vì Z no, đơn chức, mạch hở
- (2) Sai vì Y không tráng bạc
- (3) Sai vì X có nhiệt độ sôi cao hơn T ( $100^\circ C$  và  $78^\circ C$ )
- (4) Sai vì có 1 cấu tạo duy nhất



Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

## I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GD), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn.*

## II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

## III. Kênh học tập miễn phí

HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí  
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.