ĐỀ THI THỬ CHUẨN CẦU TRÚC MINH HỌA ĐỀ 8

KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2021 Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN Môn thi thành phần: HOÁ HỌC

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:			
Số báo danh:			
* Cho nguyên tử khối của các n			$M_{9} = 24$: A1 = 27: S =
32; $C1 = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$;	_ ,		15 21,111 21,5
* Các thể tích khí đều đo ở (đk)		, 8	
Câu 41: Chất nào sau đây khôn	•		
A. To nilon - 6.	81 1	B. Etyl axetat.	
C. To nilon -6.6 .		D. Thủy tinh hữu cơ.	
Câu 42: Chất nào sau đây có th	nành phần chính là chất béo	•	
A. mỡ bò.	B. sợi bông.	C. bột gạo.	D. tơ tằm.
Câu 43: Este nào sau đây khôr	ıg có khả năng tham gia pl	nån ứng tráng gương là	
A. $HCOOC_6H_5$.	B. HCOOCH=CH ₂ .		D. $HCOOC_2H_5$.
Câu 44: Phân đạm cung cấp ch	o cây		
A. N_2 .	B. N dạng NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ .	C. NH ₃ .	D. HNO ₃ .
Câu 45: Chất bột X màu đen,	có khả năng hấp phụ các	khí độc nên được dùng tro	ong nhiều loại mặt nạ
phòng độc. Chất X là		•	
A. đá vôi.	B. lưu huỳnh.	C. than hoạt tính.	D. thạch cao.
Câu 46: Ở điều kiện thích hợp	amino axit phản ứng với c	hất nào tạo thành este?	
A. HC1.	B. CH ₃ OH.	C. NaOH.	D. CH₃COOH.
Câu 47: Kim loại nào sau đây j	phản ứng mãnh liệt nhất vo	ới nước ở nhiệt độ thường?	
A. Fe.	B. Na.	C. Mg.	D. Al.
Câu 48: Dung dịch chất nào sa	u đây làm phenolphtalein o	chuyển sang màu hồng?	
A. Metylamin.	B. Alanin.	C. Anđehit axetic.	D. Ancol metylic.
Câu 49: Muối kali aluminat có	công thức là		
$\mathbf{A.}$ KNO ₃ .	B. KCl.	\mathbf{C} . $\mathbf{K}_2\mathbf{SO}_4$.	\mathbf{D} . KAlO ₂ .
Câu 50: Cacbohiđrat nào có nh	iều trong cây mía và củ cả	ii đường?	
A. Saccarozo.	B. Fructozo.	C. Tinh bột.	D. Glucozo.
Câu 51: Ở điều kiện thích hợp,	kim loại nào sau đây bị S	oxi hóa lên mức oxi hóa +	3?
A. Fe.	B. Mg.	C. Cu.	D. Al.
Câu 52: Chất nào sau đây được	c dùng để làm mềm nước c	có tính cứng vĩnh cửu?	
A. $Ba(OH)_2$.	B. NaOH.	\mathbf{C} . Na ₂ CO ₃ .	D. HC1.
Câu 53: Nhóm những chất khí	(hoặc hơi) nào dưới đây đ	ều gây hiệu ứng nhà kính k	hi nồng độ của chúng
trong khí quyển vượt quá tiêu c	huẩn cho phép?		
A. CO_2 và O_2 .	B. CO_2 và CH_4 .	\mathbf{C} . $\mathbf{C}\mathbf{H}_4$ và $\mathbf{H}_2\mathbf{O}$.	\mathbf{D} . N_2 và CO .
Câu 54: Chất nào sau đây vừa	phản ứng với dung dịch N	aOH loãng, vừa phản ứng v	với dung dịch HC1?
A. CrCl ₃ .	B. CrCl ₂ .	$\mathbf{C.}$ $\mathbf{Cr}(\mathbf{OH})_3$.	D. Na ₂ CrO ₄ .
Câu 55: Kim loại nào sau đây l	khử được ion Fe ²⁺ trong du	ang dịch?	

A. Fe.	B. Cu.	C. Ag.	D. Mg.	
Câu 56: Buta-1,3-đien có công	thức phân tử là			
A. C_4H_{10} .	B. C_4H_8 .	C. C ₄ H ₄ . D. C ₄ H ₆ .		
Câu 57: Hợp chất nào của can	xi được dùng để đúc tượng,	, bó bột khi gãy xương?		
A. Thạch cao nung (CaSo	O ₄ .H ₂ O).	B. Đá vôi (CaCO ₃).		
C. Vôi sống (CaO).		D. Thạch cao sống (CaSC	04.2H ₂ O).	
Câu 58: Dãy gồm các chất đều	không tham gia phản ứng	tráng bạc là		
A. axit fomic, glucozo.		B. tinh bột, anđehit fomic		
C. saccarozo, tinh bột.		D. fructozo, xenlulozo.		
Câu 59: Cho dung dịch các c	chất sau: ClH3NCH2COOH	H; H ₂ NCH ₂ COOH; H ₂ N(C	H ₂) ₂ CH(NH ₂)COOH;	
HOOC(CH ₂) ₂ CH(NH ₂)COOH.	Số dung dịch làm quỳ tím	chuyển màu xanh là		
A. 2.	B. 4.	C. 3.	D. 1.	
Câu 60: Đốt cháy hoàn toàn m hỗn hợp hai oxit. Giá trị của m		ìn vừa đủ 2,8 lít khí O₂ (đk	tc), thu được 9,1 gam	
A. 5,1.	B. 7,1.	C. 6,7.	D. 3,9.	
Câu 61: Lên men m gam gluco Giá trị của m là	ozo thành ancol etylic với	hiệu suất 60%, thu được 6,	72 lít khí CO ₂ (đktc).	
A. 40,5.	B. 45,0.	C. 16,0.	D. 18,0.	
Câu 62: Cho kim loại M phản	ứn g với Cl ₂ , thu được m	uối X. Cho M tác dụng vớ	vi dung dịch HCl, thu	
được muối Y. Cho Cl ₂ tác dụng	g với dung dịch muối Y, thư	a được muối X. Kim loại N	1 là	
A. Zn.	B. Mg.	C. Al.	D. Fe.	
Câu 63: Vật liệu tổng hợp X cấm hoặc bện thành sợi (len) đạn			• •	
A. bông.	B. to nitron.	C. nilon-6,6.	D. tơ tằm.	
Câu 64: Cho 8,9 gam alanin tá cô cạn dung dịch, khối lượng c		0,2 mol NaOH. Sau phản	ứng xảy ra hoàn toàn,	
A. 15,1 gam.	B. 22,2 gam.	C. 16,9 gam.	D. 11,1 gam.	
Câu 65: Cho chất X có công thưc phân tử C ₂ H ₃ O ₂ Na. Công	=	ng với dung dịch NaOH s	inh ra chất Y có công	
A. $HCOOC_3H_5$.	B. $C_2H_5COOCH_3$.	\mathbf{C} . HCOOC ₃ H ₇ .	D. $CH_3COOC_2H_5$.	
Câu 66: Cho dãy các chất: Kơ phản ứng với dung dịch BaCl ₂		Va ₂ SO ₃ . Số chất trong dãy	tạo thành kết tủa khi	
A. 4.	B. 5.	C. 3.	D. 2.	
Câu 67: Hòa tan m gam Mg tro là	ong dung dịch H ₂ SO ₄ loãng	g (du), thu được 2,24 lít kh	í (đktc). Giá trị của m	
A. 4,8 gam.	B. 3,6 gam.	C. 1,2 gam.	D. 2,4 gam.	
Câu 68: Thêm từ từ đến hết 10 Y chứa HCl 2M và H ₂ SO ₄ 1M Giá trị của m gần nhất với				
A. 59,5.	B. 74,5.	C. 49,5.	D. 24,5.	
Câu 69: Một hợp chất hữu cơ	•	•		
Cho 1 mol X phản ứng vừa đủ có M < 100), 1 anđehit (thuộc c	với 3 mol NaOH tạo thàn	h dung dịch Y gồm 2 muố	i (trong đó có 1 muối	

A. 162 gam.	B. 162 gam.	C. 432 gam.	D. 108 gam.
Câu 70: Cho các phát b	iểu sau:		
(a) Khi ngâm trong nước	c xà phòng có tính kiềm, vả	i lụa làm bằng tơ tằm sẽ	nhanh hỏng.
(b) Thủy phân hoàn toài	n anbumin của lòng trắng t	rứng trong môi trường k	iềm, thu được α-amino axit.
(c) Xenlulozo trinitrat đ	ược dùng làm thuốc súng k	hông khói.	
(d) Đốt cháy hoàn toàn c	este no, đơn chức, mạch hở	, thu được CO ₂ và H ₂ O c	ó số mol bằng nhau.
(e) Ứng với công thức C	C ₄ H ₈ O ₂ có 3 đồng phân este	có khả năng tham gia ph	ản ứng tráng gương.
Số phát biểu đúng là			
A. 2.	B. 3.	C. 5.	D. 4.
Câu 71: Từ chất X (C ₅ H	H ₈ O ₄) mạch hở, không phản	ứng tráng bạc và có các	phản ứng sau:
(1) X + 2NaOH -	\longrightarrow Y + Z + H ₂ O.		
$(2) Z + HC1 \longrightarrow$	T + NaC1		
(3) T (H ₂ SO ₄ đặc)	\longrightarrow Q + H ₂ O		
Biết Q làm mất màu dur	ng dịch brom. Trong số các	phát biểu sau, số phát biể	ểu đúng là
(a) Chất Y là natri	=		C
(b) T là hợp chất h	ữu cơ đơn chức, no.		
(c) X là hợp chất h			
(d) Q là axit metac	erylic.		
(e) X có hai đồng	phân cấu tạo.		
A. 1.	B. 3.	C. 4.	D. 2.
Câu 72: Cho các thí ngh	niệm sau:		
(a) Cho dung dịch Ag	gNO ₃ vào dung dịch HCl.		
(b) Cho Ba(OH) ₂ vào	dung dịch KHCO3		
(c) Cho hỗn hợp Cu,	Fe ₃ O ₄ tỉ lệ mol 2:1 vào dun	g dịch HCl loãng dư.	
(d) Cho Ba vào dung	dịch chứa Ca(HCO ₃) ₂		
(e) Cho Ba(OH) ₂ du	vào dung dịch Al ₂ (SO ₄) ₃ .		
Sau khi kết thúc các phả	n ứng, số thí nghiệm thu đư	rợc chất rắn là	
A. 4.	B. 2.	C. 5.	D. 3.
	khử duy nhất của N ⁺⁵ , ở đk		ng dịch HNO3 1,7M, thu được Y hòa tan tối đa 12,8 gam Cu
A. 6,72.	B. 4,48.	C. 3,92.	D. 9,52.
mol CO ₂ . Mặt khác, hiđ	tro hóa hoàn toàn 50,4 gan	n X (xúc tác Ni, tº) thu c	a đủ $3,75 \text{ mol } O_2$ thu được $2,7$ Tược hỗn hợp Y. Đun nóng Y
A. 55,08.	đủ, thu được glixerol và m B. 55,44.	C. 48,72.	D. 54,96.
,		,	à muối của axit cacboxylic hai
chức) tác dụng tối đa vớc cacbon) và dung dịch Z	vi 130 ml dung dịch KOH l . Cô cạn Z, thu được hỗn h	lM, thu được hỗn hợp gồ ợp T gồm ba muối khan	òm hai khí (cùng số nguyên tử (trong đó có hai muối của hai nuối có phân tử khối lớn nhất

dư $AgNO_3/NH_3$ thì khối lượng kết tủa thu được là

A. 51,11%.	B. 53,39%.	C. 39,04%.	D. 32,11%.
Câu 76: Tiến hành thí n)	C. 37,0470.	D. 32,1170.
	ghiệm 1 giọt dung dịch CuS	O. hão hòa và 2 ml duna	dich NaOH 30%
	rp dung dịch để giữ kết tủa.	04 dad fida va 2 fili dufig	ujen NaO11 3070.
_	p dung dịch để gia kết tuả. I ml lòng trắng trứng vào ối	na nahiôm, dùna đũa thủy	y tinh khuấy đầu
Cho các nhận định sau:	in long traing truing vao of	ig lighiçili, dulig dua thuy	tiiii Kiiuay ucu.
	in ứng trao đổi, tạo thành k	át tửa màu vanh	
• •	<u> </u>		ora aá mán tím
	ản ứng tạo phức, kết tủa bị l		
	ếu thay dung dịch CuSO ₄ bà		nu được ket qua tương tự.
. ,	ước 3 gọi là phản ứng màu		V 7. 1
,	ng màu biure để phân biệt p	eptit Ala-Gly voi Ala-Gly	7-Val.
Số nhận định đúng là	D 2	G . f	D 4
A. 2.	B. 3.	C. 5.	D. 4.
, -	oàn 0,14 mol hỗn hợp X,	,	òi C=C trong phân tử) và một CO ₂ và 8,28 gam H ₂ O. Phần
A. 24,6%.	B. 30,4%.	C. 28,3%.	D. 18,8%.
		_	
dùng vừa đủ 1,68 lít O ₂ lượng vừa đủ dung dịch thu được H ₂ O, Na ₂ CO ₃ v	2 (đktc), thu được 1,792 lít n NaOH, thu được một anc và 0,02 mol CO ₂ . Phần trăn	CO ₂ (đktc). Mặt khác, đ ol và 2,7 gam hỗn hợp m n khối lượng của X trong	
dùng vừa đủ 1,68 lít O ₂ lượng vừa đủ dung dịch thu được H ₂ O, Na ₂ CO ₃ v A. 62%.	2 (đktc), thu được 1,792 lít n NaOH, thu được một anc và 0,02 mol CO ₂ . Phần trăn B. 37%.	CO ₂ (đktc). Mặt khác, đ ol và 2,7 gam hỗn hợp m n khối lượng của X trong C. 75%.	tun nóng 2,38 gam E với một tuối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, E có giá trị gần nhất là D. 50%.
dùng vừa đủ 1,68 lít O ₂ lượng vừa đủ dung dịch thu được H ₂ O, Na ₂ CO ₃ v. A. 62%. Câu 79: Hỗn hợp X gồn số mol của M). Hòa tạn	2 (đktc), thu được 1,792 lít n NaOH, thu được một anc và 0,02 mol CO ₂ . Phần trăn B. 37%. m Cu ₂ O, FeO và kim loại M n 48 gam X trong dung dịc	CO ₂ (đktc). Mặt khác, đ ol và 2,7 gam hỗn hợp m n khối lượng của X trong C. 75%. I (M có hóa trị không đổi h HNO ₃ loãng (dư), thấy	tun nóng 2,38 gam E với một uối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, E có giá trị gần nhất là
dùng vừa đủ 1,68 lít O ₂ lượng vừa đủ dung dịch thu được H ₂ O, Na ₂ CO ₃ v A. 62%. Câu 79: Hỗn hợp X gồn số mol của M). Hòa tạn Sau phản ứng thu được	2 (đktc), thu được 1,792 lít n NaOH, thu được một anc và 0,02 mol CO ₂ . Phần trăn B. 37%. m Cu ₂ O, FeO và kim loại M n 48 gam X trong dung dịc	CO ₂ (đktc). Mặt khác, đ ol và 2,7 gam hỗn hợp m n khối lượng của X trong C. 75%. I (M có hóa trị không đổi h HNO ₃ loãng (dư), thấy	tun nóng 2,38 gam E với một nuối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, E có giá trị gần nhất là D. 50%. , số mol của ion O ²⁻ gấp 2 lần c có 2,1 mol HNO ₃ phản ứng.
dùng vừa đủ 1,68 lít O ₂ lượng vừa đủ dung dịch thu được H ₂ O, Na ₂ CO ₃ v A. 62%. Câu 79: Hỗn hợp X gồn số mol của M). Hòa tan Sau phản ứng thu được M trong X là A. 10,00%. Câu 80: Đốt m gam hỗn hợp X gồm các kim loại Y và hỗn hợp khí Z có t	(đktc), thu được 1,792 lít n NaOH, thu được một ance và 0,02 mol CO ₂ . Phần trăn B. 37%. m Cu ₂ O, FeO và kim loại M n 48 gam X trong dung dịc 157,2 gam hỗn hợp muối Y B. 20,00%. n hợp E gồm Al, Fe và Cu i và oxit của chúng. Cho 6, tỉ khối so với H ₂ là 18. Hòa chứa 117,46 gam muối và	CO ₂ (đktc). Mặt khác, đ ol và 2,7 gam hỗn hợp m n khối lượng của X trong C. 75%. I (M có hóa trị không đổi h HNO ₃ loãng (dư), thấy Y và 4,48 lít khí NO (đkt C. 15,00%. trong không khí một thời 72 lít khí CO qua X nung tan hoàn toàn Y trong dư	tun nóng 2,38 gam E với một nuối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, E có giá trị gần nhất là D. 50%. , số mol của ion O²- gấp 2 lần có 2,1 mol HNO ₃ phản ứng. cc). Phần trăm khối lượng của

----- HÉT -----

BẢNG ĐÁP ÁN

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

LÒI GIẢI CHI TIẾT

Câu 41: Chọn đáp án B

Giải thích:

Etyl axetat (CH₃COOC₂H₅) là este, không phải polime.

Câu 42: Chọn đáp án A

Giải thích:

Chất béo có trong mỡ động vật như mỡ bò, mỡ cừu..hoặc dầu thực vật như; dầu mè, dầu lạc...

Câu 43: Chọn đáp án C

Giải thích:

Este có dạng công thức cấu tạo: HCOOR thì có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

Câu 44: Chọn đáp án B

Giải thích:

Phân đạm cung cấp nitơ cho cây dưới dạng NH₄⁺, NO₃⁻.

+ Phân lân cung cấp photpho cho cây dưới dạng PO₄³⁻.

+ Phân kali cung cấp kali cho cây dưới dạng ion K+

Câu 45: Chọn đáp án C

Câu 46: Chọn đáp án B

Giải thích:

Tương tự axit, khi cho aminoaxit phản ứng với ancol thì thu được este.

 $\mathsf{VD}: \mathsf{H_2N} - \mathsf{CH_2} - \mathsf{COOH} + \mathsf{CH_3OH} \xleftarrow{\mathsf{H^+,t^\circ}} \mathsf{H_2N} - \mathsf{CH_2} - \mathsf{COOCH_3} + \mathsf{H_2O}$

Câu 47: Chọn đáp án B

Giải thích:

Các kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường gồm:

+Kim loại kiềm: Li, Na, K, Rb, Cs.

+ Kim loại kiềm thổ: Ca, Sr, Ba.

Câu 48: Chon đáp án A

Giải thích:

Chất làm phenolphthalein chuyển sang màu hồng là chất có tính bazơ.

Câu 49: Chọn đáp án D

Câu 50: Chọn đáp án A

Giải thích:

-Glucozơ có nhiều trong quả chín, nhất là quả nho.

-Fructozo có nhiều trong mật ong.

-Saccarozo có nhiều trong cây mía, củ cải đường...

Câu 51: Chon đáp án D

Giải thích:

Kim loại bị S đẩy lên mức oxi hóa +3 ⇒ kim loại có hóa trị III.

Câu 52: Chọn đáp án C

Giải thích:

Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ của Ca²⁺ và Mg²⁺ bằng cách dùng các chất tạo kết tủa như Na₂CO₃, K₃PO₄...hoặc đun nóng...

Với nước cứng vĩnh cửu có thể dùng các chất như Na₂CO₃ hoặc K₃PO₄ vì khi đó xảy ra phản ứng tạo kết tủa

$$\begin{cases} \operatorname{Mg}^{2^{+}} + \begin{cases} \operatorname{CO}_{3}^{2^{-}} & \longrightarrow \\ \operatorname{PO}_{4}^{3^{-}} & \longrightarrow \end{cases} & \operatorname{MgCO}_{3}, \operatorname{CaCO}_{3} \\ \operatorname{Ca}_{3}(\operatorname{PO}_{4})_{2}, \operatorname{Mg}_{3}(\operatorname{PO}_{4})_{2} \end{cases}$$

Câu 53: Chọn đáp án B

Câu 54: Chọn đáp án C

Giải thích:

Chất vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl là Cr(OH)₃ vì có tính lưỡng tính.

Câu 55: Chọn đáp án D

Giải thích:

Để khử được Fe²⁺ trong dung dịch cần chọn kim loại có tính khử mạnh hơn Fe (đứng trước Fe trong dãy điện hóa).

Câu 56: Chọn đáp án D

Giải thích:

Butadien: CH₂=CH-CH=CH₂ (C₄H₆).

Câu 57: Chon đáp án A

Câu 58: Chọn đáp án C

Giải thích:

Những chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là những chất có chứa nhóm CHO trong phân tử, dưới dạng R-CHO hoặc HCOOR.

Saccarozo và tinh bột đều không chứa nhóm chức anđehit nên không tham gia phản ứng tráng bạc.

Câu 59: Chọn đáp án D

Giải thích:

Chất làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là: $H_2N(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$ (số nhóm NH_2 nhiều hơn số nhóm COOH).

Câu 60: Chọn đáp án A

Giải thích:

$$\begin{cases}
Mg \\
AI
\end{cases} + \underbrace{O_2}_{0,125 \text{mol}} \longrightarrow \underbrace{\begin{cases}
MgO \\
AI_2O_3
\end{cases}}_{9.1 \text{gam}}$$

 $BTKL: m_{KL} = 9,1-0,125.32 = 5,1gam.$

Câu 61: Chọn đáp án

Giải thích:

$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{men}} 2CO_2 + 2C_2H_5OH$$

 $M_{Glucozô} = \frac{6,72}{22,4} : 2.180 : \frac{60}{100} = 45 \text{gam}.$

Câu 62: Chọn đáp án D

Giải thích:

Kim loại M khi phản ứng với Cl₂ và HCl thu được 2 loại muối khác nhau ⇒ trong hợp chất chỉ M có hai số oxi hóa khác nhau ⇒ chỉ có Fe thỏa mãn.

$$2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^{\circ}} 2\text{FeCl}_3$$

$$Fe+ 2HC1 \longrightarrow FeCl_2 + H_2$$

$$2FeCl_2 + Cl_2 \xrightarrow{t^{\circ}} 2FeCl_3.$$

Câu 63: Chọn đáp án B

Câu 64: Chọn đáp án A

Giải thích:

$$H_2N - CH(CH_3) - COOH + NaOH \longrightarrow H_2N - CH(CH_3) - COONa + H_2O$$

$$m_{_{\text{ra\acute{e}}}} = m_{_{\text{Muo\~{e}}}} + m_{_{\text{NaOH d\"{o}}}} = 0, 1.111 + 0, 1.40 = 15, 1 gam.$$

Câu 65: Chọn đáp án D

Giải thích:

$$X (C_4H_8O_2) + NaOH \longrightarrow C_2H_3O_2Na$$

Vậy X là este, công thức cấu tạo phù hợp là CH₃COOC₂H₅.

PTHH: $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$.

Câu 66: Chon đáp án C

Giải thích:

Các chất tác dụng với ung dịch BaCl₂ tạo kết tủa gồm: SO₃, NaHSO₄ và Na₂SO₃.

$$SO_3 + BaCl_2 + H_2O \longrightarrow BaSO_4 \downarrow + 2HCl$$

$$NaHSO_4 + BaCl_2 \longrightarrow BaSO_4 \downarrow + NaCl+HCl$$

$$Na_2SO_3 + BaCl_2 \longrightarrow BaSO_3 \downarrow + 2NaCl$$

Câu 67: Chọn đáp án D

Giải thích:

$$\begin{aligned} \text{Mg} + \text{H}_2 \text{SO}_4 &\longrightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2 \\ \text{0,1} &\longleftarrow & \text{0,1mol} \\ \Rightarrow \text{m}_{\text{Mg}} &= \text{0,1.24} = \text{2,4gam.} \end{aligned}$$

Câu 68: Chọn đáp án A

$$\begin{split} &+ n_{HCO_3^{-}} = 0,2; \, n_{CO_3^{2^-}} = 0,3 \Rightarrow \frac{n_{HCO_3^{-}}}{n_{CO_3^{2^-}}} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{n_{HCO_3^{-}p\delta}}{n_{CO_3^{2^-}p\delta}} = \frac{2x}{3x}. \\ &+ n_{H^+} = n_{HCI} + 2n_{H_2SO_4} = 0,6; \, n_{SO_4^{2^-}} = n_{H_2SO_4} = 0,15. \\ &+ \text{Cho } t \text{ $!$} \text{ $!$}$$

⇒ m_{keñtuâ} = 59,575 gam ga 劉hha醫豉 59,5.

Câu 69: Chọn đáp án C

Giải thích:

+ Theo giaûthieta:

$$\begin{cases} O_X = 4 \\ n_X : n_{NaOH} = 1:3 \end{cases} \Rightarrow X \text{ coidaing} : -\text{COOC}_6H_4\text{COO} - (*) \\ X (C_X = 10) \xrightarrow{\text{NaOH}} \Rightarrow \begin{cases} C_nH_{2n+1}\text{CHO} \\ \text{RCOONa} (M < 100) \end{cases} (**) \\ + T \text{ (*) } \text{ va} \text{ (**)}, \text{ suy ra} : \begin{cases} n = 1; \text{ R ladH} \\ \text{X ladHCOOC}_6H_4\text{COOCH} = \text{CH}_2 \end{cases} \\ + \begin{cases} X + 3\text{NaOH} \longrightarrow \text{HCOONa} + \text{NaOC}_6H_4\text{COONa} + \text{CH}_3\text{CHO} \\ n_{Ag} = 2n_{\text{HCOONa}} + 2n_{\text{CH}_3\text{CHO}} = 4 \Rightarrow m_{Ag} = 432 \text{gam}. \end{cases}$$

Câu 70: Chọn đáp án B

Giải thích:

Các phát biểu đúng là a, c, d.

- (b) sai vì khi thủy phân hoàn toàn anbumin trong dung dịch kiềm thì thu được muối của α-amino axit.
- (e) sai, chỉ có 2 este của C₄H₈O₂ có khả năng tham gia tráng gương. (HCOO-CH₂-CH₂-CH₃ và HCOO-CH(CH₃)-CH₃).

Câu 71: Chọn đáp án D

$$+ \begin{cases} \pi_{\mathsf{X}} = 2; \, \mathsf{O}_{\mathsf{X}} = 4 \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{H}_{\mathsf{Z}} \mathsf{O} \end{cases} \mathsf{X} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{H}_{\mathsf{Z}} \mathsf{O} \end{cases} \mathsf{X} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{H}_{\mathsf{Z}} \mathsf{O} \mathsf{O} \mathsf{Na} \Rightarrow \mathsf{T} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{COON} \Rightarrow \mathsf{T} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{COON} \Rightarrow \mathsf{T} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{COON} \Rightarrow \mathsf{T} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{COON} \Rightarrow \mathsf{T} \text{ co-chess axit } (-\mathsf{COOH}) \\ \mathsf{X} + 2 \mathsf{NaOH} \longrightarrow \mathsf{T} \text{ co-chess } \mathsf{COON} \Rightarrow \mathsf{C$$

Câu 72: Chọn đáp án C

Giải thích:

(a)
$$AgNO_{3} + HCl \longrightarrow AgCl + HNO_{3}$$
(b)
$$Ba(OH)_{2} + KHCO_{3} \longrightarrow BaCO_{3} + K_{2}CO_{3} + H_{2}O$$

$$Fe_{3}O_{4} + 8HCl \longrightarrow FeCl_{2} + 2FeCl_{3} + 4H_{2}O$$

$$1 \longrightarrow 2 \text{ mol}$$
(c)
$$Cu + 2FeCl_{3} \longrightarrow CuCl_{2} + 2FeCl_{2}$$

$$2 \text{ mol } 2 \text{ mol } \Rightarrow Cud\ddot{o}$$
(d)
$$Ba + H_{2}O \longrightarrow Ba(OH)_{2} + H_{2}$$

$$Ba(OH)_{2} + Ca(HCO_{3})_{2} \longrightarrow BaCO_{3} + CaCO_{3} + H_{2}O$$
(e)
$$4Ba(OH)_{2} + Al_{2}(SO_{4})_{3} \longrightarrow 3BaSO_{4} + Ba(AlO_{2})_{2} + 4H_{2}O$$

Câu 73: Chọn đáp án A

Giải thích:

$$+ \begin{cases} \text{Fe: a mol} \\ \text{O: b mol} \end{cases} \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe} \\ \text{quy $\tilde{\text{noa}}$} \end{cases}}_{\text{Quy $\tilde{\text{noa}}$}} \begin{cases} \text{Fe} \\ \text{Fe} \\ \text{MO}_{3} \end{cases} }_{\text{X, 32 gam}} \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{3+} \\ \text{NO}_{3} \end{cases}}_{\text{H}^{+}} \begin{cases} \text{Fe}^{3+} \\ \text{NO}_{3} \end{cases} }_{\text{Quy $\tilde{\text{noa}}$ Cu}} \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{Cu}^{2+} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{-} : 0,2 \text{ mol} \end{cases} }_{\text{NO}_{3}^{-}} \\ \underbrace{ \begin{cases} \text{Fe}^{2+} : \text{a mol} \\ \text{NO}_{3}^{$$

$$+ \begin{cases} \text{BTE } \overline{\text{HI}}(1), \ (2) : 2a + 0, 2.2 = 2b + 3c \\ m_X = 56a + 16b = 32 \\ n_{H^+} = 2b + 4c = 1, 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0, 5 \\ b = 0, 25 \Rightarrow V = 6, 721 \text{it.} \\ c = 0, 3 \end{cases}$$

Câu 74: Chọn đáp án B

$$+\begin{cases} \mathsf{BT} \ \mathsf{O} \Rightarrow \mathsf{n}_{\mathsf{H}_2\mathsf{O}} = 0,05.6 + 3,75.2 - 2,7.2 = 2,4 \\ \mathsf{BTKL} : \mathsf{m}_{\mathsf{X}} = 2,7.44 + 2,4.18 - 3,75.32 = 42 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \overline{\mathsf{M}}_{\mathsf{X}} = \frac{\mathsf{m}_{\mathsf{X}}}{\mathsf{n}_{\mathsf{X}}} = 840 \\ \overline{\mathsf{k}} = \frac{(\mathsf{n}_{\mathsf{CO}_2} - \mathsf{n}_{\mathsf{H}_2\mathsf{O}})}{\mathsf{n}_{\mathsf{X}}} + 1 = 7 \end{cases}$$
$$\Rightarrow \begin{cases} \mathsf{n}_{\mathsf{50,4 \, gam \, X}} = 0,06 \\ \mathsf{n}_{\mathsf{H}_2} = \mathsf{n}_{\pi \, \mathsf{figo} \, \mathsf{fini} \, \mathsf{filocacbon}} = 0,06(7-3) = 0,24 \end{cases} \Rightarrow \mathsf{m}_{\mathsf{Y}} = 50,4 + 0,24.2 = 50,88$$
$$\Rightarrow \mathsf{m}_{\mathsf{mun} \, \mathsf{h}} = 50,88 + 0,06.3.56 - 0,06.92 = 55,44 \, \mathsf{gam}.$$

Câu 75: Chọn đáp án B

Giải thích:

$$+ \begin{cases} X \ (C_6 H_{11} O_6 N) \\ Y \ (C_6 H_{16} O_4 N_2) \end{cases} \xrightarrow{KOH} \begin{cases} 2 \ \text{kh\'i co\'icu\'ag so\'aC} \\ 3 \ \text{muo\'a, trong \'no\'ico\'u\'mo\'a muo\'a cu\^a axit glutamic} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} X \ \text{Ia\'aHOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH(NH}_3 \text{OOCH)} - \text{COOH} \\ Y \ \text{Ia\'aC}_2 H_5 \text{NH}_3 \text{OOC} - \text{COONH}_2 (\text{CH}_3)_2 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} X : x \ \text{mol} \\ Y : y \ \text{mol} \end{cases} \xrightarrow{KOH} \xrightarrow{KOH} \begin{cases} KOOC - \text{COOK} : x \ \text{mol} \\ KOOC - \text{COOK} : y \ \text{mol} \\ KOOC - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH(NH}_2) - \text{COOK} : x \ \text{mol} \end{cases} + \begin{cases} C_2 H_5 \text{NH}_2 \\ (\text{CH}_3)_2 \text{NH} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m_{(X,Y)} = 193x + 180y = 9,39 \\ n_{KOH} = 3x + 2y = 0,13 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,03 \\ y = 0,02 \end{cases} \Rightarrow \% \text{muo\'a}_{M \text{ max}} = \frac{0,03.223}{0,03.84 + 0,02.166 + 0,03.223} = \boxed{53,39\%}$$

Câu 76: Chọn đáp án D

Giải thích:

Các nhân đinh đúng là: a, b, d, e.

Câu 77: Chọn đáp án C

Giải thích:

$$\begin{split} & + \left\{ \begin{matrix} C_{n}H_{2n+1}N \; (x \; mol) & \xrightarrow{\quad ca6} CH_{2} + NH \\ C_{m}H_{2m+2} \; (y \; mol) & \xrightarrow{\quad ca6} CH_{2} + H_{2} \end{matrix} \right\} \Rightarrow X \xrightarrow{\quad ca6} \left\{ \begin{matrix} NH: x \; mol \\ H_{2}: y \; mol \\ CH_{2}: z \; mol \end{matrix} \right\} \\ & \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} n_{x} = x + y = 0,14 \\ n_{CO_{2}} = z = 0,36 \\ n_{H_{2}O} = 0,5x + y + z = 0,46 \end{matrix} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} x = 0,08 \\ y = 0,06 \Rightarrow \\ z = 0,36 \end{matrix} \right. \\ \left\{ \begin{matrix} n_{amin} = 0,08 \\ n_{ankan} = 0,06 \end{matrix} \right. \end{split}$$

Goî soán hom CH, the ân va ø a min la øa, soán hom CH, the ân va ø a nkan la øb.

Tacoù0,08.a+0,06.b=0,36
$$\Rightarrow$$
 a=3,b=2

$$\Rightarrow X \; \text{go\`{a}} \; \left\{ \begin{split} & C_{3} H_{7} N : 0,08 \; \text{mol} \\ & C_{2} H_{6} : 0,06 \; \text{mol} \end{split} \right\} \Rightarrow \% C_{2} H_{6} = \frac{0,06.30}{0,08.15 + 0,06.2 + 0,36.14} = 28,3\%.$$

Câu 78: Chon đáp án D

Giải thích:

$$\begin{split} + & E \xrightarrow{\text{ca6}} \left\{ \begin{matrix} \text{COO}: x \text{ mol} \\ \text{CH}_2: y \text{ mol} \\ \text{H}_2: z \text{ mol} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} m_E = 44x + 14y + 2z = 2,38 \\ \text{NCO}_2 = x + y = 0,08 \\ \text{BTE}: 6y + 2z = 0,075.4 \end{matrix} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} y = 0,04 \\ y = 0,03 \end{matrix} \right\} \\ + 2,7 \text{ gam muoă Z} \xrightarrow{\text{ca6}} \left\{ \begin{matrix} \text{COONa}: 0,04 \text{ mol} \\ \text{C}: a \text{ mol} \\ \text{H}: b \text{ mol} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} \text{Na}_2\text{CO}_3: 0,02 \text{ mol} \\ \text{CQ}: 0,02 \text{ mol} \\ \text{H}_2\text{O} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} a = 0 \\ b = 0,02 \end{matrix} \right\} \\ \Rightarrow Z \text{ goàn} \left\{ \begin{matrix} \text{HCOONa}: 0,02 \text{ mol} \\ \text{(COONa)}_2: 0,01 \text{ mol} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{matrix} \text{ancol la} \text{ is chie} \text{ of the one of the order} \text{ of th$$

Câu 79: Chọn đáp án A

$$\begin{cases} \text{Cu}_2\text{O}: x \text{ mol} \\ \text{FeO}: y \text{ mol} \\ \text{M}: 0,5(x+y) \text{ mol} \end{cases} \xrightarrow{2,1 \text{ mol HNO}_3} \begin{cases} \text{Cu}^{2^+}, \text{ Fe}^{3^+} \\ \text{M}^{n_+}, \text{NO}_3^{-}, \dots \end{cases} + \text{NO} \uparrow + \text{H} \underset{2}{\text{O}} \end{cases} \\ + \text{BTKL}: n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{48 + 2,1.63 - 157,2 - 0,2.30}{18} = 0,95 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{NH}_4^+} = \frac{2,1 - 0,95.2}{4} = 0,05 \text{ mol}. \\ + n_{\text{H}^+} = 4n_{\text{NO}} + 10n_{\text{NH}_4^+} + 2n_{\text{O}^2} \Rightarrow n_{\text{O}^2} = \frac{2,1 - 0,2.4 - 0,05.10}{2} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{M}} = 0,2 \text{ mol}. \\ + \begin{cases} \text{BTE}: 2x + y + 0,2n = 0,2.3 + 0,05.8 = 1 \\ m_x = 144x + 72y + 0,2M = 48 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + y = 1 - 0,2n \\ 72(2x + y) + 0,2M = 48 \end{cases} \Rightarrow 72(1 - 0,2n) + 0,2M = 48 \\ \Rightarrow 0,2M = 14,4n - 24 \Rightarrow n = 2; \text{ M} = 24 \text{ (Mg)} \Rightarrow \% \text{Mg} = 10\%. \end{cases}$$

Câu 80: Chọn đáp án B

$$\begin{split} &+ \; m_{_{Y}} = m_{_{X}} + m_{_{CO}} - n_{_{(CO,\,CO_{_{2}})}} = 34,4 + 0,3.28 - 0,3.36 = 32 \; \text{gam}. \\ &+ \; \text{BTKL} \; \left(\text{Y} + \text{HNO}_{_{3}} \right) \Rightarrow n_{_{H_{_{2}O}}} = \frac{32 + 1,7.63 - 117,46 - 0,2.16,75.2}{18} = 0,83 \Rightarrow n_{_{NH_{_{4}}^{+}}} = \frac{1,7 - 0,83.2}{4} = 0,01. \\ &+ \; \begin{cases} n_{_{NO}} + n_{_{N_{_{2}O}}} = 0,2 \\ 30n_{_{NO}} + 44n_{_{N_{_{2}O}}} = 6,7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{_{NO}} = 0,15 \\ n_{_{N_{_{2}O}}} = 0,05 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{_{NO_{_{3}^{-}} \; \text{ta\"o} \; \text{muo\'a}}} = 1,7 - 0,01 - 0,15 - 0,05.2 = 1,44 \\ m_{_{(AI,\;Fe,\;Cu)}} = 117,46 - 1,44.62 - 0,01.18 = 28 \; \text{gam}. \end{cases} \end{split}$$