

# ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP MÔN HÓA HỌC 12 HỌC KÌ I

## NĂM HỌC 2018-2019

### I/MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I HÓA 12-2018-2019

Cấp độ Tên chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
<b>Este</b>	-gọi tên este -chọn lựa số phát biểu đúng khi nói về este	-xác định CTCT dựa vào sản phẩm của phản ứng	-Đốt cháy este -Toán liên quan đến hiệu suất phản ứng este hóa	-Xà phòng hóa este	
<b>Số câu</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Lipit</b>	-khái niệm, CTCT, danh pháp của chất béo. -chọn lựa số phát biểu đúng khi nói về chất béo				
<b>Số câu</b>	<b>2</b>				<b>2</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Cacbohidrat</b>	-khái niệm, phân loại cacbohidrat -ứng dụng của cacbohidrat	-Tính chất hóa học (dãy các chất nào tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ hoặc $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3, \dots$ )	-Lên men glucozo - glucozo, fructozo tham gia phản ứng tráng bạc -Thủy phân saccarozo, tinh bột, xenlulozo		
<b>Số câu</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>6</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Amin</b>	-Tính chất vật lý của amin	-Đồng phân amin -Tính bazơ của amin	-Đốt cháy amin -Amin tác dụng với axit		

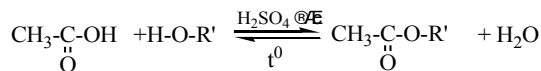
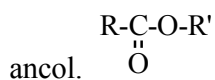
<b>Số câu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Amino axit</b>	CTCT,danh pháp của amino axit	-Tính chất lưỡng tính của amino axit		-Amino axit tác dụng với axit,dung dịch kiềm	
<b>Số câu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Peptit-protein</b>	-khái niệm,danh pháp,tính chất vật lý của peptit,protein	-Xác định số liên kết peptit			
<b>Số câu</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Polime</b>	-Chọn lựa số phát biểu đúng về polime	-phân loại polime theo nguồn gốc -xác định polime trùng hợp,polime trùng ngưng	-xác định số mắt xích hoặc xác định tên polime		
<b>Số câu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Số điểm</b>					
<b>Kim loại</b>	-vị trí và cấu hình e	-sắp xếp tính khử của các kim loại	-kim loại tác dụng với axit		

<b>Số câu</b>	1	1	1		3
<b>Số điểm</b>					
<b>Dãy điện hóa của kim loại</b>		-sắp xếp chiều của phản ứng giữa các cặp OXH-K	-Kim loại tác dụng với dung dịch muối		
<b>Số câu</b>		1	1		2
<b>Tổng số câu</b>	13	8	7	2	30
<b>Tổng số điểm</b>					10,0đ

## II/TÓM TẮT LÝ THUYẾT:

### I. ESTE

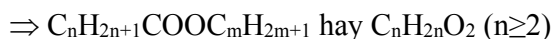
1. Este của axit cacboxylic: là sản phẩm của sự thay thế nhóm -OH của axit bằng nhóm -OR' của



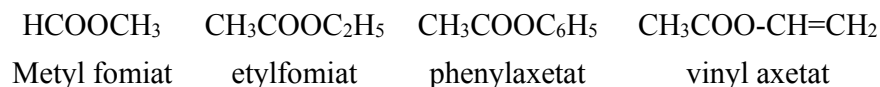
RCOOR' trong đó R và R' là gốc hidrocarbon có thể giống nhau hoặc khác nhau.

### 2. Công thức tổng quát:

- Este đơn chức no là este tạo bởi ancol no đơn chức và axit no đơn chức



3. **Danh pháp:** = tên gốc hidrocarbon R' + tên gốc axit có đuôi at (bỏ ic → at)



### 4. Lí tính:

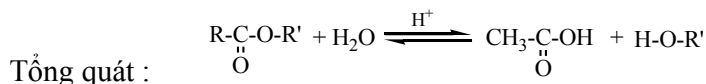
- Este không có liên kết hidro giữa các phân tử nên có nhiệt độ sôi (t<sup>0</sup>s) thấp hơn ancol và axit có cùng số nguyên tử C.

- Các este thường là chất lỏng, nhẹ hơn nước, rất ít tan trong nước, có khả năng hoà tan nhiều chất hữu cơ khác nhau.

- Các este có khối lượng phân tử bé là chất lỏng dễ bay hơi, thường có mùi thơm dễ chịu.

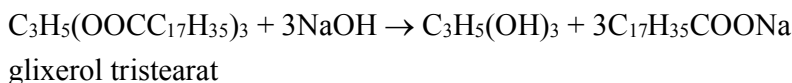
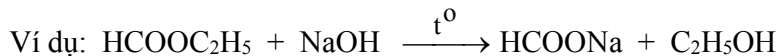
### 5. Tính chất hoá học:

a. **Thủy phân trong môi trường axit:**



Vậy phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

b. **Thủy phân trong dung dịch bazơ kiềm:** là phản ứng một chiều



glixerol tristearat

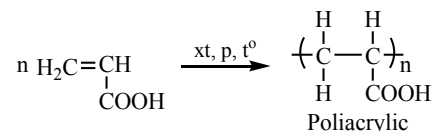
xà phòng

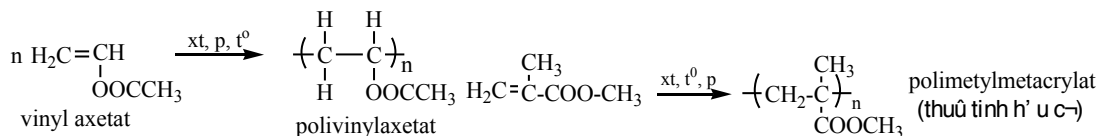
c. **Phản ứng ở gốc R và R':**

a. Este của axit fomic tham gia phản ứng tráng gương.



b. Gốc không no tham gia phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp...



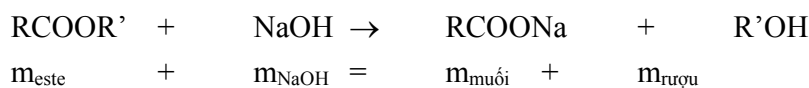


## 6. Ứng dụng:

- Trong công nghiệp thực phẩm, một số este có mùi thơm hoa quả, dùng pha chế nước giải khát. - Công nghiệp mỹ phẩm: nước hoa, xà phòng thơm...- Dung môi pha sơn.- Sản xuất sợi tổng hợp, thủy tinh hữu cơ.

## 7. Lưu ý khi giải toán este:

### (1) Phản ứng xà phòng hoá

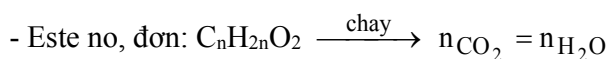


Bài toán cho NaOH dư  $\Rightarrow$  Chất rắn gồm [muối + NaOH dư]

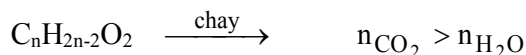
- Khi đề cho thủy phân a mol este đơn chức bằng b mol NaOH hoặc KOH thu được chất rắn:



### (3) Bài toán liên quan phản ứng cháy



- Este không no, có một nối đôi, đơn chức

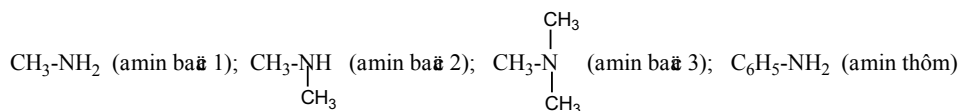


## CHƯƠNG 3: AMIN, AMINOAXIT VÀ PROTEIN

### KIẾN THỨC CẦN NHỚ

#### I. Amin

- Amin là những hợp chất hữu cơ tạo thành do nguyên tử H trong phân tử  $\text{NH}_3$  được thay thế bằng gốc hydrocarbon



#### 1. Công thức tổng quát

- Công thức tổng quát của amin bậc I  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2k-a}(\text{NH}_2)_a$  trong đó n là số nguyên tử C ( $n \geq 1$ , nguyên); k là tổng số liên kết  $\pi$  và vòng có trong phân tử ( $k \geq 0$ ); a là số nhóm amino (đó cũng chính là số nguyên tử N) thỏa mãn  $\geq 1$ .

#### 2. Tính chất chung

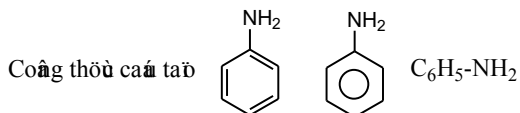
- Amin có tính bazơ

- Dung dịch amin mạch hở trong nước làm đổi màu quì tím sang xanh

- Amin phản ứng với axit tạo muối.

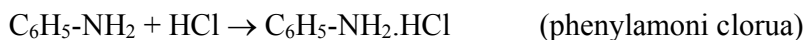
#### II. Anilin ( $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$ ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ; $M = 93$ )

##### 1. Công thức cấu tạo



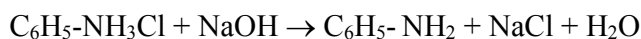
## 2. Tính chất

### a. Tính bazơ

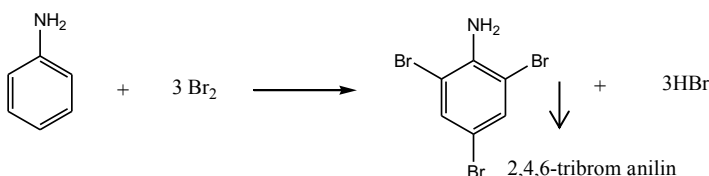


Tính bazơ của anilin <  $NH_3$  (do nhóm  $C_6H_5-$  là nhóm hút electron) cho nên anilin không làm xanh quỳ tím.

Dung dịch kiềm có thể đẩy anilin ra khỏi muối



### b. Tác dụng với dung dịch brom



## 3. Điều chế



## III. Aminaxit

- Là hợp chất hữu cơ tạp chức, trong phân tử chứa đồng thời nhóm chức amino ( $-NH_2$ ) và nhóm chức cacboxyl ( $-COOH$ )

Ví dụ:  $NH_2CH_2COOH$ ;  $CH_3CH(NH_2)COOH$  ...

### 1. Tên gọi

Axit + vị trí nhóm  $-NH_2$  + amino + tên của axit cacboxylic tương ứng

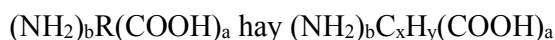
$H_2N-CH_2-COOH$  axit aminoaxetic (axit  $\alpha$ -aminoaxetic; glixin)

$CH_3CH(NH_2)-COOH$  axit  $\alpha$ -aminopropionic (alanin)

$CH_2(NH_2)-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-COOH$  axit  $\varepsilon$ -aminocaproic

$HOOC-CH_2-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH$  axit  $\alpha$ -aminoglutaric (axit glutamic).

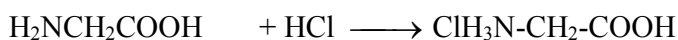
### 2. Công thức tổng quát



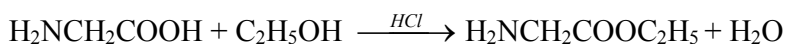
### 3. Tính chất hoá học:

Amino axit vừa có tính bazơ ( $-NH_2$ ) vừa có tính axit ( $-COOH$ )

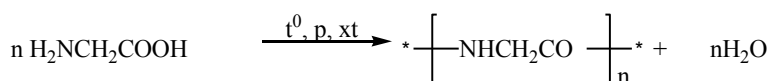
#### a. Tính bazơ



#### b. Tính axit



**c. Phản ứng trùng ngưng:** khi bị đun nóng các phân tử amino axit có thể tác dụng với nhau



## IV. Protit và Protein

### 1. Thành phần và cấu tạo

- Các protit đều chứa cacbon, hidro, oxi và nito. Ngoài ra còn có thêm S, Fe, P, Ca, Mg, Zn
- Polime phức tạp, khối lượng phân tử của protit rất lớn, phân tử protit gồm các mạch dài - các chuỗi - poli petit hợp thành

### 2. Khả năng hòa tan

- Khả năng hòa tan của các protit khác nhau trong các dung môi khác nhau thì khác nhau

### 3. Sự đông tụ

Sự kết tủa protit bằng nhiệt gọi là sự đông tụ

### 4. Phản ứng thủy phân protit



### 5. Phản ứng màu đặc trưng

- Dung dịch lòng trắng trứng + HNO<sub>3</sub> đậm đặc → vàng đậm
- Dung dịch lòng trắng trứng + Cu(OH)<sub>2</sub> ( xanh ) → ® tím xanh

## CHƯƠNG 4. POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

### I. Kiến thức cần nắm:

**1. Định nghĩa:** Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn có nhiều đơn vị nhỏ gọi là mắt xích liên kết với nhau.

**2. Phân loại;** polime theo các cách:

- Theo nguồn gốc; theo cách tổng hợp; theo cấu trúc

**3. Danh pháp:**

- Xuất phát từ tên của monome + tiền tố poli
- Nếu monome có nhóm thế hoặc có 2 monome tạo nên polime thì tên monome phải để trong dấu ngoặc đơn.
- Một số polime có tên riêng

**4. Tính chất vật lí:**

- Hầu hết những polime là những chất rắn không bay hơi, không có nhiệt độ nóng chảy xác định. Khi nóng chảy đa số polime cho chất lỏng nhớt, để nguội sẽ rắn lại gọi là chất nhiệt dẻo. một số khác khi đun không nóng chảy mà bị phân hủy gọi là chất nhiệt rắn.
- Đa số polime không tan trong các dung môi thông thường, nhiều polime có tính dẻo, một số khác có tính đàn hồi, có tính cách điện...

**5. Tính chất hóa học:**

- Phản ứng giữ nguyên mạch polime: Cao su tác dụng với HCl. Poli (Vinyl axetat) bị thủy phân...

Những polime có liên kết đôi trong mạch hoặc nhóm chức thế có thể tham gia phản ứng đặc trưng của liên kết đôi và nhóm chức đó.

- Phản ứng phân cắt mạch polime: Phản ứng thủy phân, nhiệt phân...

- Phản ứng tăng mạch polime: Sự lưu hóa cao su...

**6. Điều chế:** Dùng phản ứng trùng hợp, phản ứng trùng ngưng.

- Phản ứng trùng hợp: là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome), giống nhau hay tương tự nhau thành phân tử lớn (polime).

**Điều kiện:** Phân tử monome phải có liên kết bội hoặc vòng kém bền.

- Phản ứng trùng ngưng là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (như  $H_2O$ ...).

Điều kiện: các monome phải có ít nhất 2 nhóm chức có khả năng phản ứng.

**7. Các vật liệu polime:**

- Chất dẻo: là những vật liệu polime có tính dẻo.

- Tơ: là những polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định. Có 2 loại tơ: tơ thiên nhiên và tơ hóa học.

- Cao su; là loại vật liệu polime có tính đàn hồi. Có 2 loại: cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp.

## CHƯƠNG 5: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

**A. Kiến thức cần nắm:**

**I. Kim loại**

**1. Vị trí của các nguyên tố kim loại trong BTH :**

- Nhóm A: IA, IIA, IIIA (Al, Ga, In, Tl), IVA( Ge, Sn, Pb), VA( Sb, Bi), VIA (Po). - Nhóm B: tất cả các nguyên tố nhóm B: Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Ag, Hg, Au.....

**2. Cấu tạo của kim loại:**

**a. Cấu tạo nguyên tử:**

- Hầu hết các nguyên tử của nguyên tố kim loại có từ 1 đến 3e ở lớp ngoài cùng.

- Kim loại có bán kính nguyên tử lớn hơn và điện tích hạt nhân nhỏ hơn các nguyên tố phi kim trong cùng 1 chu kì.

- Kim loại có năng lượng ion hoá thấp và có độ âm điện nhỏ hơn so với các nguyên tố phi kim trong cùng 1 chu kì.

- Cách viết cấu hình e của nguyên tử và ion kim loại

\* Cấu hình e của nguyên tử:

-  $Z \leq 20$  cấu hình e trùng với sơ đồ mức năng lượng

-  $Z > 20$  xếp lại các phân lớp trên dãy năng lượng theo thứ tự lớp

- Dãy phân bố e theo mức năng lượng tăng dần: 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 3d, 4p, 5s, 4d, 5p, 6s, 4f, 5d, 6p, 7s.....( lưu ý cấu hình e không có  $d^4$ ,  $d^9$  vì trạng thái này kém bền)



\* Cấu hình e của ion: bớt e ở lớp ngoài cùng hay phân lớp d ở lớp sát ngoài cùng ta được cấu hình e của ion

### **b. Cấu tạo tinh thể:**

- Ở nhiệt độ thường, trừ Hg ở thể lỏng, các kim loại khác ở thể rắn và có cấu tạo tinh thể.
- Trong tinh thể kim loại, nguyên tử và ion kim loại nằm ở những nút mạng tinh thể và chuyển động tại chỗ. Các e hoá trị liên kết yếu với hạt nhân nên dễ tách ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong mạng tinh thể hình thành lớp mây e.

### **c. liên kết kim loại**

- Liên kết kim loại là liên kết được hình thành giữa các nguyên tử và ion kim loại trong mạng tinh thể do sự tham gia của các e tự do.

## **3. Tính chất vật lí:**

### **a. Tính chất vật lí chung:**

- Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và tính ánh kim.
- Những tính chất này chủ yếu do các e tự do trong kim loại gây ra. ( lưu ý: khi tăng nhiệt độ tính dẫn điện của các kim loại giảm do ở nhiệt độ cao các ion dương dao động mạnh cản trở dòng e chuyển động). Thường những kim loại dẫn điện tốt cũng dẫn nhiệt tốt.

### **b. Tính chất vật lí riêng:**

- Khối lượng riêng, nhiệt độ nóng chảy, tính cứng...
- Những tính chất này phụ thuộc vào độ bền của liên kết kim loại, nguyên tử khối, kiểu mạng tinh thể ... của kim loại.

### **\* LƯU Ý:**

- + Kim loại dẻo nhất là Au, sau đó đến Ag, Al, Cu, Sn... (Kim loại mềm nhất là Cs, cứng nhất Cr)
- + Kim loại có tính dẫn điện tốt nhất là Ag sau đó đến Cu, Au, Al, Fe...
- + Kim loại có  $D < 5\text{g/cm}^3$  là kim loại nhẹ ( Na, K, Mg, Al...),  $D > 5\text{g/cm}^3$  là kim loại nặng (Cr, Fe, Zn, Cu, Ag, Hg...). Kim loại nhẹ nhất là Li, nặng nhất Os.
- + Kim loại dễ nóng chảy nhất Hg ( $-39^\circ\text{C}$ ), Kì khó nóng chảy nhất W ( $3410^\circ\text{C}$ )

## **4. Tính chất hoá học chung của kim loại:**

- Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại **tính khử**, nguyên tử kim loại dễ bị **oxihóa** thành ion dương ( $M \rightarrow M^{n+} + ne$ )

### **a. Tác dụng với phi kim: ( $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ )**

### **b. Tác dụng với axit:**

- Axit HCl,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, RCOOH.. tác nhân oxi hoá là  $\text{H}^+$
- Axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc,  $\text{HNO}_3$  loãng,  $\text{HNO}_3$  đặc tác nhân oxi hoá là  $\text{S}^{+6}$ ,  $\text{N}^{+5}$
- Al, Fe, Cr, bị thụ động trong axit  $\text{HNO}_{3d}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội

### **c. Tác dụng với $\text{H}_2\text{O}$**

- K, Ba, Ca, Na, Sr có thể tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  ở nhiệt độ thường tạo bazơ và  $\text{H}_2$  (Mg tác dụng chậm với nước ở nhiệt độ thường tạo ra  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  và  $\text{H}_2$ ).
- Be, Pb, Cu, Ag, Hg, Pt, Au không tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  ở bất kì điều kiện nào.
- Các kim loại khác có thể tác dụng với nước ở nhiệt độ cao tạo ra oxit và  $\text{H}_2$  ( $\text{Zn} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ZnO} + \text{H}_2$ ,  $\text{Mg} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MgO} + \text{H}_2$ )

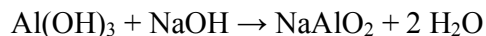
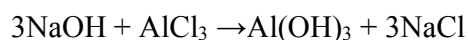
### **d. Tác dụng với dung dịch bazơ**

- Al, Zn, Be, Sn, Pb có thể tan được trong bazơ mạnh.

### e. Tác dụng với dung dịch muối

- Các kim loại tan trong nước ở nhiệt độ thường Na, K, Ba, Ca... phản ứng qua nhiều giai đoạn.

Cho Na vào dung dịch  $AlCl_3$



- Các kim loại khác :  $kl\ A + dd\ muối\ của\ kl\ B \rightarrow kl\ B + dd\ muối\ của\ kl\ A$  (điều kiện  $kl\ A$  có tính khử mạnh hơn  $kl\ B$ , muối của 2  $kl$  phải tan hoặc ít tan).

## II. Hợp kim

**1. Định nghĩa:** Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại và phi kim khác (thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác).

### 2. Tính chất của hợp kim

- Tính chất hoá học : tương tự các chất trong hỗn hợp ban đầu

- Tính chất vật lí: So với các chất trong hỗn hợp ban đầu thì hợp kim có

\* Tính dẫn điện, dẫn nhiệt kém hơn

\* Nhiệt độ nóng chảy thấp hơn

\* Cứng hơn, giòn hơn.

## III. DÂY ĐIỆN HOÁ CỦA KIM LOẠI

### 1. Khái niệm: SGK

**2. Sắp xếp các cặp oxi hoá khử:** Dây sắp xếp các cặp oxi hoá khử theo thứ tự tăng dần tính oxi hoá của ion  $kl$ , và tính khử giảm dần của kim loại

### 3. Ý nghĩa của dãy thế điện cực chuẩn của kim loại

- So sánh tính oxi hoá của các ion kim loại, tính khử của các nguyên tử kim loại

- Xác định chiều của phản ứng giữa hai cặp oxi hoá - khử (Chất oxi hoá mạnh + chất khử mạnh  $\rightarrow$  chất oxi hoá yếu + chất khử yếu).

\* Lưu ý vị trí của các cặp OXH-K của ...  $Zn^{2+}/Zn, Fe^{2+}/Fe, \dots Cu^{2+}/Cu, Fe^{3+}/Fe^{2+}, \dots Ag^+/Ag$

## IV. SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

**1. Sự ăn mòn hoá học:** là quá trình oxi hoá - khử, trong đó các e của kim loại được chuyển trực tiếp đến các chất trong môi trường

**2. Sự ăn mòn điện hoá học:** là quá trình oxi - hóa khử, trong đó kim loại bị ăn mòn do tác dụng của dung dịch chất điện li và tạo nên dòng e chuyển dời từ cực âm đến cực dương.

### 3. Điều kiện xảy ra ăn mòn điện hoá học :

- Các điện cực phải khác nhau về bản chất

- Các điện cực phải tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với nhau qua dây dẫn.

- Các điện cực cùng tiếp xúc với một dung dịch chất điện li.

**4. Cơ chế ăn mòn điện hoá :** vật gồm 2 thành phần A-B (A là kim loại, B là kim loại có tính khử yếu hơn A hoặc phi kim hay hợp chất hoá học).

- A, B hình thành pin điện hoá.

- A: anot (-)  $A \rightarrow A^{n+} + ne$  (sự oxi hoá A)

- B: catot (+)  $2H^+ + 2e \rightarrow H_2 \uparrow$  (sự khử)

- Nếu dung dịch là bazơ, muối hay nước tự nhiên
- B: Catot(+)  $2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 4\text{e} \rightarrow 4\text{OH}^-$  (sự khử)

### 5. Sự ăn mòn hợp kim của sắt (gang, thép) trong không khí ẩm:

- Ở cực dương xảy ra sự khử:  $2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 4\text{e} \rightarrow 4\text{OH}^-$
- Ở cực âm xảy ra sự oxi hoá:  $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}$

Ion  $\text{Fe}^{2+}$  tan vào dung dịch chất điện li có hoà tan khí  $\text{O}_2$ . Tại đây ion  $\text{Fe}^{2+}$  bị oxi hóa tiếp thành ion  $\text{Fe}^{3+}$  và dưới tác dụng của ion  $\text{OH}^-$  tạo ra gỉ sắt có thành phần chủ yếu là  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ .

### 6. Chống ăn mòn kim loại:

- Phương pháp bảo vệ bề mặt: Sơn phủ, mạ kim loại bền.
- Phương pháp điện hoá với kim loại cần bảo vệ là cực dương( vd: Fe được bảo vệ bởi kim loại Zn).

## IV. ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI.

1. Nguyên tắc: Khử ion trong hợp chất thành kim loại tự do ( $\text{M}^{n+} + n\text{e} \rightarrow \text{M}$ )

### 2. Các phương pháp điều chế

- Phương pháp thuỷ luyện: Dùng kim loại có tính khử mạnh như Zn, Fe... để khử ion kim loại yếu hơn trong dung dịch.
- Phương pháp nhiệt luyện: Dùng chất khử mạnh như : C, CO,  $\text{H}_2$ , Al... để khử ion kim loại trong hợp chất ở nhiệt độ cao.
- Phương pháp điện phân: Dùng dòng điện 1 chiều để khử các ion kim loại

\* Sự điện phân là quá trình oxi hoá - khử xảy ra ở bề mặt các điện cực khi có dòng điện 1 chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li

\* Điện phân nóng chảy: ( Với điện cực trơ, bình điện phân có vách ngăn). Phương pháp này dùng để điều chế các kim loại hoạt động mạnh như K, Na, Ca, Mg, Al..

+ Cực catot (cực âm): xảy ra quá trình khử cation  $\text{M}^{n+} + n\text{e} \rightarrow \text{M}$

+ Cực anot ( cực dương) xảy ra quá trình oxi hoá anion:  $2\text{X}^- \rightarrow \text{X}_2 + 2\text{e}$ ,  $2\text{O}^{2-} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{e}$ ,  $4\text{OH}^- \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e} \dots$  ( X là các halogen)

\* Điện phân dung dịch: ( Với điện cực trơ, bình điện phân có vách ngăn). Phương pháp này cũng có thể để điều chế các kim loại hoạt động trung bình và yếu, không thể dùng để điều chế các kim loại hoạt động mạnh.

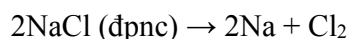
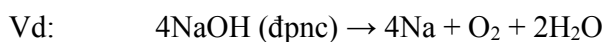
+ Cực catot (cực âm): xảy ra quá trình khử cation  $\text{M}^{n+} + n\text{e} \rightarrow \text{M}$

+ Cực anot ( cực dương) xảy ra quá trình oxi hoá anion:  $2\text{X}^- \rightarrow \text{X}_2 + 2\text{e}$ ,  $4\text{OH}^- \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e} \dots$  ( X là các halogen),  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4\text{e} \dots$

\* Công thức biểu diễn định luật Faraday có thể xác định các chất thu được ở các điện cực :  
 $m = A I t / nF$  (trong đó m là khối lượng chất thu được ở điện cực(gam), A là khối lượng mol nguyên tử của chất thu được ở các điện cực, n là số e mà nguyên tử hoặc ion đã cho hoặc nhận, I là cường độ dòng điện(ampe), t là thời gian điện phân, F là hằng số Faraday(  $F = 96\,500$ ))

### 3. Phương pháp thích hợp để điều chế các kim loại thường gặp

- Kim loại kiềm: Điện phân nóng chảy muối clorua hoặc hidroxit



- Kim loại kiềm thổ: Điện phân nóng chảy muối clorua ( $\text{CaCl}_2 (\text{đpnc}) \rightarrow \text{Ca} + \text{Cl}_2$ )

- Nhôm : Điện phân nóng chảy  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ( $\text{Al}_2\text{O}_3 (\text{đpnc}) \rightarrow 2\text{Al} + 3/2\text{O}_2$ )



được khí T có tỉ khối đối với  $H_2$  là 8. CTCT của X:

- A.  $C_2H_5COOCH_3$                       B.  $CH_3COOCH_3$                       C.  $HCOOCH_3$                       D.  $CH_3COOC_2H_5$

11: Cho các chất: 1. Fe; 2. Na; 3.  $Fe(NO_3)_2$ ; 4.  $Fe(NO_3)_3$ ; 5. Cu. Các chất có thể đẩy được Ag ra khỏi dung dịch  $AgNO_3$  là:

- A. 1, 2, 5.                      B. 1,2,3,4,5                      C. 1,2,3,5                      D. 1,3,5

12: Để chứng minh tính lưỡng tính của  $H_2NCH_2COOH$ , cho tác dụng với:

- A.  $Na_2CO_3$ , HCl                      B. NaOH,  $NH_3$                       C.  $HNO_3$ ,  $CH_3COOH$                       D. KOH, HBr

13: Cho các polime: cao su buna, tơ visco, xenlulozơ, PE, tơ nitron, protêin. Có bao nhiêu polime thiên nhiên:

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

14: Phát biểu nào sau đây **không** đúng:

- A. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.  
B. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.  
C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng có xúc tác Ni.  
D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

15: Hai chất đồng phân của nhau là:

- A. Glucozơ và mantozơ.                      B. Fructozơ và mantozơ.  
C. Saccarozơ và mantozơ.                      D. Tinh bột và xenlulozơ

16: Trung hòa 11,8 gam một amin đơn chức cần 200 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của amin là:

- A.  $C_2H_5NH_2$ .                      B.  $CH_3NH_2$ .                      C.  $C_3H_7NH_2$ .                      D.  $C_4H_9NH_2$ .

17: Cho dãy các chất: glucozơ, xenlulozơ, saccarozơ, tinh bột, fructozơ, etyl fomat, axetilen. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là:

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

18: Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 80%. Hấp thụ hoàn toàn khí  $CO_2$  sinh ra vào nước vôi trong dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 18                      B. 14,4.                      C. 11,25                      D. 22,5

19: Cho 3,425 gam một kim loại thuộc nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 5,2 gam muối clorua. Kim loại đó là:

- A. Be                      B. Mg                      C. Ca                      D. Ba

20: Cacbohidrat là những hợp chất hữu cơ tạp chức có công thức chung là:

- A.  $C_n(H_2O)_m$                       B.  $C_nH_2O$                       C.  $C_xH_yO_z$                       D.  $R(OH)_x(CHO)_y$

21: Cho hỗn hợp gồm 2,7 gam Al và 5,6 gam Fe vào 550 ml dung dịch  $AgNO_3$  1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị m là (biết thứ tự trong dãy điện hoá:  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$  đứng trước  $Ag^+/Ag$ )

- A. 54,0                      B. 64,8                      C. 32,4                      D. 59,4

22: Đốt cháy hoàn toàn 9 gam một este no, đơn chức X thu được 6,72 lít  $CO_2$  (đktc). CTPT của X là:

A.  $C_2H_4O_2$ .                      B.  $C_3H_6O_2$ .                      C.  $C_4H_8O_2$ .                      D.  $C_5H_{10}O_2$ .

⌚ 20:  $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$  có tên gọi:

A. etyl axetat                      B. metyl propionat                      C. propyl axetat                      D. metyl propanat

⌚ 21: Thủy phân tripeptit X (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm alalin và glyxin có tỷ lệ mol là 1 : 2 bao nhiêu công thức cấu tạo ?

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

⌚ 22: Để rửa lọ đựng anilin, ta dùng:

A. dd NaCl.                      B. dd  $Br_2$ .                      C. dd NaOH.                      D. dd HCl.

⌚ 23: Cấu hình electron chung lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là:

A.  $ns^1$                       B.  $ns^2$                       C.  $ns^2np^1$                       D.  $(n-1)d^xns^y$

⌚ 24: Trường hợp nào sau đây có sự tương ứng giữa công thức cấu tạo và tên gọi?

A.  $H_2NCH_2COOH$  (glyxin hay glixerol).                      B.  $CH_3CH(NH)COOH$  (anilin).  
C.  $C_6H_5CH_2CH(NH_2)COOH$  (phenylalanin).                      D.  $HOOC(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$  (axit taric).

⌚ 25: Phát biểu đúng là:

A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
B. Phản ứng giữa axit và ancol khi có  $H_2SO_4$  đặc là phản ứng một chiều.  
C. Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm là muối và ancol.  
D. Khi thủy phân este no, mạch hở trong môi trường axit sẽ cho axit và ancol.

⌚ 26: Đun nóng 51,3 gam Saccarozơ trong dung dịch  $H_2SO_4$  loãng thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X rồi tráng gương với dung dịch  $AgNO_3/NH_3$  dư thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

A. 43,2.                      B. 64,8.                      C. 32,4.                      D. 21,6.

⌚ 27: Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.  
B. Protein có phản ứng màu biure với  $Cu(OH)_2$ .  
C. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị  $\alpha$ -amino axit được gọi là liên kết peptit.  
D. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các  $\alpha$ -amino axit.

⌚ 28: Cho 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch HCl (dư), thu được  $m_1$  gam muối Y. Cũng 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch NaOH dư, thu được  $m_2$  gam muối Z. Biết  $m_2 - m_1 = 7,5$ . Công thức phân tử của X là:

A.  $C_5H_9O_4N$ .                      B.  $C_4H_{10}O_2N_2$ .                      C.  $C_5H_{11}O_2N$ .                      D.  $C_4H_8O_4N_2$ .

⌚ 29: Khối lượng của phân tử nylon-6 là 17176 đvC. Hệ số polime hóa của nylon-6 là:

A. 142.                      B. 114.                      C. 152.                      D. 123.

⌚ 30: Chọn phát biểu đúng:

A. Hệ số trùng hợp là số lượng đơn vị mắt xích monome trong phân tử monome, có thể xác định một cách chính xác.  
B. Do phân tử lớn hoặc rất lớn nên nhiều polime không tan hoặc khó tan trong dung môi thông thường.

- C. Polime có dạng mạng lưới không gian là dạng polime chịu nhiệt tốt nhất.  
D. Thủy tinh hữu cơ là polime có dạng mạch phân nhánh.

**ĐỀ 2 :**

**Câu 1:** Este  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  có tên gọi là

- A. Axetat metyl      B. Etyl axetic      C. Etyl axetat      D. Metyl axetat

**Câu 2:** Thủy phân este X trong dung dịch NaOH, thu được natri axetat và ancol metylic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

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

**Câu 3:** Phát biểu đúng là

- A. Phản ứng giữa axit và ancol khi có  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc là phản ứng một chiều.  
B. Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.  
C. Khi thủy phân chất béo luôn thu được  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ .  
D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

**Câu 4:** Hỗn hợp X gồm axit HCOOH và axit  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (tỉ lệ mol 1:1). Lấy 10,6 gam hỗn hợp X tác dụng với 8 gam  $\text{CH}_3\text{OH}$  (có xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất của các phản ứng este hóa đều bằng 80%). Giá trị của m là

- A. 16,20      B. 9,52      C. 10,72      D. 14,42

**Câu 5:** Loại dầu nào sau đây không phải là chất béo?

- A. Dầu lạc (đậu phộng)      B. Dầu dừa  
C. Dầu vừng (mè)      D. Dầu bôi trơn máy.

**Câu 6:** Cho các hợp chất sau:

- 1) Glucozơ      2) Tinh bột      3) Saccarozơ      4) Fructozơ      5) xenlulozơ

Những hợp chất tham gia phản ứng tráng gương là

- A. 1, 4      B. 2, 3      C. 1, 5      D. 4, 5

**Câu 7:** Đun nóng dung dịch chứa m gam glucozơ với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  thì thu được 12,96g Ag giá trị m là (H= 75%)

- A. 8,1 g      B. 21,6g      C. 10,125g      D. 14,4g

**Câu 8:** Lên men glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí  $\text{CO}_2$  sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư tạo ra 50 gam kết tủa, biết hiệu suất quá trình lên men đạt 90%. Vậy khối lượng glucozơ cần dùng là

- A. 56,25 gam      B. 50 gam      C. 33,7 gam      D. 40,5 gam

**Câu 9:** Đồng phân của fructozơ là

- A. saccarozơ      B. tinh bột      C. glucozơ      D. xenlulozơ

**Câu 10:** Trong các công thức sau, công thức nào là của xenlulozơ?

- A.  $[\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2(\text{OH})_5]_n$       B.  $[\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$       C.  $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$       D.  $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_2]_n$

**Câu 11:** Dãy nào sau đây gồm các chất được xếp theo thứ tự tăng dần lực bazơ?

- A. Anilin, amoniac, metylamin                      B. Anilin, metylamin, amoniac  
C. Amoniac, etylamin, anilin                      D. Etylamin, anilin, amoniac

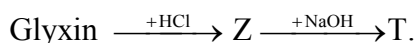
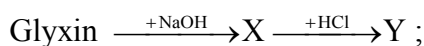
**Câu 12:** Trung hòa 100 ml dung dịch etylamin cần 60 ml dung dịch HCl 0,1M. Giả sử thể tích không thay đổi. Xác định nồng độ mol của dung dịch etylamin?

- A. 0,6M                      B. 0,10M                      C. 0,08M                      D. 0,06M

**Câu 13:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai amin no đơn chức đồng đẳng liên tiếp, ta thu được hỗn hợp sản phẩm khí với tỉ lệ thể tích  $V_{CO_2} : V_{H_2O}$  (ở cùng điều kiện) = 8 : 17. Công thức phân tử của hai amin là

- A.  $C_2H_5NH_2, C_3H_7NH_2$                       B.  $C_3H_7NH_2, C_4H_9NH_2$   
C.  $CH_3NH_2, C_2H_5NH_2$                       D.  $C_4H_9NH_2, C_5H_{11}NH_2$

**Câu 14:** Cho dãy chuyển hóa:



Y và T lần lượt là

- A. đều là  $ClH_3NCH_2COONa$                       B.  $ClH_3NCH_2COOH$  và  $H_2NCH_2COONa$   
C.  $ClH_3NCH_2COONa$  và  $H_2NCH_2COONa$                       D.  $ClH_3NCH_2COOH$  và

$ClH_3NCH_2COONa$

**Câu 15:** Công thức nào sau đây đúng với tên gọi: Axit 2-amino propanoic

- A.  $CH_2-CH(NH_2)COOH$                       B.  $CH_3CH(NH_2)COOH$   
C.  $H_2NCH_2COOH$                       D.  $HOOCCH_2CH_2NH_2$

**Câu 16 :** Peptit nào sau đây không có phản ứng màu biure?

- A. Ala-Gly                      B. Ala-Ala-Gly-Gly                      C. Ala-Gly-Gly                      D. Gly-Ala-Gly

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

A. Những hợp chất mạch hở hình thành bằng cách ngưng tụ hai  $\alpha$ -aminoaxit được gọi là peptit.

B. Phân tử có hai nhóm  $-CO-NH-$  được gọi là dipeptit, ba nhóm thì được gọi là tripeptit.

C. Các phân tử có từ 2 đến 50 đơn vị  $\alpha$ -aminoaxit cấu thành được gọi là polipeptit.

D. Trong mỗi phân tử peptit, các aminoaxit được sắp xếp theo một thứ tự xác định.

**Câu 18:** Khi thủy phân hoàn toàn 20,3 gam một oligopeptit (X) thu được 8,9 gam alanin và 15 gam glyxin. (X) là ?

- A. tripeptit.                      B. tetrapeptit.                      C. pentapeptit.                      D. dipeptit.

**Câu 19:** Các polime thuộc loại tơ nhân tạo là

- A. tơ visco và tơ xenlulozơ axetat.                      B. tơ tằm và tơ vinilon.  
C. tơ visco và tơ nilon-6,6.                      D. tơ nilon-6,6 và tơ capron

**Câu 20:** E là trieste của glixerol và 3 axit đơn chức mạch hở. Đốt cháy a mol E thu được b mol  $CO_2$  và c mol  $H_2O$ . Biết  $b-c=5a$ . Để hydro hóa hoàn toàn 1 mol E cần bao nhiêu mol  $H_2$  ?

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



**Câu 21:** Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren ; (3) nilon-7; (4) poli(etylen-terephtalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

- A. (3), (4), (5).      B. (1), (3), (5).      C. (1), (3), (6).      D. (1), (2), (3).

**Câu 22:** Nguyên tử Fe có  $Z = 26$ , cấu hình e của Fe là

- A.  $[\text{Ar}] 3d^6 4s^2$ .      B.  $[\text{Ar}] 4s^1 3d^7$ .      C.  $[\text{Ar}] 3d^7 4s^1$ .      D.  $[\text{Ar}] 4s^2 3d^6$ .

**Câu 23:** Dãy gồm các kim loại được xếp theo thứ tự tính khử tăng dần từ trái sang phải là

- A. Mg, Fe, Al.      B. Fe, Mg, Al.      C. Fe, Al, Mg.      D. Al, Mg, Fe.

**Câu 24:** Thứ tự một số cặp oxi hóa - khử trong dãy điện hóa như sau:  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}$ ;  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}$ ;  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ . Cặp chất **không** phản ứng với nhau là

- A. Cu và dung dịch  $\text{FeCl}_3$       B. Fe và dung dịch  $\text{CuCl}_2$   
C. Fe và dung dịch  $\text{FeCl}_3$       D. dung dịch  $\text{FeCl}_2$  và dung dịch  $\text{CuCl}_2$

**Câu 25:** Hòa tan hoàn toàn m gam Zn bằng một lượng dư dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thu được 5,6 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Giá trị của m là

- A. 13 gam      B. 32,5 gam      C. 16,25 gam      D. 8,125 gam

**Câu 26:** Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.  
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.  
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ , tạo phức màu xanh lam.  
(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.  
(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  thu được Ag.  
(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 27:** Hỗn hợp X gồm alanin và axit glutamic. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch

$\text{NaOH}$  (dư), thu được dung dịch Y chứa  $(m+30,8)$  gam muối. Mặt khác, nếu cho m gam X tác dụng

hoàn toàn với dung dịch  $\text{HCl}$ , thu được dung dịch Z chứa  $(m+36,5)$  gam muối. Giá trị của m là

- A. 112,2.      B. 165,6.      C. 123,8.      D. 171,0.

**Câu 28:** Cho 19,3 gam hỗn hợp bột Zn và Cu có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2 vào dung dịch chứa 0,2 mol  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 6,40.      B. 16,53.      C. 12,00.      D. 12,80.

**Câu 29:** Cao su lưu hóa (loại cao su được tạo thành khi cho cao su thiên nhiên tác dụng với lưu huỳnh) có khoảng 2,0% lưu huỳnh về khối lượng. Giả thiết rằng S đã thay thế cho H ở cầu metylen trong mạch cao su. Vậy khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu disunfua  $-\text{S}-\text{S}-$

A. 50.

B. 46.

C. 48.

D. 44.

**Câu 30:** Cho hỗn hợp X gồm hai hợp chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch KOH 0,4M, thu được một muối và 336 ml hơi một ancol (ở đktc). Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp X trên, sau đó hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (dư) thì khối lượng bình tăng 6,82 gam. Công thức của hai hợp chất hữu cơ trong X là

A. HCOOH và  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$

B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$

C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

D. HCOOH và  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$

### ĐỀ 3:

**Câu 1:** Este X đơn chức, mạch hở có tỉ khối so với He bằng 28,5. Đun nóng 17,1 gam X với 80 gam dung dịch KOH 14%, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được phần rắn có khối lượng 21,4 gam và phần hơi chứa ancol Y. Công thức của Y là

A.  $\text{CH}_3\text{OH}$

B.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$

C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

D.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

**Câu 2:** Cacbohidrat nào sau đây đóng vai trò quan trọng trong khẩu phần dinh dưỡng của con người?

A. glucozo

B. saccarozo

C. fructozo

D. mantozo

**Câu 3:** Hỗn hợp X gồm 2 este thơm là đồng phân của nhau có công thức  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ . Lấy 34 gam X thì tác dụng được tối đa với 0,3 mol NaOH. Số cặp chất có thể thỏa mãn X là?

A. 8

B. 4

C. 2

D. 6

**Câu 4:** Trong số các polime sau: xenlulozo; tơ tằm; tơ nilon 6,6; cao su buna ; poli etylen ; tơ axetat; tơ capron; poli isopren ; poli stiren. Có bao nhiêu chất thuộc loại polime tổng hợp ?

A. 3.

B. 6.

C. 5.

D. 2.

**Câu 5:** Phân tử khối trung bình của PVC là 750000. Hệ số polime hoá của PVC là

A. 25.000

B. 12.000

C. 15.000

D. 24.000

**Câu 6:** Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X, thu được 10,08 lít  $\text{CO}_2$  ; 1,68 lít  $\text{N}_2$  (đktc) và 12,15 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Công thức phân tử của X là

A.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ .

B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ .

C.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .

D.  $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ .

**Câu 7:** Các chất sau được sắp xếp theo thứ tự tính bazơ tăng dần:

A.  $\text{NH}_3$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ .

B.  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ .

C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ .

D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ .

**Câu 8:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai ?

A. Peptit thường ở thể rắn, có nhiệt độ nóng chảy cao và dễ tan trong nước.

B. Aminoaxit là những chất rắn, ở dạng tinh thể không màu, vị hơi ngọt, không tan trong nước.

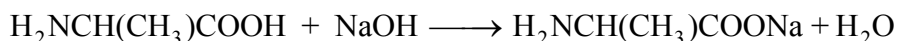
C. Metylamin, etylamin, đimetylamin, trimetylamin là những chất khí, dễ tan trong nước .

D. Để lâu trong không khí, anilin chuyển sang màu đen vì bị oxi hóa bởi oxi không khí.

**Câu 9:** Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ vizco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, bông, tơ capron, tơ enang những loại tơ nào thuộc loại tơ thiên nhiên ?

- A. Tơ tằm và bông. B. Tơ visco và tơ nilon-6,6.  
C. Tơ nilon-6,6 và tơ capron. D. Tơ visco và tơ axetat.

**Câu 10:** Cho các phản ứng:  $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{ClH}_3\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$



Hai phản ứng trên chứng tỏ alanin

- A. chỉ có tính axit. B. có tính lưỡng tính.  
C. vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử. D. chỉ có tính bazơ.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Peptit là những hợp chất chứa từ 2 đến 50 gốc aminoaxit liên kết với nhau bằng các liên kết peptit.  
B. Khi thay thế các nguyên tử hydro trong phân tử  $\text{NH}_3$  bằng các gốc hidrocacbon ta được amin.  
C. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.  
D. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức mà phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

**Câu 12:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai ?

- A. Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ chất xúc tác là  $\alpha$ -aminoaxit.  
B. Các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là: metyl amin, amoniac, lysin.  
C. Anilin ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ) tác dụng được dd HCl, dd  $\text{Br}_2$ , dd NaOH.  
D. Anbumin tác dụng được với  $\text{H}_2\text{O}$  (xt  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ),  $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ .

**Câu 13:** Chất nào sau đây không tham gia phản ứng màu biure:

- A. Lòng trắng trứng  
B. Ala – Glu – Val – Ala  
C.  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$   
D.  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

**Câu 14:** Thủy phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100.000 thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 328. B. 283. C. 382. D. 191.

**Câu 15:** Cho 0,15 mol hỗn hợp X gồm axit glutamic và lysin vào 200 ml dung dịch HCl 1M, được dung dịch Y, Y phản ứng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 1M. Phần trăm khối lượng của axit glutamic trong X là

- A. 66,82%. B. 66,67%. C. 33,33%. D. 33,49%.

**Câu 16:**  $\text{Fe}^{3+}$  có cấu hình e là:

A.  $[Ar] 3d^3 4s^2$       B.  $[Ar] 3d^5$       C.  $[Ar] 3d^6$       D.  $[Ar] 3d^6 4s^2$

**Câu 17:** Dãy gồm các kim loại được xếp theo thứ tự tính khử tăng dần từ trái sang phải là

A. Mg, Fe, Al.      B. Fe, Mg, Al.      C. Fe, Al, Mg.      D. Al, Mg, Fe.

**Câu 18:** Cho 4 cặp oxi hoá - khử:  $Fe^{2+}/Fe$ ;  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ ;  $Ag^+/Ag$ ;  $Cu^{2+}/Cu$ . Dãy xếp các cặp theo chiều tăng dần về tính oxi hoá và giảm dần về tính khử là dãy chất nào?

- A.  $Fe^{2+}/Fe$ ;  $Cu^{2+}/Cu$ ;  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ ;  $Ag^+/Ag$   
B.  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ ;  $Fe^{2+}/Fe$ ;  $Ag^+/Ag$ ;  $Cu^{2+}/Cu$   
C.  $Ag^+/Ag$ ;  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ ;  $Cu^{2+}/Cu$ ;  $Fe^{2+}/Fe$   
D.  $Cu^{2+}/Cu$ ;  $Fe^{2+}/Fe$ ;  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ ;  $Ag^+/Ag$

**Câu 19:** Ngâm một lá kẽm vào dung dịch có hoà tan 8,32 gam  $CdSO_4$ . Phản ứng xong lấy lá kẽm ra khỏi dung dịch, rửa nhẹ, làm khô thì thấy khối lượng lá kẽm tăng thêm 2,35% so với khối lượng lá kẽm trước phản ứng. Khối lượng lá kẽm trước phản ứng là:

A. 80gam      B. 60gam      C. 20gam      D. 40gam

**Câu 20:** Hoà tan 1,3 gam một kim loại M trong 100 ml dung dịch  $H_2SO_4$  0,3M. Để trung hoà lượng axit dư cần 200 ml dung dịch NaOH 0,1M. Xác định kim loại M?

A. Al.      B. Fe.      C. Zn.      D. Mg.

**Câu 21:** Có các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân chất béo trong môi trường kiềm luôn thu được glixerol.  
(b) Triolein làm mất màu nước brom.  
(c) Chất béo không tan trong nước và nhẹ hơn nước.  
(d) Benzyl axetat là este có mùi chuối chín.  
(e) Đốt cháy etyl axetat thu được số mol nước bằng số mol khí cacbonic. Số phát biểu đúng là

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

**Câu 22:** Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là:

A. Glucozơ, axit fomic, anđehit axetic.      B. Glucozơ, glixerol, axit fomic  
C. Fructozơ, glixerol, anđehit axetic      D. Glucozơ, fructozơ, saccarozơ

**Câu 23:** Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (1) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.  
(2) Có thể phân biệt ba dung dịch: glucozơ, saccarozơ, fructozơ bằng nước brom.  
(3) Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ và tinh bột trong môi trường axit đều thu được glucozơ.  
(4) Hidro hoá saccarozơ với xúc tác Ni,  $t^0$  thu được sobitol.  
(5) Trong dung dịch, glucozơ tồn tại cả ở dạng mạch hở và mạch vòng. Số phát biểu đúng là

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

**Câu 24:** Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh, được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric. Thể tích axit nitric 63% có  $d = 1,52g/ml$  cần để sản xuất 594 g xenlulozơ trinitrat nếu hiệu suất đạt 60% là

- A. 324,0 ml      B. 657,9 ml      C. 1520,0 ml      D. 219,3 ml

**Câu 25:** Cho 360 gam glucozơ lên men, khí thoát ra được dẫn vào dd nước vôi trong dư thu được m g kết tủa trắng. Biết hiệu suất của quá trình lên men đạt 80%. Giá trị của m là:

- A. 400      B. 320      C. 200      D. 160

**Câu 26:** Tơ nylon 6,6 là

- A. Poliamit của axit  $\epsilon$  aminocaproic;  
B. Poliamit của axit adipic và hexametylendiamin;  
C. Polieste của axit adipic và etylen glycol;  
D. Hexaclorocyclohexan;

**Câu 27:** Glucozơ và fructozơ

- A. Điều tạo dung dịch màu xanh thẫm với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$   
B. Điều có nhóm chức  $-\text{CHO}$  trong phân tử  
C. Là 2 dạng thù hình của cùng 1 chất  
D. Điều tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở

**Câu 28:** Cho các chất sau: 1-  $\text{CH}_3\text{OH}$ , 2-  $\text{HCl}$ , 3-  $\text{NaOH}$ , 4-  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , 5-  $\text{NaCl}$ . Glyxin ( $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ ) phản ứng được với

- A. 1, 2, 3.      B. 1, 3, 5.  
C. 1, 2, 3, 4.      D. 1, 4, 5.

**Câu 29:** Este no đơn chức mạch hở có CTPT tổng quát là

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$       B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$   
C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$       D.  $\text{RCOOR}'$

**Câu 30:** Loại dầu nào sau đây **không** phải là este của axit béo và glixerol?

- A. Dầu vừng (mè).      B. Dầu lạc (đậu phộng).  
C. Dầu dừa.      D. Dầu luy.

#### ĐỀ 4 :

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng este X no, đơn chức, mạch hở thì thể tích  $\text{CO}_2$  sinh ra bằng  $\frac{6}{7}$  thể tích khí  $\text{O}_2$  cần cho phản ứng ở cùng điều kiện về nhiệt độ, áp suất. Công thức phân tử của X là:

- A.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$       B.  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$       C.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$       D.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

**Câu 2:** Cho hỗn hợp 3 kim loại Al, Zn, Cu tác dụng với dung dịch hỗn hợp  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ . Kết thúc phản ứng được dung dịch X chứa 3 cation kim loại. Các cation kim loại trong X là?

- A.  $\text{Al}^{3+}, \text{Zn}^{2+}, \text{Fe}^{2+}$   
B.  $\text{Al}^{3+}, \text{Zn}^{2+}, \text{Cu}^{2+}$   
C.  $\text{Ag}^+, \text{Fe}^{3+}, \text{Cu}^{2+}$   
D.  $\text{Al}^{3+}, \text{Cu}^{2+}, \text{Fe}^{3+}$

**Câu 3:** Cho 2,576g Fe và 0,552g Mg tác dụng với 400ml dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  Am, khuấy nhẹ cho tới khi dung dịch mất màu xanh, sau phản ứng thu được 4,324g kim loại. giá trị của a là:

- A. 0,1525                      B. 0,1255                      C. 0,13475                      D. 0,14375

**Câu 4:** Tìm câu sai trong các câu sau:

- A. Este sôi ở nhiệt độ thấp hơn so với các axit cacboxylic và ancol có cùng số cacbon  
B. Có liên kết hidro giữa các phân tử este  
C. Este của axit cacboxylic là những chất lỏng dễ bay hơi  
D. Este thường có mùi thơm hoa quả

**Câu 5:** Khối lượng của một đoạn mạch tơ capron(nilon-6) là 19888 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch capron nêu trên là:

- A. 176                      B. 167                      C. 164                      D. 146

**Câu 6:** Ion  $\text{M}^{3+}$  có cấu hình electron của khí hiếm Ne. Vị trí của M trong bảng tuần hoàn là:

- A. Chu kì 2, nhóm VA                      B. Chu kì 3, nhóm IVA  
C. Chu kì 3, nhóm IIIA                      D. Chu kì 2, nhóm VIIIA

**Câu 7:** Tripeptit là hợp chất:

- A. có 3 gốc amino axit khác nhau                      B. mà mỗi phân tử có 3 liên kết peptit  
C. có 3 gốc amino axit giống nhau                      D. có 3 gốc amino axit

**Câu 8:** Đốt cháy hoàn toàn 1 amin đơn chức thu được 20,25g nước, 16,8 lit  $\text{CO}_2$  và 2,8 lit  $\text{N}_2$ (đktc). Số đồng phân của amin trên là :

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

**Câu 9:** Cho các chất sau : ancol etylic(1), etyl amin(2), metyl amin(3), axit axetic(4). Sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần :

- A. (1)<(3)<(2)<(4)                      B. (2)<(3)<(4)<(1)                      C. (3)<(2)<(4)<(1)                      D. (3)<(2)<(1)<(4)

**Câu 10:** Chất tham gia phản ứng tráng gương là:

- A. fructozo                      B. xenlulozo                      C. tinh bột                      D. saccarozo

**Câu 11:** Thủy phân hoàn toàn một tripeptit(mạch hở) thu được hỗn hợp gồm alanin và glyxin theo tỉ lệ mol là 2:1. Số tripeptit thỏa mãn là:

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

**Câu 12:** ứng với công thức  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$  có số đồng phân amin bậc 2 là:

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

**Câu 13:** Cho biết chất nào thuộc điiissaccarit:

- A. Tinh bột                      B. Xenlulozo                      C. Saccarozo                      D. Glucozo

**Câu 14:** Dung dịch nào sau đây không phản ứng với dung dịch NaOH?

- A. alanin                      B. glyxin                      C. metylamin                      D. axit axetic

**Câu 15:** Cacbohidrat là:

- A. Hợp chất chứa nhiều nhóm hidroxyl và nhóm cacboxyl  
B. Hợp chất tạp chức, đa số có công thức chung là  $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$

C. Hợp chất đa chức, đa số có công thức chung là  $C_n(H_2O)_m$

D. Hợp chất chỉ có nguồn gốc từ thực vật

**Câu 16:** Công thức cấu tạo của glyxin là:

A.  $H_2N-CH_2-COOH$

B.  $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$

C.  $CH_3-CH(NH_2)-COOH$

D.  $C_3H_5(OH)_3$

**Câu 17:** Để xác định glucozo trong nước tiểu của người bị bệnh tiểu đường người ta có thể dùng

A. natri hidroxit

B. axit axetic

C. đồng(II) hidroxit

D. đồng(II) oxit

**Câu 18:** Cho 9 kg glucozo chứa 20% tạp chất trở lên men thành ancol etylic. Trong quá trình chế biến, ancol bị hao hụt mất 20%. Khối lượng ancol thu được là:

A. 9,2 kg

B. 4,6 kg

C. 2,944 kg

D. 1,472 kg

**Câu 19:** Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các  $\alpha$ -amino axit

B. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo

C. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị  $\alpha$ -amino axit được gọi là liên kết peptit

D. Protein có phản ứng màu biure với  $Cu(OH)_2$

**Câu 20:** Xà phòng hóa este  $C_4H_8O_2$  thu được ancol etylic. Axit tạo thành este đó là :

A. axit propionic

B. axit fomic

C. axit axetic

D. axit oxalic

**Câu 21:** Xà phòng hóa hoàn toàn 12g  $HCOOCH_3$  bằng 250ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

A. 15,6

B. 14,75

C. 13,6

D. 17

**Câu 22:** Trong các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozo axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là:

A. 3

B. 5

C. 4

D. 2

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây không chính xác:

A. Khi hidro hóa chất béo lỏng sẽ thu được chất béo rắn

B. Khi thủy phân chất béo trong môi trường axit sẽ thu được các axit và ancol

C. Khi thủy phân chất béo trong môi trường axit sẽ thu được glixerol và các axit béo

D. Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm sẽ thu được glixerol và xà phòng

**Câu 24:** Tính chất nào sau đây không phải tính chất của cao su thiên nhiên:

A. Thẩm nước và khí

B. Tính đàn hồi

C. Không dẫn điện và nhiệt

D. Không tan trong nước, etanol nhưng tan trong xăng

**Câu 25:** Đun nóng dung dịch chứa 54g glucozo với dung dịch  $AgNO_3/NH_3$ , giả sử hiệu suất phản ứng là 75% thấy bạc kim loại tách ra. Khối lượng bạc kim loại thu được là:

A. 68,4g

B. 48,6g

C. 43,2g

D. 32,4g

**Câu 26:** Hỗn hợp X gồm alanin và axit glutamic. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư thu được dung dịch Y chứa (m+ 15,4) gam muối. Mặt khác nếu cho m gam X tác dụng với dung dịch HCl thì thu được dung dịch Z chứa (m+18,25) gam muối. giá trị của m là:

- A. 61,9                      B. 56,1                      C. 54,36                      D. 33,65

**Câu 27:** Công thức tổng quát của chất béo là:

- A.  $(RCOO)_3CH_3$               B.  $(RCOO)_3C_2H_5$   
C.  $(RCOO)_3C_2H_4$               D.  $(RCOO)_3C_3H_5$

**Câu 28:** Hòa tan hoàn toàn 42,9 gam Zn trong lượng vừa đủ Vml dung dịch  $HNO_3$  10%( $d=1,26g/ml$ ) sau phản ứng thu được dung dịch A chứa 129,54 gam hai muối tan và 4,032 lit(đktc) hỗn hợp hai khí NO và  $N_2O$ . giá trị của V là:

- A. 840 ml                      B. 540 ml                      C. 857 ml                      D. 1336 ml

**Câu 29:** Hợp chất X có công thức cấu tạo  $C_2H_5COOCH_3$ . Tên của X là:

- A. etyl axetat                      B. metyl axetat                      C. metyl propionat                      D. propyl axetat

**Câu 30:** Cho dung dịch  $Fe_2(SO_4)_3$  tác dụng với Cu được  $FeSO_4$  và  $CuSO_4$ . Cho dung dịch  $CuSO_4$  tác dụng với Fe được  $FeSO_4$  và Cu. Qua các phản ứng xảy ra thấy tính oxi hóa của ion kim loại giảm dần theo dãy sau:

- A.  $Fe^{3+}; Cu^{2+}; Fe^{2+}$               B.  $Cu^{2+}; Fe^{3+}; Fe^{2+}$   
C.  $Cu^{2+}; Fe^{2+}; Fe^{3+}$               D.  $Fe^{2+}; Cu^{2+}; Fe^{3+}$

#### ĐỀ 5:

**Câu 1.** Thủy phân không hoàn toàn tetra peptit X ngoài các  $\alpha$ - amino axit còn thu được các đi peptit:

Gly-Ala; Phe-Val; Ala-Phe. Cấu tạo đúng của X là

- A. Ala-Val-Phe-Gly.              B. Val-Phe-Gly-Ala.  
C. Gly-Ala-Phe -Val.              D. Gly-Ala-Val-Phe.

**Câu 2.** Khi trùng ngưng 13,1g axit  $\alpha$ -aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài aminoaxit còn dư ta còn thu được m gam polime và 1,44 gam nước. m có giá trị là

- A. 11,66g.                      B. 10,41g.                      C. 9,04g.                      D. 9,328g.

**Câu 3.** Glucozơ lên men thành ancol etylic, toàn bộ khí sinh ra được dẫn vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư tách ra 40 gam kết tủa, biết hiệu suất lên men đạt 75%. Khối lượng glucozơ cần dùng là

- A. 48 g.                      B. 40 g.                      C. 24 g.                      D. 50 g.

**Câu 4.** Cho 6 gam một este của axit cacboxylic no đơn chức và ancol no đơn chức phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M. Tên gọi của este đó là

- A. metyl axetat.                      B. propyl fomiat.  
C. etyl axetat.                      D. metyl fomiat.

**Câu 5.** Để chứng minh glucozơ có nhóm chức andêhit, có thể dùng một trong ba phản ứng hóa học. Trong các phản ứng sau, phản ứng nào **không** chứng minh được nhóm chức andêhit của



glucozo?

- A. Khử glucozo bằng  $H_2/Ni, t^0$ .
- B. Oxi hoá glucozo bằng  $AgNO_3/NH_3$ .
- C. Lên men glucozo bằng xúc tác enzim.
- D. Oxi hoá glucozo bằng  $Cu(OH)_2$  đun nóng.

**Câu 6.** Thủy phân este E có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  (có mặt  $H_2SO_4$  loãng) thu được 2 sản phẩm hữu cơ X và Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y bằng một phản ứng duy nhất. Tên gọi của E là

- A. propyl fomat.
- B. ancol etylic.
- C. metyl propionat.
- D. etyl axetat.

**Câu 7.** Fe bị ăn mòn điện hoá khi tiếp xúc với kim loại M để ngoài không khí ẩm. Vậy M là

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

**Câu 8.** X là tetrapeptit Ala-Gly-Val-Ala, Y là tripeptit Val-Gly-Val. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol  $nX: nY = 1: 3$  với 780 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch thu được 94,98 gam muối. m có giá trị là:

- A. 68,1 gam.
- B. 64,86 gam.
- C. 77,04 gam.
- D. 65,13 gam.

**Câu 9.** Ngâm 1 lá Zn trong 50 ml dung dịch  $AgNO_3$  0,2M. Giả sử kim loại tạo ra bám hết vào lá Zn. Sau khi phản ứng xảy ra xong lấy lá Zn ra sấy khô, đem cân, thấy:

- A. Khối lượng lá kẽm tăng 0,215 gam.
- B. Khối lượng lá kẽm tăng 0,755 gam.
- C. Khối lượng lá kẽm giảm 0,755 gam.
- D. Khối lượng lá kẽm tăng 0,43 gam.

**Câu 10.** Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

- A. este đơn chức.
- B. phenol.
- C. glixerol.
- D. ancol đơn chức.

**Câu 11.** Kim loại Zn có thể khử được ion nào sau đây?

- A.  $K^+$ .
- B.  $Mg^{2+}$ .
- C.  $Cu^{2+}$ .
- D.  $Na^+$ .

**Câu 12.** Cho các chất: etyl axetat, anilin, ancol etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, . Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

**Câu 13.** Hợp chất nào sau đây là di peptit?

- A.  $H_2N-CH_2CH_2CONH-CH_2COOH$ .
- B.  $H_2N-CH_2CONH-CH(CH_3)-COOH$ .
- C.  $H_2N-CH_2CONH-CH_2CONH-CH_2COOH$ .
- D.  $H_2N-CH_2CH_2CONH-CH_2CH_2COOH$ .

**Câu 14.** Xà phòng hoá hoàn toàn 17,24 gam chất béo cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là

- A. 16,68 gam.
- B. 17,80 gam.
- C. 18,24 gam.
- D. 18,38 gam.

**Câu 15.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?

- A.  $\text{Al} + \text{Ag}^+ \rightarrow$                       B.  $\text{Fe} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow$   
C.  $\text{Zn} + \text{Pb}^{2+} \rightarrow$                       D.  $\text{Cu} + \text{Fe}^{2+} \rightarrow$

**Câu 16.** Nhận định **sai** là

- A. Phân biệt glucozơ và saccarozơ bằng phản ứng tráng gương.  
B. Phân biệt mantozơ và saccarozơ bằng phản ứng tráng gương.  
C. Phân biệt saccarozơ và glixerol bằng  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .  
D. Phân biệt tinh bột và xenlulozơ bằng  $\text{I}_2$ .

**Câu 17.** So sánh tính bazơ nào sau đây là đúng?

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 > \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ .                      B.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 > \text{CH}_3\text{NH}_2 > \text{NH}_3$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{NH}_2 > \text{NH}_3 > \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 > \text{CH}_3\text{NH}_2 > \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ .

**Câu 18.** Cho các loại hợp chất: aminoaxit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của aminoaxit (T). Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và đều tác dụng được với dung dịch HCl là

- A. X, Y, T.                      B. Y, Z, T.                      C. X, Y, Z, T.                      D. X, Y, Z.

**Câu 19.** Công thức chung của amin no đơn chức, mạch hở là:

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$ .                      B.  $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}$ .                      C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{NH}_2$ .                      D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{N}$ .

**Câu 20.** PVC được điều chế từ khí thiên nhiên theo sơ đồ:  $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_2=\text{CHCl} \rightarrow \text{PVC}$

Nếu hiệu suất toàn bộ quá trình điều chế là 20% thì thể tích khí thiên nhiên (đktc) cần lấy để điều chế ra 1 tấn PVC là (xem khí thiên nhiên chiếm 100% metan)

- A. 12846  $\text{Cm}^3$                       B. 3584  $\text{Cm}^3$                       C. 8635  $\text{Cm}^3$                       D. 6426  $\text{Cm}^3$

**Câu 21.** Hợp chất X có công thức cấu tạo:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ . Tên gọi của X là

- A. metyl axetat.                      B. metyl propionat.                      C. propyl axetat.                      D. etyl axetat.

**Câu 22.** Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là

- A.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ .  
B.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ .  
C.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ , lưu huỳnh.  
D.  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ .

**Câu 23.** Xà phòng hoá hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp gồm hai este  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  bằng dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dung dịch NaOH tối thiểu cần dùng là

- A. 200 ml.                      B. 300 ml.                      C. 150 ml.                      D. 400 ml.

**Câu 24.** Đun nóng 37,5 gam dung dịch glucozơ với lượng  $\text{AgNO}_3$ /dung dịch  $\text{NH}_3$  dư, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ % của dung dịch glucozơ là

- A. 12,4 %.                      B. 13,4 %.                      C. 11,4 %.                      D. 14,4 %.

**Câu 25.** Để trung hoà 200 ml dung dịch amino axit X 0,5M cần 100 gam dung dịch NaOH 8%, cô cạn dung dịch được 16,3 gam muối khan. X có CTCT là:

- A.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ .      B.  $\text{H}_2\text{NCH}(\text{COOH})_2$ .  
C.  $(\text{H}_2\text{N})_2\text{CHCOOH}$ .      D.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}(\text{COOH})_2$

**Câu 26.** Ba ống nghiệm không nhãn, chứa riêng ba dung dịch: *glucozo*, *hồ tinh bột*, *glixerol*.

Để phân biệt 3 dung dịch, người ta dùng thuốc thử

- A. Phản ứng với Na.      B. Dung dịch axit.  
C. Dung dịch iot.      D. Dung dịch iot và dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3, \text{t}^0$ .

**Câu 27.** Kim loại có các tính chất vật lý chung là

- A. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim, tính đàn hồi.  
B. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim.  
C. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính khó nóng chảy, ánh kim.  
D. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính cứng.

**Câu 28.** Để trung hoà 3,1g một amin đơn chức cần 100ml dung dịch HCl 1M. Amin đó là

- A.  $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ .      B.  $\text{CH}_5\text{N}$ .      C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .

**Câu 29.** Cho 2,52g một kim loại tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng tạo ra 6,84g muối sunfat.

Kim loại đó là

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

**Câu 30.** Nhiệt độ sôi của  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  giảm dần theo thứ tự nào?

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COOCH}_3 > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{CHO}$ .  
B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CHO} > \text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COOCH}_3 > \text{CH}_3\text{CHO}$ .  
D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{CHO} > \text{CH}_3\text{COOCH}_3 > \text{CH}_3\text{COOH}$ .

-----HẾT-----

**IV/ MỘT SỐ ĐỀ THI CÁC NĂM:**

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ HÀ NỘI  
ĐỀ CHÍNH THỨC**

**KIỂM TRA HỌC KỲ I – Năm học 2016 - 2017  
Môn: Hóa học – Lớp 12 THPT**

Câu 1: Chất hữu cơ X mạch hở có dạng  $H_2N-R-COOR'$  (R, R' là các gốc hidrocacbon), phần trăm khối lượng nitơ trong X là 15,73%. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH, toàn bộ lượng ancol sinh ra tác dụng hết với CuO đun nóng được andehit Y (ancol chỉ bị oxi hóa thành andehit). Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$  đun nóng, thu được 12,96 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 4,45.                      B. 2,67.                      C. 3,56.                      D. 5,34.

Câu 2: X là hợp chất hữu cơ chứa C, H, O có tỉ khối hơi so với oxi bằng 2,75, X mạch hở, tác dụng được với dung dịch NaOH và tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là:

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

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn 4,2 gam một este đơn chức X thu được 6,16 gam  $CO_2$  và 2,52 gam  $H_2O$ . Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A.  $CH_3COOCH_3$ .              B.  $CH_3COOC_2H_5$ .              C.  $HCOOCH_3$ .              D.  $HCOOC_2H_5$ .

Câu 4: Thủy phân hoàn toàn 62,5 gam dung dịch saccarozơ 17,1% có vài giọt  $H_2SO_4$  loãng, thu được dung dịch X, Thêm  $NaHCO_3$  vào dung dịch X đến khi ngừng thoát khí rồi cho tiếp dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$  dư và đun nhẹ đến phản ứng hoàn toàn, số gam Ag thu được là

- A. 3,375.                      B. 6,75.                      C. 11,25.                      D. 13,5.

Câu 5: Trong các loại tơ: nilon-6 (1), nitron (2), xenlulozo axetat (3), visco (4); các tơ tổng hợp là:

- A. (3), (4).                      B. (1), (4).                      C. (1), (2).                      D. (2), (3).

Câu 6: Nhận xét nào sau đây không đúng?

- A. Protein có phản ứng màu biure với  $Cu(OH)_2$ .  
B. Peptit có thể bị thủy phân trong môi trường axit và bazơ.  
C. Dung dịch glyxih ( $H_2N-CH_2-COOH$ ) làm quỳ tím hóa đỏ.  
D. Liên kết peptit là liên kết  $-CO-NH-$  tạo thành giữa 2 đơn vị  $\alpha$ -amino axit.

Câu 7: Anilin không phản ứng với dung dịch nào sau đây?

- A. Nước  $Br_2$ .              B.  $H_2SO_4$ .                      C. HCl                      D. NaOH.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit đều là phản ứng một chiều.  
B. Các este đều phản ứng với dung dịch NaOH khi đun nóng.  
C. Các este có phân tử khối nhỏ thì dễ tan trong nước.

D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit đều là phản ứng thuận nghịch

Câu 9: phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Dầu ăn và dầu bôi trơn máy đều là chất béo
- B. Chất béo chứa các gốc axit béo không no ở trạng thái lỏng.
- C. Chất béo là hợp chất thuộc loại trieste.
- D. Chất béo không tan trong nước,

Câu 10: Tiến hành trùng hợp 20,8 gam stiren ( $C_6H_5-CH=CH_2$ ). Hỗn hợp thu được sau phản ứng tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch  $Br_2$  0,3M. Phần trăm khối lượng stiren đã tham gia trùng hợp là

- A.25%.                      B.60%.                      C.50%.                      D. 75%.

Câu 11: Cho sơ đồ chuyển hóa: Xenlulozơ  $\rightarrow$  X  $\rightarrow$  Y  $\rightarrow$  axit axetic. X và Y lần lượt là:

- A. saccarozơ và glucozơ
- B. glucozơ và etyl axetat.
- C. ancol etylic và anđehit axetic.
- D. glucozơ và ancol etylic.

Câu 12: Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A, Tinh bột.                      B. Fructozơ                      C.Glucozơ.                      D. Saccarozơ.

Câu 13: Thuốc thử dùng để phân biệt tripeptit với dipeptit là

- A. dung dịch NaCl
- B. dung dịch NaOH.
- C.  $Cu(OH)_2$ .
- D. dung dịch HCl.

Câu 14: Cation  $R^+$  có cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng là  $2p^6$ . R là

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

Câu 15: Công thức phân tử của amin đơn chức chứa 19,718% nitơ về khối lượng là

- A.  $C_4H_{11}N$ .                      B.  $C_4H_9N$ .                      C.  $C_3H_7N$ .                      D.  $C_3H_9N$ .

Câu 16: Tên thay thế của  $CH_3CH_2CH_2NH_2$  là

- A. propan-1-amin.                      B. propylamin.                      C. propyl-1-amin.                      D. prop-1-ylamin.

Câu 17: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Các polime đều có cấu trúc mạch không nhánh.
- B. Đa số polime không tan trong các dung môi thông thường.
- C. Polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.
- D. Hầu hết polime là những chất rắn, không bay hơi.

Câu 18: Không thể phân biệt etyl axetat và axit axetic bằng hóa chất nào sau đây?

- A.  $Mg(OH)_2$ .                      B.Quỳ tím.                      C.  $CaCO_3$ .                      D. NaOH.

Câu 19: Vinyl axetat có công thức cấu tạo thu gọn là

- A.  $CH_3-COO-CH_2-CH=CH_2$ .
- B.  $CH_3-CH_2-COOCH=CH_2$ .
- C.  $CH_2=CH-COO-CH_3$ .
- D.  $CH_3- COO-CH=CH_2$ .

Câu 20: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Xenlulozơ là nguyên liệu để sản xuất một số tơ nhân tạo.
- B. Glucozơ được dùng trong công nghiệp sản xuất saccarozơ.
- C. Saccarozơ được dùng trong công nghiệp tráng gương.

D. Tinh bột được dùng trong công nghiệp sản xuất bánh kẹo.

Câu 21: Polime nào sau đây được điều chế trực tiếp bằng phản ứng trùng hợp?

A. Polisaccarit. B. Nilon-6,6. C. Protein. D. Poli(vinyl clorua).

Câu 22: Yếu tố nào sau đây là nguyên nhân chủ yếu tạo ra tính dẫn điện, dẫn nhiệt, dẻo, ánh kim của kim loại?

A. Các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại.

B. cấu tạo mạng tinh thể kim loại,

C. Bán kính nguyên tử kim loại.

D. Khối lượng riêng của kim loại.

Câu 23: Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường là

A. glucozơ, glixerol, axit axetic. B. glucozơ, metylamin, natri ăxetat.

C. glucozơ, glixerol, ancol etylic. D. glucozơ, glixerol, natri axetat,

Câu 24: Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  là:

A. Glucozơ, glixerol, fructozơ, axit fomic.

B. Fructozơ, etyl fomat, glixerol, anđehit axetic.

C. Glucozơ, fructozơ, axit fomic, anđehit axetic.

D; Glucozơ, fructozơ, etyl fomat, saccarozơ.

Câu 25: Cho 11 gam hỗn hợp X gồm hai este đơn chức, mạch hở tác dụng hết với 200 gam dung dịch  $\text{KOH}$  5,6% đun nóng chung cất dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm hai alcol đồng đẳng kế tiếp, cô cạn phần dung dịch còn lại được m gam chất rắn khan. Cho Y vào bình Na dư thì khối lượng bình tăng 5,35 gam và có 1,68 lít khí thoát ra ở điều kiện tiêu chuẩn. Biết 16,5 gam X làm mất màu tối đa dung dịch chứa a gam brom. Giá trị gần đúng nhất của  $(m + a)$  là

A. 32.

B.40.

C. 52.

D. 64.

Câu 26: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

A.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$ .

B.  $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ .

C.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$ .

D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ .

Câu 27: Kim loại nào sau đây tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường?

A. Na. B. Be.

C. Fe.

D.Zn.

Câu 28: Cho glucozơ lên men thành ancol etylic, hấp thụ toàn bộ lượng  $\text{CO}_2$  sinh ra trong quá trình lên men bằng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư, thu được 20 gam kết tủa. Nếu các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì khối lượng glucozơ cần dùng là

A. 1,8 gam,

B.18 gam.

C. 36 gam.

D. 3,6 gam.

Câu 29: Cho 5,6 gam Fe vào 200 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1,2M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, số gam chất rắn thu được là

A. 12,96.

B. 25,92.

C.21,6.

D. 10,8.

Câu 30: Trong các chất: saccarozơ, tinh bột, glucozơ, fructozơ; số chất có thể tham gia phản ứng thủy phân là

A. 1.

B.4.

C.3.

D.2

---

Cho H=1; N=14; O=10; Na=23; K=39; Al=27; Ca=40; Cu=64; Cl=35,5; Fe=56;  
Mg=24; Zn=65; C=12; Ag=108; Ba=137; Bi=80; S=32





**Câu 10:** Este X được tạo thành từ axit axetic và ancol metylic có công thức phân tử là:

- A.  $C_3H_6O_2$ .                      B.  $C_4H_{10}O_2$ .                      C.  $C_4H_8O_2$ .                      D.  $C_2H_4O_2$ .

Câu 11: Este X được tạo thành từ axit axetic và ancol metylic có công thức phân tử là

- A.  $C_3H_6O_2$ .                      B.  $C_4H_{10}O_2$ .                      C.  $C_4H_8O_2$ .                      D.  $C_2H_4O_2$ .

Câu 12: Số đồng phân este có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  là

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

Câu 13: Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Trùng ngưng 3 phân tử amino axit thu được tripeptit.  
B. Thủy phân tripeptit thu được 3 amino axit khác nhau  
C. Thủy phân hoàn toàn peptit thu được  $\alpha$ -amino axit.  
D. Các protein đều dễ tan trong nước.

Câu 14: Polime X tạo thành từ sản phẩm của phản ứng đồng trùng hợp stiren và buta-1,3-đien. X là

- A. polistiren                      B. cao su buna-N.                      C. cao su buna-S.                      D. polibutađien.

Câu 15: Thủy phân đến cùng protein thu được

- A. glucozơ.                      B. chất béo.                      C. axit béo.                      D. amino axit

Câu 16: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hidro hóa dầu thực vật lỏng thu được mỡ động vật rắn.  
B. Dầu mỡ sau khi rán có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.  
C. Mỡ động vật chủ yếu cấu thành từ các gốc axit béo chưa no.  
D. Chất béo tan tốt trong nước và trong dung dịch axit clohidric.

Câu 17: Chất nào sau đây không có phản ứng thủy phân?

- A. Fructozơ.                      B. Saccarozơ.                      C. Xenlulozơ.                      D. Triolein.

Câu 18: Loại vật liệu nào sau đây chứa nguyên tố nitơ?

- A. Tơ nilon-6.                      B. Poli(vinyl clorua).                      C. Cao su Buna.                      D. Tơ visco

Câu 19: Amin nào sau đây là amin bậc ba?

- A.  $(CH_3)_3N$ .                      B.  $(CH_3)_2CHNH_2$ .                      C.  $(C_6H_5)_2NH$ .                      D.  $(CH_3)_3CNH_2$ .

Câu 20: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.  
B. Chất béo có nhiều ứng dụng trong đời sống,  
C. Chất béo là hợp chất thuộc loại trieste.  
D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit gọi là phản ứng xà phòng hóa.

Câu 21: Cho các dung dịch sau: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, hồ tinh bột số dung dịch hòa tan được  $CU(OH)_2$  là

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

Câu 22: Dung dịch đường dùng để tiêm hoặc truyền vào tĩnh mạch cho bệnh nhân là

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

Câu 23; Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

A. Tinh bột.                      B. Fructozơ.                      C. Saccarozơ.                      D. Glucozơ.

Câu 24: Cho 0,2 mol  $\alpha$ -amin axit X (có dạng  $H_2NR_1COOH$ ) phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 22,2 gam muối khan. Phân tử khối của X là

A. 89.                      B. 75.                      C. 146.                      D. 117.

Câu 25: Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức phản ứng vừa đủ với 500 ml dung dịch KOH 1M, thu được hỗn hợp gồm hai muối của hai axit cacboxylic và một ancol Y. Toàn bộ lượng Y tác dụng với Na dư, thu được 3,36 lít  $H_2$  (đktc). X gồm

A. một este và một ancol.                      B. hai este.  
C. một axit và một ancol.                      D. một axit và một este.

Câu 26: Tráng bạc hoàn toàn m gam glucozơ thu được 43,2 gam Ag. Nếu lên men rượu hoàn toàn m gam glucozơ rồi cho toàn bộ khí  $CO_2$  tạo thành vào nước vôi trong dư thì lượng kết tủa thu được là

A. 80gam,                      B. 20 gam.                      C. 60gam.                      D. 40gam.

Câu 27: Hỗn hợp X gồm alanin và axit glutamic. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH (dư), thu được dung dịch Y chứa (m + 30,8) gam muối. Mặt khác, m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl, thu được dung dịch z chứa (m + 36,5) gam muối. Giá trị của m là

A. 123,8.                      B. 165,6.                      C. 171,0,                      D. 112,2.

Câu 28: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Mg và MgO (tỉ lệ mol tương ứng 3 : 2) cần dùng vừa đủ 400 ml dung dịch chứa hai axit HCl 0,6M và  $H_2SO_4$  0,45M. Giá trị của m là

A. 11,52.                      B. 10,08.                      C. 9,12.                      D. 7,68.

Câu 29: Thủy phân hoàn toàn peptit X mạch hở chỉ thu được glyxin. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được 12,6 gam nước. Số nguyên tử oxi có trong một phân tử X là

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

Câu 30: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam chất béo trung tính bằng dung dịch KOH thu được 18,77 gam muối. Nếu thay dung dịch KOH bằng dung dịch NaOH chỉ thu được 17,81 gam muối. Giá trị của m là

A. 17,65.                      B. 18,36.                      C. 17,25.                      D. 36,58.

-----  
Cho H=1; N=14; O=16; Na=23; K=39; Al=27; Ca=40; Cu=64; Cl=35,5; Fe=56; Mg=24; Zn= 65; 012; Ag=108; Ba=137; Br=80; S= 32

