

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I - MÔN HÓA HỌC 12 CƠ BẢN
NĂM HỌC 2021 - 2022**

CHƯƠNG 1: ESTE – LIPIT

A. LÝ THUYẾT

- Thế nào là este, công thức chung, công thức este no đơn chức được tạo thành từ axit no đơn chức và ancol no đơn chức
- Viết đồng phân của este và biết gọi tên của este
- Tính chất vật lí, Tính chất hoá học, điều chế este
- Khái niệm về lipit, nắm được 1 số lipit thường gặp
- Thế nào là chất béo, Công thức cấu tạo chung của chất béo :
- Tính chất vật lí, Tính chất hoá học

	Este	Lipit – Chất béo
Khái niệm	<ul style="list-style-type: none"> - Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. - Công thức chung của este đơn chức : RCOOR' . (Tạo từ axit RCOOH và ancol R'COOH) $R'OH + RCOOH \xrightleftharpoons[H_2SO_4(dd)]{t^o} RCOOR' + H_2O.$ Este đơn chức: C_xH_yO₂ (y ≤ 2x) Este no đơn chức: C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hòa tan trong nước, tan nhiều trong dung môi hữu cơ . - Chất béo là trieste của glixerol với axit béo (axit béo là axit đơn chức có mạch cacbon dài, không phân nhánh). $\begin{matrix} CH_2 - O - CO - R^1 \\ \\ CH - O - CO - R^2 \\ \\ CH_2 - O - CO - R^3 \end{matrix}$ Công thức cấu tạo: Công thức trung bình: (RCOO)₃C₃H₅ - Chỉ số axit, chỉ số xà phòng hóa.
Tính chất hóa học	<ul style="list-style-type: none"> - Phản ứng thủy phân + Môi trường axit: $RCOOR' + H_2O \xrightleftharpoons[t^o]{H_2SO_4} RCOOH + R'OH.$ + Môi trường bazơ (P/u xà phòng hóa): $RCOOR' + NaOH \xrightarrow{t^o} RCOONa + R'OH.$ - Phản ứng ở gốc hidrocarbon không no : + Phản ứng cộng. + Phản ứng trùng hợp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phản ứng thủy phân. $(RCOO)_3C_3H_5 + 3H_2O \xrightleftharpoons{H^+} 3RCOOH + C_3H_5(OH)_3$ - Phản ứng xà phòng hóa. $(RCOO)_3C_3H_5 + 3NaOH \xrightarrow{t^o} 3RCOONa + C_3H_5(OH)_3$ - Phản ứng hidro hóa chất béo lỏng. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5 + 3H_2 \xrightarrow{Ni} (C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ triolein (long) tristearin (ran)

B. BÀI TẬP:

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C₄H₈O₂ là

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

Câu 2: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử C₂H₄O₂ lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, NaHCO₃. Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 3: Chất X có công thức phân tử C₃H₆O₂, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. C₂H₅COOH. B. HO-C₂H₄-CHO. C. CH₃COOCH₃. D. HCOOC₂H₅.**

Câu 4: Hợp chất X có công thức cấu tạo: CH₃CH₂COOCH₃. Tên gọi của X là:

- A. etyl axetat. B. methyl propionat. C. methyl axetat. D. propyl axetat.**

Câu 5: Thủy phân este E có công thức phân tử C₄H₈O₂ (có mặt H₂SO₄ 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. methyl propionat. B. propyl fomat. C. ancol etylic. D. etyl axetat.

Câu 6: Este etyl axetat có công thức là

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. CH_3COOH . C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. CH_3CHO .

Câu 7: Đun nóng este HCOOCH_3 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH , sản phẩm thu được là

A. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. HCOONa và CH_3OH .
C. HCOONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COONa và CH_3OH .

Câu 8: Đun nóng este $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH , sản phẩm thu được là

A. CH_3COONa và CH_3OH . B. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. HCOONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ và CH_3OH .

Câu 9: Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol etylic. Công thức của X là

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

Câu 10: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este là

A. n-propyl axetat. B. methyl axetat. C. etyl axetat. D. methyl fomiat.

Câu 11: Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng):

Tinh bột \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow methyl axetat. Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là:

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH . B. CH_3COOH , CH_3OH .
C. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. C_2H_4 , CH_3COOH .

Câu 12: Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$, số loại trieste được tạo ra tối đa là

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

Câu 13: Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

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

Câu 14: Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

A. 50% B. 62,5% C. 55% D. 75%

Câu 15: 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. etyl axetat. B. propyl fomiat. C. methyl axetat. D. methyl fomiat.

Câu 16: 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. 18,38 gam. C. 18,24 gam. D. 17,80 gam.

Câu 17: Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

A. 3,28 gam. B. 8,56 gam. C. 8,2 gam. D. 10,4 gam.

Câu 18: Đốt cháy hoàn toàn 7,8 gam este X thu được 11,44 gam CO_2 và 4,68 gam H_2O . Công thức phân tử của este là

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

Câu 19: Thủy phân hoàn toàn 11,44 gam este no, đơn chức, mạch hở X với 100ml dung dịch NaOH 1,3M (vừa đủ) thu được 5,98 gam một ancol Y. Tên gọi của X là

A. Etyl fomiat B. Etyl axetat C. Etyl propionat D. Propyl axetat

Câu 20: Xà phòng hoá hoàn toàn 37,0 gam hỗn hợp 2 este là HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH , đun nóng. Khối lượng NaOH cần dùng là

A. 8,0g B. 20,0g C. 16,0g D. 12,0g

CHƯƠNG 2: CACBOHĐRAT

A. LÝ THUYẾT

- Công thức phân tử, công thức cấu tạo của glucozơ, fructozơ, Saccarozơ, mantozơ, Tinh bột và xenlulozơ.

- Tính chất hóa học của glucozơ, fructozơ, Saccarozơ, mantozơ, Tinh bột và xenlulozơ. Cho ví dụ.

- Phân biệt các chất bằng phản ứng hóa học đặc trưng.

Hợp chất Cacbohidrat	Monosaccarit		Disaccarit	Polisaccarit	
	Glucozơ	Fructozơ	Saccarozơ	Tinh bột	Xenlulozơ
CTPT	$C_6H_{12}O_6$	$C_6H_{12}O_6$	$C_{12}H_{22}O_{11}$	$(C_6H_{10}O_5)_n$	$(C_6H_{10}O_5)_n$
CTCT thu gọn	$CH_2OH[CHOH]_4CHO$		$C_6H_{11}O_5-O-C_6H_{11}O_5$		$[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$
Đặc điểm cấu tạo	- có nhiều nhóm –OH kề nhau.	- có nhiều nhóm –OH kề nhau.	- có nhiều nhóm –OH kề nhau.		- có 3 nhóm –OH kề nhau.
	- có nhóm -CHO	- Không có nhóm -CHO	- Từ hai nhóm $C_6H_{12}O_6$.	- Từ nhiều nhóm $C_6H_{12}O_6$.	- Từ nhiều nhóm $C_6H_{12}O_6$.
				- Mạch xoắn	- Mạch thẳng.
Tính chất HH					
1. Tính chất anđehit	tác dụng với $Ag(NO_3)_3/NH_3$				
2. Tính chất ancol đa chức.	- tác dụng với $Cu(OH)_2$	- tác dụng với $Cu(OH)_2$	- tác dụng với $Cu(OH)_2$	- tác dụng với $Cu(OH)_2$	-tác dụng với $Cu(OH)_2$
3. Phản ứng thủy phân.		- môi trường OH ⁻ chuyển thành glucozơ	- bị thủy phân môi trường H ⁺	- bị thủy phân môi trường H ⁺	- bị thủy phân môi trường H ⁺
4. Tính chất khác	- Có phản ứng lên men rượu			- tác dụng với HNO_3 - Phản ứng màu với I_2 .	

B. BÀI TẬP:

Câu 1: Chất thuộc loại disaccarit là

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

Câu 2: Hai chất đồng phân của nhau là

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

Câu 3: Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO_2 và

- A. C_2H_5OH . B. CH_3COOH . C. $HCOOH$. D. CH_3CHO .

Câu 4: Saccarozơ và glucozơ đều có

- A. phản ứng với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng.
B. phản ứng với dung dịch $NaCl$.
C. phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch xanh lam.
D. phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Câu 5: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow CH_3COOH . Hai chất X, Y lần lượt là

- A. CH_3CHO và CH_3CH_2OH . B. CH_3CH_2OH và CH_3CHO .
C. $CH_3CH(OH)COOH$ và CH_3CHO . D. CH_3CH_2OH và $CH_2=CH_2$.

Câu 6: Chất tham gia phản ứng tráng gương là

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

Câu 7: Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hidroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

- A. $Cu(OH)_2$ trong $NaOH$, đun nóng. B. $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng.
C. $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường. D. kim loại Na.

- Câu 8:** Khi lên men 360 gam glucozơ với hiệu suất 100%, khối lượng ancol etylic thu được là
 A. 184 gam. B. 276 gam. C. 92 gam. D. 138 gam.
- Câu 9:** Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 (dư) thì khối lượng Ag tối đa thu được là
 A. 16,2 gam. B. 10,8 gam. C. 21,6 gam. D. 32,4 gam.
- Câu 10:** Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là
 A. 2,25 gam. B. 1,80 gam. C. 1,82 gam. D. 1,44 gam.
- Câu 11:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow axit axetic. X và Y lần lượt là
 A. ancol etylic, anđehit axetic. B. glucozơ, ancol etylic.
 C. glucozơ, etyl axetat. D. glucozơ, anđehit axetic.
- Câu 12:** Cho dãy các chất: glucozơ, xenlulozơ, saccarozơ, tinh bột, fructozơ. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là
 A. 3. B. 4. C. 2. D. 5.
- Câu 13:** Thuốc thử để phân biệt glucozơ và fructozơ là
 A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. dung dịch brom. C. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2] \text{NO}_3$ D. Na
- Câu 14:** Đun nóng 37,5 gam dung dịch glucozơ với lượng AgNO_3 /dung dịch NH_3 dư, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ % của dung dịch glucozơ là
 A. 11,4 % B. 14,4 % C. 13,4 % D. 12,4 %
- Câu 15:** Phân tử khối trung bình của xenlulozơ là 1620 000. Giá trị n trong công thức $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ là
 A. 10000 B. 8000 C. 9000 D. 7000
- Câu 16:** Khi thủy phân saccarozơ thì thu được
 A. ancol etylic. B. glucozơ và fructozơ. C. glucozơ. D. fructozơ.
- Câu 17:** Công thức nào sau đây là của xenlulozơ?
 A. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$. B. $[\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$. C. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_3(\text{OH})_3]_n$. D. $[\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$.
- Câu 18:** Sobit (sobitol) là sản phẩm của phản ứng
 A. khử glucozơ bằng H_2/Ni , t° . C. lên men rượu etylic.
 B. oxi hoá glucozơ bằng $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$. D. glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- Câu 19:** Phản ứng chứng minh glucozơ có nhóm chức anđehit là
 A. tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch có màu xanh đặc trưng.
 B. tác dụng với axit tạo sobitol.
 C. phản ứng lên men rượu etylic.
 D. phản ứng tráng gương.
- Câu 20 :** Lên men 1 tấn tinh bột chứa 5% tạp chất trở thành ancol etylic, hiệu suất của mỗi quá trình lên men là 85%. Khối lượng ancol thu được là
 A. 400kg. B. 398,8kg. C. 389,8kg. D. 390kg.

CHƯƠNG 3: AMIN, AMINOAXIT VÀ PROTEIN

A.LÝ THUYẾT.

- Thế nào là amin, công thức chung của amin no đơn chức.
- Viết đồng phân và gọi tên amin. Phân loại.
- Tính chất hóa học của amin.
- Khái niệm và cấu tạo phân tử Aminoaxit. Môi trường của 1 số dd aminoaxit.
- Tên và tính chất hóa học của 1 số amino axit thông dụng.
- Thế nào là peptit, liên kết peptit. protein.
- Tính chất hóa học của peptit. protein.

	Amin		Amino axit	Peptit và protein
Khái niệm	Amin là hợp chất hữu cơ coi như được tạo nên khi thay thế một hay nhiều nguyên tử H trong phân tử NH_3 bằng gốc hydrocacbon.		Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino (NH_2) và nhóm cacboxyl ($COOH$).	- Peptit là hợp chất chứa từ 2 → 50 gốc α - amino axit liên kết với nhau bởi các liên kết peptit $-CO-NH-$. - Protein là loại polipeptit cao phân tử có PTK từ vài chục nghìn đến vài triệu.
CTPT	CH_3-NH_2 $CH_3-NH-CH_3$ $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ CH_3-N-CH_3 \end{array}$ TQ: RNH_2	$C_6H_5-NH_2$ (anilin)	H_2N-CH_2-COOH (glyxin) $\begin{array}{c} CH_3-CH-COOH \\ \\ NH_2 \end{array}$ (alanin)	
Tính chất hóa học	- Tính bazơ. $CH_3-NH_2 + H_2O \rightarrow [CH_3NH_3]^+ + OH^-$	Trong H_2O Không tan, lắng xuống.	- Tính chất lưỡng tính. - Phản ứng hóa este. - Phản ứng trùng ngưng.	- Phản ứng thủy phân. - Phản ứng màu biure.
HCl	Tạo muối $R-NH_2 + HCl \rightarrow R-NH_3^+Cl^-$	Tạo muối	Tạo muối $H_2N-R-COOH + HCl \rightarrow Cl^- (H_3N^+-R-COOH)$	Tạo muối hoặc thủy phân khi đun nóng.
Bazơ tan (NaOH)			Tạo muối $H_2N-R-COOH + NaOH \rightarrow H_2N-RCOONa + H_2O$	Thủy phân khi đun nóng.
Ancol ROH/HCl			Tạo este	
Br_2/H_2O		Kết tủa trắng		
t^0, xt			ϵ và ω - amino axit tham gia p/u trùng ngưng.	
$Cu(OH)_2$				Tạo hợp chất màu tím

B. BÀI TẬP:

Câu 1: Số đồng phân amin có công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

- A. 5. B. 7. C. 6. D. 8.

Câu 2: Anilin có công thức là

- A. CH_3COOH . B. C_6H_5OH . C. $C_6H_5NH_2$. D. CH_3OH .

Câu 3: Trong các tên gọi dưới đây, tên nào phù hợp với chất $CH_3-CH(CH_3)-NH_2$?

- A. Metyletylamin. B. Etylmetylamin.
C. Isopropanamin. D. Isopropylamin

Câu 4: Để tách riêng từng chất từ hỗn hợp benzen, anilin, phenol ta **chỉ** cần dùng các hoá chất (dụng cụ, điều kiện thí nghiệm đầy đủ) là

- A. dung dịch NaOH, dung dịch HCl, khí CO_2 .
B. dung dịch Br_2 , dung dịch HCl, khí CO_2 .
C. dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH, khí CO_2 .
D. dung dịch NaOH, dung dịch NaCl, khí CO_2 .

Câu 5: Dãy gồm các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là:

- A. anilin, metyl amin, amoniac. B. amoni clorua, metyl amin, natri hiđroxit.

C. anilin, amoniac, natri hidroxit. D. metyl amin, amoniac, natri axetat.

Câu 6: Kết tủa xuất hiện khi nhỏ dung dịch brom vào dung dịch

A. ancol etylic. B. benzen. C. anilin. D. axit axetic

Câu 7: Có 3 chất lỏng benzen, anilin, stiren, đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn. Thuốc thử để phân biệt 3 chất lỏng trên là

A. dung dịch phenolphtalein. B. nước brom.
C. dung dịch NaOH. D. giấy quì tím

Câu 8: Cho 9,3 gam anilin ($C_6H_5NH_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

A. 11,95 gam. B. 12,95 gam. C. 12,59 gam. D. 11,85 gam.

Câu 9: Trung hòa 11,8 gam một amin đơn chức cần 200 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

A. C_2H_5N B. CH_5N C. C_3H_9N D. C_3H_7N

Câu 10: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol metylamin (CH_3NH_2), sinh ra V lít khí N_2 (ở đktc). Giá trị của V là

A. 4,48. B. 1,12. C. 2,24. D. 3,36.

Câu 11: Đốt cháy hoàn toàn amin no đơn chức X, thu được 16,8 lít CO_2 ; 2,8 lít N_2 (đktc) và 20,25 g H_2O . Công thức phân tử của X là

A. C_4H_9N . B. C_3H_7N . C. C_2H_7N . D. C_3H_9N .

Câu 12: Ba chất lỏng: C_2H_5OH , CH_3COOH , CH_3NH_2 đựng trong ba lọ riêng biệt. Thuốc thử dùng để phân biệt ba chất trên là

A. quỳ tím. B. kim loại Na. C. dung dịch Br_2 . D. dung dịch NaOH

Câu 13: $C_4H_9O_2N$ có mấy đồng phân amino axit có nhóm amino ở vị trí α ?

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

Câu 14: Có bao nhiêu amino axit có cùng công thức phân tử $C_3H_7O_2N$?

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

Câu 15: Trong các chất dưới đây, chất nào là glixin?

A. H_2N-CH_2-COOH B. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$
C. $HOOC-CH_2CH(NH_2)COOH$ D. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$

Câu 16: Dung dịch của chất nào sau đây *không* làm đổi màu quỳ tím :

A. Glixin (CH_2NH_2-COOH)
B. Lizin ($H_2NCH_2-[CH_2]_3CH(NH_2)-COOH$)
C. Axit glutamic ($HOOCCH_2CHNH_2COOH$)
D. Natriphenolat (C_6H_5ONa)

Câu 17: Chất X vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng được với bazơ. Chất X là

A. CH_3COOH . B. H_2NCH_2COOH . C. CH_3CHO . D. CH_3NH_2 .

Câu 18: Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

A. C_2H_5OH . B. $CH_2 = CHCOOH$. C. H_2NCH_2COOH . D. CH_3COOH .

Câu 19: Cho dãy các chất: $C_6H_5NH_2$ (anilin), H_2NCH_2COOH , CH_3CH_2COOH , $CH_3CH_2CH_2NH_2$, C_6H_5OH (phenol). Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

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

Câu 20: Để phân biệt 3 dung dịch H_2NCH_2COOH , CH_3COOH và $C_2H_5NH_2$ chỉ cần dùng một thuốc thử là

A. dung dịch NaOH. B. dung dịch HCl. C. natri kim loại. D. quỳ tím.

Câu 21: Cho 7,5 gam axit aminoaxetic (H_2N-CH_2-COOH) phản ứng hết với dung dịch HCl. Sau phản ứng, khối lượng muối thu được là (Cho H = 1, C = 12, O = 16, Cl = 35, 5)

A. 43,00 gam. B. 44,00 gam. C. 11,05 gam. D. 11,15 gam.

Câu 22: Cho 7,5 gam axit aminoaxetic (H_2N-CH_2-COOH) phản ứng hết với dung dịch NaOH. Sau phản ứng, khối lượng muối thu được là

- A. 9,9 gam. B. 9,8 gam. C. 7,9 gam. D. 9,7 gam.

Câu 23: 1 mol α - amino axit X tác dụng vừa hết với 1 mol HCl tạo ra muối Y có hàm lượng clo là 28,287% Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$ B. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$
 C. H_2N-CH_2-COOH D. $H_2N-CH_2-CH(NH_2)-COOH$

Câu 24: Cứ 0,01 mol aminoaxit (A) phản ứng vừa đủ với 40 ml dung dịch NaOH 0,25M. Mặt khác 1,5 gam aminoaxit (A) phản ứng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,25M. Khối lượng phân tử của A là

- A. 150. B. 75. C. 105. D. 89.

Câu 25: Este A được điều chế từ α -amino axit và ancol metylic. Tỉ khối hơi của A so với hidro bằng 44,5. Công thức cấu tạo của A là:

- A. $CH_3-CH(NH_2)-COOCH_3$. B. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$
 C. $H_2N-CH_2-COOCH_3$. D. $H_2N-CH_2-CH(NH_2)-COOCH_3$.

Câu 26: Có bao nhiêu tripeptit mà phân tử chứa 3 gốc amino axit khác nhau?

- A. 3 chất. B. 5 chất. C. 6 chất. D. 8 chất.

Câu 27: Trong các chất dưới đây, chất nào là dipeptit ?

- A. $H_2N-CH_2-CO-NH-CH_2-CH_2-COOH$.
 B. $H_2N-CH_2-CO-NH-CH(CH_3)-COOH$.
 C. $H_2N-CH_2-CO-NH-CH(CH_3)-CO-NH-CH_2-COOH$.
 D. $H_2N-CH(CH_3)-CO-NH-CH_2-CO-NH-CH(CH_3)-COOH$

Câu 28: Từ glyxin (Gly) và alanin (Ala) có thể tạo ra mấy chất dipeptit ?

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

Câu 29: Số đồng phân tripeptit tạo thành từ 1 phân tử glyxin và 2 phân tử alanin là

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

CHƯƠNG 4. POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

A. LÝ THUYẾT.

- Cấu trúc của polime, phân biệt polime.
- Khái niệm về chất dẻo, tơ, cao su: vật liệu có tính đàn hồi. keo dán hữu cơ, vật liệu compozit.
- Phương pháp điều chế 1 số vật liệu polime.

	Polime	Vật liệu polime
Cấu trúc mạch polime	a) Mạch không phân nhánh. Ví dụ: polietilen, amilozơ... b) Mạch phân nhánh. Ví dụ: amilopectin, glicogen... c) Mạch mạng lưới. Ví dụ: cao su lưu hóa, nhựa bakelit...	A. Chất dẻo là những vật liệu polime có tính dẻo. Một số chất polime được làm chất dẻo 1. Polietilen (PE). $nCH_2 = CH_2 \xrightarrow{xt, t^o} (-CH_2 - CH_2 -)_n$ 2. Polivinyl clorua (PVC). $nCH_2 = \underset{\substack{ \\ Cl}}{CH} \xrightarrow{xt, t^o} (-CH_2 - \underset{\substack{ \\ Cl}}{CH} -)_n$ 3. Poli(metyl metacrylat). Thủy tinh hữu cơ $(-CH_2 - \underset{\substack{ \\ COOCH_3 \\ \\ CH_3}}{C} -)_n$ 4. Poli(phenol-fomanđehit) (PPF) Có 3 dạng: nhựa novolac, rezol, rezit.
Điều chế	- Phản ứng trùng hợp : Trùng hợp là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) giống nhau hay tương nhau thành phân tử lớn (polime). - Phản ứng trùng ngưng : Trùng ngưng là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monomer) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ	

	khác (như H_2O).	<p>B. Tơ là những polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định.</p> <p>1. Tơ nilon – 6,6. (tơ tổng hợp) - thuộc loại poliamit.</p> <p>2. Tơ nitron. (tơ tổng hợp)</p> $nCH_2 = \underset{\substack{ \\ CN}}{CH} \xrightarrow{ROOR', \Delta} (-CH_2 - \underset{\substack{ \\ CN}}{CH}-)_n$ <p>C. Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.</p> <p>1. Cao su thiên nhiên.</p> $(-CH_2 - \underset{\substack{ \\ CH_3}}{C} = CH - CH_2 -)_n$ <p>2. Cao su tổng hợp.</p> $(-CH_2 - CH = CH - CH_2 -)_n$
--	---------------------	---

B. BÀI TẬP:

Câu 1: Polivinyl clorua có công thức là

- A. $(-CH_2-CHCl-)_n$. B. $(-CH_2-CH_2-)_n$. C. $(-CH_2-CHBr-)_n$. D. $(-CH_2-CHF-)_n$.

Câu 2: Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- A. stiren. B. isopren. C. propen. D. toluen.

Câu 3: Chất tham gia phản ứng trùng hợp tạo ra polime là

- A. CH_3-CH_2-Cl . B. CH_3-CH_3 . C. $CH_2=CH-CH_3$. D. $CH_3-CH_2-CH_3$.

Câu 4: Monome được dùng để điều chế polietilen là

- A. $CH_2=CH-CH_3$. B. $CH_2=CH_2$. C. $CH\equiv CH$. D. $CH_2=CH-CH=CH_2$.

Câu 5: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là

- A. $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$, $C_6H_5CH=CH_2$. B. $CH_2=CH-CH=CH_2$, $C_6H_5CH=CH_2$.
C. $CH_2=CH-CH=CH_2$, lưu huỳnh. D. $CH_2=CH-CH=CH_2$, $CH_3-CH=CH_2$.

Câu 6: Cho các polime sau: $(-CH_2 - CH_2-)_n$; $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$; $(-NH-CH_2-CO-)_n$

Công thức của các monome để khi trùng hợp hoặc trùng ngưng tạo ra các polime trên lần lượt là

- A. $CH_2=CHCl$, $CH_3-CH=CH-CH_3$, $CH_3-CH(NH_2)-COOH$.
B. $CH_2=CH_2$, $CH_2=CH-CH=CH_2$, NH_2-CH_2-COOH .
C. $CH_2=CH_2$, $CH_3-CH=C=CH_2$, NH_2-CH_2-COOH .
D. $CH_2=CH_2$, $CH_3-CH=CH-CH_3$, $NH_2-CH_2-CH_2-COOH$

Câu 7: Trong số các loại tơ sau:

- (1) $[-NH-(CH_2)_6-NH-OC-(CH_2)_4-CO-]_n$ (2) $[-NH-(CH_2)_5-CO-]_n$
(3) $[C_6H_7O_2(OOC-CH_3)_3]_n$.

Tơ nilon-6,6 là

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

Câu 8: Nhựa phenolfomandehit được điều chế bằng cách đun nóng phenol (dư) với dung dịch

- A. $HCOOH$ trong môi trường axit. B. CH_3CHO trong môi trường axit.
C. CH_3COOH trong môi trường axit. D. $HCHO$ trong môi trường axit.

Câu 9: Polivinyl axetat (hoặc poli(vinyl axetat)) là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

- A. $C_2H_5COO-CH=CH_2$. B. $CH_2=CH-COO-C_2H_5$.
C. $CH_3COO-CH=CH_2$. D. $CH_2=CH-COO-CH_3$.

Câu 10: Nilon-6,6 là một loại

- A. tơ axetat. B. tơ poliamit. C. polieste. D. tơ visco.

Câu 11: Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

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

Câu 12: Polivinyl clorua (PVC) điều chế từ vinyl clorua bằng phản ứng

- A. trao đổi. B. oxi hoá - khử. C. trùng hợp. D. trùng ngưng.

Câu 13: Công thức cấu tạo của polibutadien là

- A. $(-\text{CF}_2-\text{CF}_2-)_n$. B. $(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n$. C. $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$. D. $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$.

Câu 14: Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là

- A. tơ tằm. B. tơ capron. C. tơ nylon-6,6. D. tơ visco.

Câu 15: Tơ nylon - 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

- A. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.
B. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ và $\text{HO}-(\text{CH}_2)_2-\text{OH}$.
C. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2$.
D. $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_5-\text{COOH}$.

Câu 16: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ → X → Y → Cao su Buna. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 17: Công thức phân tử của cao su thiên nhiên

- A. $(\text{C}_5\text{H}_8)_n$ B. $(\text{C}_4\text{H}_8)_n$ C. $(\text{C}_4\text{H}_6)_n$ D. $(\text{C}_2\text{H}_4)_n$

Câu 18: Phân tử khối trung bình của PVC là 750000. Hệ số polime hoá của PVC là

- A. 12.000 B. 15.000 C. 24.000 D. 25.000

Câu 19: Phân tử khối trung bình của polietilen X là 420000. Hệ số polime hoá của PE là

- A. 12.000 B. 13.000 C. 15.000 D. 17.000

Câu 20: Khối lượng của một đoạn mạch tơ nylon-6,6 là 27346 đvC và của một đoạn mạch tơ capron là 17176 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch nylon-6,6 và capron nêu trên lần lượt là

- A. 113 và 152. B. 121 và 114. C. 121 và 152. D. 113 và 114.

CHƯƠNG 5: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

A. LÝ THUYẾT.

- Tính chất vật lí chung, riêng của kim loại
- Tính chất hoá học chung của kim loại. Cho ví dụ
- Khái niệm về cặp oxi hoá - khử, dãy điện hóa của kim loại.
- Ý nghĩa dãy điện hóa của kim loại.
- Điều chế kim loại

B. BÀI TẬP:

Câu 1: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IIA là

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

Câu 2: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại?

- A. Vàng. B. Bạc. C. Đồng. D. Nhôm.

Câu 3: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính bazơ. B. tính oxi hóa. C. tính axit. D. tính khử.

Câu 4: Hai kim loại đều phản ứng với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ giải phóng kim loại Cu là

- A. Al và Fe. B. Fe và Au. C. Al và Ag. D. Fe và Ag.

Câu 5: Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là

- A. $\text{Fe} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. B. $\text{Cu} + \text{AgNO}_3$. C. $\text{Zn} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. D. $\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 6: Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch

- A. NaCl loãng. B. H₂SO₄ loãng. C. HNO₃ loãng. D. NaOH loãng

Câu 7: Cho phản ứng: $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \longrightarrow c\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + d\text{NO} + e\text{H}_2\text{O}$.

Hệ số a, b, c, d, e là các số nguyên, tối giản. Tổng (a + b) bằng

- A. 5. B. 4. C. 7. D. 6.

Câu 8: Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO₃ ?

- A. Zn, Cu, Mg B. Al, Fe, CuO C. Fe, Ni, Sn D. Hg, Na, Ca

Câu 9: Cho phản ứng hóa học: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. Trong phản ứng trên xảy ra

- A. sự khử Fe²⁺ và sự oxi hóa Cu. B. sự khử Fe²⁺ và sự khử Cu²⁺.
C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. D. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu²⁺.

Câu 10: Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là

- A. Na, Ba, K. B. Be, Na, Ca. C. Na, Fe, K. D. Na, Cr, K.

Câu 11: Kim loại nào sau đây có thể đẩy sắt ra khỏi dung dịch muối Fe(NO₃)₂?

- A. Ni B. Sn C. Zn D. Cu

Câu 12: Mô tả nào dưới đây không phù hợp với thí nghiệm nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO₄ một thời gian?

- A. Bề mặt thanh kim loại có lớp màu đỏ. B. Dung dịch bị nhạt màu.
C. Dung dịch có màu vàng nâu. D. Khối lượng thanh kim loại tăng.

Câu 13: Điện phân dung dịch nào sau đây sẽ thu được kim loại tương ứng?

- A. MgCl₂. B. AgNO₃. C. BaCl₂. D. AlCl₃.

Câu 14: Điện phân dung dịch chứa NaCl và HCl có thêm vài giọt quỳ. Màu của dung dịch sẽ biến đổi như thế nào trong quá trình điện phân?

- A. Đỏ sang tím B. Đỏ sang tím rồi xanh
C. Đỏ sang xanh D. Chỉ một màu đỏ

Câu 15: Tính thể tích khí (đktc) thu được khi điện phân hết 0,1 mol NaCl trong dung dịch với điện cực trơ, màng ngăn xốp.

- A. 0,224 lít B. 1,120 lít C. 2,240 lít D. 4,489 lít

Câu 16: Điện phân (điện cực trơ) dung dịch chứa 0,02 mol NiSO₄ với cường độ dòng điện 5A trong 6 phút 26 giây. Khối lượng catot tăng thêm

- A. 0 gam B. 0,16 gam C. 0,59 gam D. 1,18 gam

Câu 17: Điện phân 400ml dung dịch CuSO₄ 0,5M (điện cực trơ) đến khi ở catot thu được 6,4 gam kim loại thì thể tích khí (đktc) thu được ở anot là

- A. 4,48 lít. B. 2,24 lít. C. 1,12 lít. D. 0,56 lít.

Câu 18: Điện phân Al₂O₃ nóng chảy với dòng điện cường độ 9,65A trong thời gian 3000 giây, thu được 2,16 gam Al. Hiệu suất của quá trình điện phân là

- A. 60% B. 70% C. 80% D. 90%

Câu 19: Điện phân hết 200ml dung dịch AgNO₃ 0,5M (điện cực trơ) thì thể tích khí (đktc) thu được ở anot là

- A. 4,48 lít. B. 2,24 lít. C. 0,56 lít. D. 0,28 lít.

Câu 20: Phản ứng điều chế kim loại nào dưới đây thuộc phương pháp nhiệt luyện?

- A. $\text{C} + \text{ZnO} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$ B. $\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Al} + 3/2\text{O}_2$.
C. $\text{MgCl}_2 \rightarrow \text{Mg} + \text{Cl}_2$. D. $\text{Zn} + 2\text{Ag}(\text{CN})_2^- \rightarrow \text{Zn}(\text{CN})_4^{2-} + 2\text{Ag}$

Câu 21: Để điều chế các kim loại Na, Mg, Ca trong công nghiệp, nên dùng cách nào trong các cách sau?

- A. Điện phân dung dịch muối clorua bão hòa tương ứng có vách ngăn.
B. Dùng H₂ hoặc CO khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao.

- C. Dùng kim loại K cho tác dụng với dung dịch muối clorua tương ứng.
 D. Điện phân nóng chảy muối clorua khan tương ứng.

Câu 22: Nguyên tắc điều chế kim loại là

- A. Thực hiện quá trình oxi hóa kim loại
 B. Thực hiện quá trình khử ion kim loại
 C. Thực hiện quá trình khử gốc axit liên kết với kim loại
 D. Thực hiện quá trình oxi hóa muối của kim loại

Câu 23: Để nhận biết được 3 kim loại: Na, Mg và Al. Chỉ cần dùng hóa chất nào sau đây?

- A. H_2O B. NaOH loãng C. HCl loãng D. dung dịch NH_3 .

Câu 24: Những kim loại nào sau đây có thể được điều chế từ oxit, bằng phương pháp nhiệt luyện nhờ chất khử CO ?

- A. Fe, Al và Cu. B. Zn, Mg và Fe. C. Fe, Mn và Ni. D. Ni, Cu và Ca.

Câu 25: Chỉ dùng một kim loại để nhận biết các dung dịch sau: $(NH_4)_2SO_4$; NH_4NO_3 ; $FeSO_4$; $AlCl_3$. Đó là kim loại nào?

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

Câu 26: Cho luồng khí H_2 dư qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe_2O_3 , ZnO, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng, hỗn hợp rắn còn lại gồm

- A. Cu, Fe, ZnO và MgO. B. Cu, Fe, Zn, MgO.
 C. Cu, Fe, Zn, Mg. D. Cu, FeO, ZnO, MgO.

Câu 27: Cho các kim loại và các dung dịch sau: Al, Cu, $FeSO_4$, HNO_3 loãng, HCl, $AgNO_3$. Số lượng phản ứng xảy ra giữa từng cặp chất là

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 28: Bao nhiêu gam clo tác dụng vừa đủ kim loại nhôm tạo ra 26,7 gam $AlCl_3$?

- A. 21,3 gam B. 12,3 gam. C. 13,2 gam. D. 23,1 gam.

Câu 29: Cho 10 gam hỗn hợp các kim loại Mg và Cu tác dụng hết với dung dịch HCl loãng dư thu được 3,733 lit H_2 (đkc). Thành phần % của Mg trong hỗn hợp là:

- A. 50%. B. 35%. C. 20%. D. 40%.

Câu 30: Một hỗn hợp gồm 13 gam kẽm và 5,6 gam sắt tác dụng với dung dịch axit sunfuric loãng dư. Thể tích khí hidro (đktc) được giải phóng sau phản ứng là.

- A. 2,24 lit. B. 4,48 lit. C. 6,72 lit. D. 67,2 lit.

Câu 31: Cho 4,05 gam Al tan hết trong dung dịch HNO_3 thu V lít N_2O (đkc) duy nhất. Giá trị V là

- A. 2,52 lít. B. 3,36 lít. C. 4,48 lít. D. 1,26 lít.

Câu 32: Hoà tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của m là

- A. 2,8. B. 1,4. C. 5,6. D. 11,2.

Câu 33: Hòa tan 6,5 gam Zn trong dung dịch axit HCl dư, sau phản ứng cô cạn dung dịch thì số gam muối khan thu được là

- A. 20,7 gam. B. 13,6 gam. C. 14,96 gam. D. 27,2 gam.

Câu 34: Hoà tan 6,4 gam Cu bằng axit H_2SO_4 đặc, nóng (dư), sinh ra V lít khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 6,72. C. 3,36. D. 2,24.

Câu 35: Cho 10 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư). Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí hidro (ở đktc), dung dịch X và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

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

Câu 36: Cho 20 gam hỗn hợp bột Mg và Fe tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có 1 gam khí H_2 bay ra. Lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam ?

A. 40,5g. B. 45,5g. C. 55,5g. D. 60,5g.

Câu 37: Hoà tan 6 gam hỗn hợp gồm Cu, Fe và Al trong axit HCl dư thấy thoát ra 3,024 lít khí (đkc) và 1,86 gam chất rắn không tan. Thành phần phần % các chất trong hỗn hợp là

A. 40% Fe, 28% Al 32% Cu. B. 41% Fe, 29% Al, 30% Cu.
C. 42% Fe, 27% Al, 31% Cu. D. 43% Fe, 26% Al, 31% Cu.

Câu 38: Hoà tan 2,52 gam một kim loại bằng dung dịch H_2SO_4 loãng dư, cô cạn dung dịch thu được 6,84 gam muối khan. Kim loại đó là

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

Câu 39: Khử 32 gam Fe_2O_3 bằng CO dư, dẫn sản phẩm khí sinh ra vào bình nước vôi trong dư thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

A. 60 gam B. 55 gam C. 65 gam D. 45 gam

Câu 40: Cho 32 gam oxit sắt tác dụng hoàn toàn với khí cacbon monooxit thì được 22,4 gam sắt. Công thức phân tử của oxit sắt là

A. FeO. B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. Fe_3O_2 .

Câu 41: Khử một oxit sắt bằng CO ở nhiệt độ cao, phản ứng xong người ta thu được 0,84 gam Fe và 448 ml CO_2 (đkte). Công thức phân tử của oxit sắt là

A. FeO B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. Fe_4O_3 .

Câu 42: Thổi từ từ V lít hỗn hợp khí gồm CO và H_2 đi qua ống đựng hỗn hợp gồm CuO, Al_2O_3 , Fe_3O_4 . Sau phản ứng thu được hỗn hợp khí và hơi có khối lượng lớn hơn khối lượng hỗn hợp CO và H_2 ban đầu là 0,32 gam. V (đkte) có giá trị là

A. 0,224 lít. B. 0,336 lít. C. 0,448 lít D. 0,672 lít.

Câu 43: Thổi một luồng khí CO dư qua ống xú đựng hỗn hợp Fe_3O_4 và CuO nung nóng đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 2,32 gam hỗn hợp kim loại. Khí thoát ra được dẫn vào bình đựng nước vôi trong dư có 5 gam kết tủa trắng. Khối lượng hỗn hợp hai oxit ban đầu là

A. 3,12 g B. 3,22 g C. 4,0 g D. 4,2 g

Câu 44: Để làm sạch một loại thủy ngân Hg có lẫn tạp chất Zn, Sn, Pb ta dùng dung dịch

A. $Zn(NO_3)_2$. B. $Sn(NO_3)_2$. C. $Pb(NO_3)_2$. D. $Hg(NO_3)_2$.

Câu 45: Cặp chất nào không xảy ra phản ứng hóa học?

A. $Fe + Cu(NO_3)_2$. B. $Cu + AgNO_3$. C. $Zn + Pb(NO_3)_2$. D. $Ag + Cu(NO_3)_2$.

Câu 46: Cho hỗn hợp gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$, thu được dung dịch A và chất rắn B gồm 3 kim. Cho B tác dụng với dung dịch HCl dư có khí bay lên. Chất rắn B gồm những chất nào?

A. Fe, Cu và Ag B. Al, Fe và Cu C. Al, Cu và Ag D. Ag, Al và Fe

Câu 47: Để hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch

A. $AgNO_3$. B. H_2SO_4 loãng. C. $CuSO_4$. D. $AlCl_3$.

Câu 48: Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. Mg và Zn. B. K và Cu. C. Fe và Cu. D. Fe và Ca.

Câu 49: Nhúng thanh kim loại Zn vào V ml dung dịch $AgNO_3$ 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng thanh Zn tăng lên 1,51 gam. Giá trị của V là

A. 30 ml. B. 20 ml. C. 50 ml. D. 25 ml.

Câu 50: Một thanh kẽm nặng 13 gam được cho vào 100ml dung dịch $FeSO_4$ 1,5M. Sau một thời gian lấy ra, cân lại thấy thanh kẽm có khối lượng 12,55 gam. Khối lượng kẽm đã tham gia phản ứng là

A. 3,25. B. 9,75. C. 6,50. D. 4,58.

Câu 51: Ngâm vật bằng Cu có khối lượng 15 gam trong 340g dung dịch $AgNO_3$ 6%. Sau một thời gian lấy vật ra thấy khối lượng $AgNO_3$ trong dung dịch giảm đi 25%. Khối lượng của vật sau phản ứng là

A. 20,52 g B. 19,56 g C. 17,28g D. 24,12g

Câu 52: Ngâm một lá Pb trong dung dịch AgNO_3 sau một thời gian lượng dung dịch thay đổi 0,8 gam. Khi đó khối lượng lá Pb sẽ

A. không thay đổi. B. giảm 0,8 gam. C. tăng 0,8 gam. D. giảm 0,99 gam.

Câu 53: Ngâm một lá kẽm trong dung dịch muối sunfat có chứa 4,48 gam ion kim loại điện tích 2+. Sau phản ứng, khối lượng lá kẽm tăng thêm 1,88 gam. Công thức hóa học của muối sunfat là

A. CuSO_4 . B. FeSO_4 . C. NiSO_4 . D. CdSO_4 .

Câu 54: Ngâm thanh Zn trong 100ml dung dịch CuCl_2 1M. Sau khi phản ứng xong lấy vật ra, sấy khô, khối lượng vật sẽ

A. giảm 15,5 gam. B. giảm 0,1 gam. C. tăng 2,7 gam. D. giảm 2,4 gam.

BÀI TẬP CƠ BẢN, NÂNG CAO ÔN TẬP HỌC KỲ I, HÓA HỌC 12

CHƯƠNG I. ESTE – LIPIT

Câu 1. Để điều chế este phenylaxetat người ta cho phenol tác dụng với

A. $\text{CH}_3\text{-COOH}$ B. CH_3CHO C. $\text{CH}_3\text{-COONa}$ D. $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$

Câu 2. Chất nào dưới đây **không** phải là este?

A. HCOO-CH_3 . B. $\text{CH}_3\text{-COOH}$ C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_6H_5 .

Câu 3. Hai chất hữu cơ X_1 và X_2 đều có khối lượng phân tử bằng 60 đvC. Chất X_1 có khả năng phản ứng với Na, NaOH, Na_2CO_3 . Chất X_2 phản ứng với NaOH (đun nóng) nhưng không phản ứng Na. Công thức cấu tạo của X_1 , X_2 lần lượt là

A. $\text{CH}_3\text{-COOH}$, $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_3$. B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-OH}$, H-COO-CH_3 .
C. H-COO-CH_3 , $\text{CH}_3\text{-COOH}$. D. $\text{CH}_3\text{-COOH}$, H-COO-CH_3 .

Câu 4. Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng):

Tinh bột \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow metyl axetat. Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH . B. CH_3COOH , CH_3OH .
C. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, CH_3COOH .

Câu 5. Cho dãy các chất: phenyl axetat, vinyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 6. Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Este nhẹ hơn nước và không tan trong nước.
B. Este no, đơn chức, mạch hở có công thức $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$).
C. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng xà phòng hóa.
D. Đốt cháy este no, đơn chức thu được số mol CO_2 nhiều hơn số mol nước.

Câu 7. Cho các phát biểu sau:

a. Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
b. Lipit gồm có chất béo, sáp, stearoid, photpholipit, ...
c. chất béo đều là các chất lỏng.
d. ở nhiệt độ phòng, khi chất béo chứa gốc axit không no thì chất béo ở trạng thái lỏng. Khi chất béo chứa gốc axit no thì chất béo ở trạng thái rắn.
e. phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
f. chất béo là thành phần chính của mỡ động vật, dầu thực vật.

Những phát biểu đúng là

A. a, b, c, d và e. B. a, b, d, e và f. C. a, b, c, d. D. a, b, d, e.

Câu 8. Có bao nhiêu este của glixerin chứa đồng thời 3 gốc axit stearic, oleic và pamic?

- A. 3 B. 6 C. 2 D. 5
- Câu 9.** Xà phòng hóa hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp hai este HCOOC_2H_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. 400 ml. B. 300 ml. C. 150 ml. D. 200 ml.
- Câu 10.** Xà phòng hóa hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp 2 este là etyl axetat và metyl propionat cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 0,5M. Giá trị của V là
 A. 200 ml. B. 500 ml. C. 400 ml. D. 600 ml.
- Câu 11.** Este X no, đơn chức, mạch hở X có phần trăm khối lượng cacbon xấp xỉ bằng 54,54%. Công thức phân tử của X là
 A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. C. CH_2O_2 . D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.
- Câu 12.** Đốt cháy hoàn toàn 7,8 gam este X thu được 11,44 gam CO_2 và 4,68 gam H_2O . Công thức phân tử của este là
 A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$. B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.
- Câu 13.** Một este tạo bởi axit đơn chức và rượu đơn chức có tỷ khối hơi so với khí CO_2 bằng 2. Khi đun nóng este này với dung dịch NaOH tạo ra muối có khối lượng lớn hơn lượng este đã phản ứng. Công thức cấu tạo thu gọn của este này là
 A. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$. C. $\text{HCOO}-\text{C}_3\text{H}_7$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}-\text{CH}_3$.
- Câu 14.** Cho X, Y có cùng công thức phân tử là $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ và đều tham gia phản ứng tráng gương. X tác dụng được với Na, Y không tác dụng với Na nhưng tác dụng được với NaOH . Công thức cấu tạo X, Y lần lượt là
 A. CH_3CHO , HCOOCH_3 . B. HCOOCH_3 , CH_3COOH
 C. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CHO}$, CH_3COOH . D. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CHO}$, HCOOCH_3 .
- Câu 15.** Đun một lượng dư axit axetic với 13,80 gam ancol etylic (có axit H_2SO_4 đặc làm xúc tác). Đến khi phản ứng dừng lại thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là
 A. 75,0% B. 62,5% C. 60,0% D. 41,7%
- Câu 16.** Hỗn hợp X gồm 2 este $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ tác dụng với NaOH dư thu được 6,14 gam 2 muối và 3,68 gam ancol duy nhất có tỉ khối hơi so với oxi là 1,4375. Công thức phân tử của 2 este là
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và HCOOCH_3 .
 C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và HCOOC_2H_5 .
- Câu 17.** Cho 35,2 gam hỗn hợp gồm 2 este no đơn chức là đồng phân của nhau có tỉ khối hơi đối với H_2 là 44 tác dụng với 2 lít dung dịch NaOH 0,4M, rồi cô cạn dung dịch vừa thu được, thu được 44,6 gam chất rắn B. Công thức cấu tạo thu gọn của 2 este là
 A. HCOOC_2H_5 ; $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$; $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.
 C. HCOOC_3H_7 ; $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. HCOOC_3H_7 ; $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
- Câu 18.** Công thức nào là công thức tổng quát của este no, đơn chức, mạch hở?
 A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$) B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ($n \geq 2$).
- Câu 19.** Hợp chất X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$, có tên là
 A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.
- Câu 20.** Công thức nào là công thức của este có tên metyl propionat?
 A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$.
- Câu 21.** Tristearin có công thức thu gọn là
 A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
 C. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
- Câu 22.** Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn nào sau đây là của X?
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. B. $\text{HO}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{CHO}$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_2H_5 .

- Câu 23.** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo este có công thức phân tử là $C_4H_8O_2$?
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Câu 24.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?
 A. Các chất béo đều là chất rắn ở nhiệt độ phòng.
 B. Chất béo nhẹ hơn nước.
 C. Chất béo không tan trong nước, tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.
 D. Dầu ăn và dầu nhớt hiện nay không có cùng thành phần nguyên tố.
- Câu 25.** Khi xà phòng hóa tripanmitin bởi NaOH ta thu được sản phẩm nào sau đây?
 A. $C_{17}H_{35}COONa$ và glyxerol. B. $C_{15}H_{31}COONa$ và glyxerol.
 C. $C_{15}H_{29}COONa$ và glyxerol. D. $C_{17}H_{33}COONa$ và glyxerol.
- Câu 26.** Phát biểu nào sau đây sai?
 A. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
 B. Trong công nghiệp có thể chuyển hóa từ chất béo lỏng thành chất béo rắn.
 C. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
 D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo là axit béo và glixerol.
- Câu 27.** Vì sao dầu thực vật ở trạng thái lỏng?
 A. Vì chứa chủ yếu các gốc axit béo no.
 B. Vì chứa hàm lượng khá lớn các gốc axit béo không no.
 C. Vì chứa chủ yếu các gốc axit thơm.
 D. Vì chứa chủ yếu các gốc axit béo tự do.
- Câu 28.** Một este X có công thức phân tử là $C_4H_8O_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được ancol etylic. Công thức cấu tạo của X là
 A. C_3H_7COOH . B. $CH_3COOC_2H_5$. C. $HCOOC_3H_7$. D. $C_2H_5COOCH_3$.
- Câu 29.** Khi cho chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được Y có công thức CHO_2Na . Công thức cấu tạo của X là
 A. $HCOOC_2H_5$. B. CH_3COOCH_3 . C. C_2H_5COOH . D. HOC_2H_4CHO .
- Câu 30.** Một este X có công thức phân tử là $C_3H_6O_2$, có phản ứng tráng gương với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Công thức cấu tạo của X là
 A. CH_3COOCH_3 . B. $HCOOC_2H_5$. C. C_2H_5COOH . D. $CH_3COOC_2H_5$.
- Câu 31.** Phát biểu nào sau đây là đúng?
 A. Phản ứng giữa axit và ancol khi có H_2SO_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 $C_2H_4(OH)_2$.
 D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- Câu 32.** Thủy phân 8,8 gam este X có công thức phân tử là $C_4H_8O_2$ bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 4,6 gam ancol và bao nhiêu gam muối?
 A. 4,2 gam B. 3,4 gam C. 4,1 gam D. 8,2 gam
- Câu 33.** Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn cô cạn dung dịch thu được chất rắn có khối lượng là
 A. 8,56 gam B. 3,28 gam C. 10,4 gam D. 8,2 gam
- Câu 34.** Chất hữu cơ Y có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Cho 0,1 mol Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH thu được dung dịch chứa 8,2 gam muối khan. Chất Y có công thức cấu tạo là
 A. $HCOOC_3H_7$. B. $C_2H_5COOCH_3$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. C_3H_7COOH .
- Câu 35.** Cho 4,4 gam một este no, đơn chức tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH thu được 4,8 gam muối natri. Công thức cấu tạo của este là
 A. $CH_3COOC_2H_5$. B. $HCOOC_3H_7$. C. $C_2H_5COOCH_3$. D. CH_3COOCH_3 .

- Câu 36.** Đun nóng 3,6 gam axit axetic với 3,68 gam ancol etylic có H_2SO_4 đặc xúc tác. Khối lượng este tạo thành là bao nhiêu? Biết hiệu suất phản ứng đạt 80%.
- A. 5,281g B. 5,152g C. 6,892g D. 4,224g
- Câu 37.** Este X có công thức đơn giản nhất là C_2H_4O . Cho 4,4 gam X tác dụng với 200 gam dung dịch NaOH 3% đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 8,1 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là
- A. $HCOOCH_2CH_2CH_3$. B. $HCOOCH(CH_3)_2$.
C. $C_2H_5COOCH_3$. D. $CH_3COOC_2H_5$.
- Câu 38.** Đốt cháy hoàn toàn 1,1 gam chất hữu cơ X thu được 2,2 gam CO_2 và 0,9 gam nước. Cho 4,4 gam X tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch NaOH 1M tạo ra 4,8 gam muối của natri. Công thức cấu tạo của X là
- A. $C_2H_5COOCH_3$. B. $CH_3COOC_2H_5$. C. C_2H_5COOH . D. CH_3COOCH_3 .
- Câu 39.** Khi đốt cháy hoàn toàn một este X no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên của X là
- A. metyl fomat B. etyl axetat C. metyl axetat D. propyl axetat
- Câu 40.** Cho X là este no, đơn chức có tỉ khối hơi so với khí metan là 5,5. Đem đun 2,2 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo của X là
- A. $HCOOCH_2CH_2CH_3$. B. $HCOOC_3H_7$.
C. $C_2H_5COOCH_3$. D. $CH_3COOC_2H_5$.
- Câu 41.** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam tristearin bằng dung dịch NaOH vừa đủ. Sau phản ứng thu được 9,2 gam glyxerol. Giá trị của m là
- A. 89gam. B. 198 gam. C. 890 gam. D. 8,9 gam.
- Câu 42.** Chất nào sau đây là este?
- A. C_2H_5OH B. $CH_3COOC_2H_5$. C. CH_3-COOH D. CH_3CHO
- Câu 43.** Trong cơ thể, chất béo bị oxi hóa thành các chất gồm
- A. NH_3 và CO_2 . B. NH_3 , CO_2 , H_2O . C. H_2O và CO_2 . D. NH_3 và H_2O .
- Câu 44.** Để biến một số dầu thành mỡ rắn, hoặc bơ nhân tạo người ta thực hiện quá trình nào sau đây?
- A. Cô cạn ở nhiệt độ cao. B. Hidro hóa (có xúc tác Ni, t°).
C. Oxi hóa chất béo lỏng. D. Xà phòng hóa.
- Câu 45.** Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là
- A. 8,56 g. B. 3,28 g. C. 10,4 g. D. 8,2 g.
- Câu 46.** Xà phòng hóa hoàn toàn 14,8 g hỗn hợp hai este là $HCOOC_2H_5$ và CH_3COOCH_3 bằng dung dịch NaOH vừa đủ, cô cạn dung dịch sau khi xà phòng hóa cân được 15 gam. Tỉ lệ mol giữa hai muối natri fomat và natri axetat là
- A. 1 : 2. B. 3 : 5. C. 2 : 1. D. 1 : 1.
- Câu 47.** Cho 14,8 gam hỗn hợp X gồm axit axetic và etyl axetat tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch NaOH 1M. Phần trăm khối lượng của etyl axetat trong hỗn hợp bằng
- A. 33,3% B. 42,30% C. 57,68% D. 59,46%
- Câu 48.** Chất béo là
- A. dieste của glyxerol với các axit béo.
B. trieste của glyxerol với các axit béo.
C. trieste của glyxerol và các axit no, mạch hở.
D. monoeste của glyxerol với axit béo.
- Câu 49.** Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất tăng dần?
- A. CH_3COOH , $CH_3COOC_2H_5$, $CH_3CH_2CH_2OH$.
B. CH_3COOH , $CH_3CH_2CH_2OH$, $CH_3COOC_2H_5$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 50. Số đồng phân đơn chức ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

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

Câu 51. Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, NaHCO_3 . Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 52. Để trung hòa lượng axit tự do có trong 14 gam một mẫu chất béo cần 15ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số axit của mẫu chất béo là

A. 4,8 B. 6,0 C. 5,5 D. 7,2

Câu 53. Hợp chất Y có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Khi cho Y tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Z có công thức $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$. Công thức cấu tạo của Y là

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

Câu 54. Cho 11 gam một este đơn chức tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, sau phản ứng thu được hai chất hữu cơ Y và Z. Đem toàn bộ Z đốt cháy chỉ thu được 16,5 gam CO_2 và 9 gam nước. Biết Z khi bị oxi hóa cho sản phẩm có thể tham gia phản ứng tráng gương. Công thức của X là

A. HCOOC_3H_7 . B. HCOOC_2H_5 . C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. HCOOC_4H_9 .

Câu 55. Đốt cháy hoàn toàn 1,1 gam este đơn chức X thu được 2,2 gam CO_2 và 0,9 gam H_2O . Đun 4,4 gam X với dung dịch NaOH dư cho đến khi kết thúc phản ứng, thu được 4,1 gam muối. X có công thức cấu tạo thu gọn là

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

Câu 56. Xà phòng hóa hoàn toàn 1,99 gam hỗn hợp hai este bằng dung dịch NaOH thu được 2,05 gam muối của một axit hữu cơ và 0,94 gam hỗn hợp hai ancol là đồng đẳng kế tiếp nhau. Công thức của hai este đó là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$; $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$.
C. HCOOCH_3 và HCOOC_2H_5 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 57. Đốt cháy hoàn toàn 5,55 gam hỗn hợp 2 este no, đơn chức, mạch hở là đồng phân của nhau. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua lượng dư dung dịch nước vôi trong tạo ra 22,5 gam kết tủa. Tên gọi của 2 este là

A. etyl fomat; metyl axetat B. etyl axetat; metyl propionat
C. propyl fomat và metyl axetat D. etyl axetat; propyl fomat

CHƯƠNG II: CACBOHIDRAT

Câu 58. Tinh bột được tạo từ cây xanh nhờ quá trình quang hợp (khí CO_2 chiếm 0,03% thể tích không khí). Để có 8,1 gam tinh bột thì thể tích không khí (đktc) cần cung cấp CO_2 cho quá trình quang hợp là

A. 22400 lít B. 48400 lít C. 13440 lít D. 14300 lít

Câu 59. Cây xanh thực hiện phản ứng quang hợp: $6n\text{CO}_2 + 5n\text{H}_2\text{O} \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + 6n\text{O}_2$. Để thu được 1 tấn tinh bột cần bao nhiêu tấn nước và bao nhiêu m^3 CO_2 ở điều kiện tiêu chuẩn?

A. 0,667 tấn và 0,83 m^3 B. 0,711 tấn và 0,93 m^3
C. 0,556 tấn và 0,83 m^3 D. 0,456 tấn và 0,93 m^3

Câu 60. Glucozơ có thể tham gia phản ứng tráng gương và phản ứng với H_2 (Ni, t°). Qua hai phản ứng này chứng tỏ

A. chỉ thể hiện tính khử. B. không thể hiện tính khử và oxi hóa.
C. thể hiện cả tính khử và tính oxi hóa. D. chỉ thể hiện tính oxi hóa.

Câu 61. Tại một nhà máy rượu, cứ 10 tấn tinh bột sẽ sản xuất được 1,5 tấn ancol etylic. Tính hiệu suất cả quá trình là

- A. 26,4%. B. 18,27%. C. 54,7%. D. 62,4%.

Câu 62. Hợp chất chiếm thành phần chủ yếu trong cây mía có tên là

- A. glucozơ. B. fructozơ. C. sacarozơ. D. etyl axetat.

Câu 63. Tính khối lượng bột gỗ có 90% xenlulozơ cần dùng để khi lên men (hiệu suất lên men là 50%) thu được 460 ml cồn 90°. Biết khối lượng riêng của cồn nguyên chất là 0,80 g/ml.

- A. 1120 g B. 1800 g C. 1620 g D. 1296 g

Câu 64. Cho 34,2 gam đường sacarozơ có lẫn mantozơ phản ứng hoàn toàn với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 0,216 gam Ag. Độ tinh khiết của đường là

- A. 98,95%. B. 99,47%. C. 85%. D. 99%.

Câu 65. Cho các hợp chất hữu cơ sau: glucozơ, fructozơ, sacarozơ, tinh bột, xenlulozơ, glixerol. Số chất **không** tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 66. Saccarozơ và mantozơ sẽ tạo sản phẩm giống nhau khi thực hiện phản ứng

- A. thủy phân hoàn toàn cả hai chất. B. hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.
C. đốt cháy hoàn toàn cả hai chất. D. tráng gương.

Câu 67. Thủy phân 342 gam mantozơ với hiệu suất 80% thu được dung dịch X. Thực hiện phản ứng tráng gương hoàn toàn dung dịch X thu được khối lượng Ag là

- A. 345,6 g B. 388,8 g C. 486 g D. 216 g

Câu 68. Chất nào sau đây không tham gia phản ứng thủy phân?

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

Câu 69. Cho dãy các dung dịch: glucozơ, sacarozơ, etanol, glixerol. Số dung dịch trong dãy phản ứng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch có màu xanh lam là

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

Câu 70. Một chất thủy phân trong môi trường axit đun nóng, không tạo ra glucozơ. Chất đó là

- A. xenlulozơ. B. sacarozơ. C. tinh bột. D. protit.

Câu 71. Saccarozơ và glucozơ đều

- A. phản ứng với dung dịch NaCl.
B. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch màu xanh lam.
C. phản ứng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 đun nóng.
D. phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Câu 72. Chất thuộc loại đường disaccarit là

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

Câu 73. Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản phẩm là

- A. sacarozơ. B. glucozơ. C. fructozơ. D. mantozơ.

Câu 74. Đồng phân của glucozơ là

- A. sacarozơ. B. xenlulozơ. C. fructozơ. D. ancol etylic.

Câu 75. Glucozơ thuộc loại

- A. polime. B. amin. C. monosaccarit. D. disaccarit.

Câu 76. Dãy gồm các chất tham gia phản ứng tráng bạc là

- A. anđehit axetic, sacarozơ, mantozơ B. axit axetic, glucozơ, mantozơ.
C. axit fomic, glucozơ, mantozơ. D. rượu etylic, glucozơ, mantozơ.

Câu 77. Cacbohidrat thuộc loại

- A. hợp chất đa chức, có công thức chung là $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.
B. hợp chất tạp chức, có công thức chung là $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.
C. hợp chất chứa nhiều nhóm $-\text{OH}$ (hidroxyl) và $-\text{CHO}$ (cacbonyl).
D. hợp chất chỉ có trong thực vật.

Câu 78. Thuốc thử nào sau đây dùng để phân biệt glucozơ và fructozơ?

- A. dung dịch AgNO_3 trong NH_3 . B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong dung dịch kiềm

C. dung dịch nước brom

D. dung dịch CH_3COOH và H_2SO_4 đặc

Câu 79. Phân tử saccarozơ được tạo bởi

A. gốc α -glucozơ và α -fructozơ

B. gốc α -glucozơ và β -fructozơ

C. gốc α -glucozơ và β -glucozơ

D. gốc β -glucozơ và β -fructozơ

Câu 80. Cho các chất: (X) glucozơ; (Y) saccarozơ; (Z) tinh bột; (T) glixerol; (H) xenlulozơ. Những chất bị thủy phân là

A. X, Z, H

B. Y, T, H

C. X, T, Y

D. Y, Z, H

Câu 81. Glucozơ tác dụng được với các chất nào dưới đây?

1. $\text{Cu}(\text{OH})_2$. 2. H_2 (Ni, t°) 3. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. 4. $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{H}_2\text{SO}_4$ đặc xúc tác

A. 1 và 2

B. 1 và 4

C. 1 và 3

D. 1, 2, 3, 4

Câu 82. Phản ứng nào sau đây không chứng minh được glucozơ có nhóm chức andehit

A. Oxi hóa glucozơ bằng $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

B. Oxi hóa glucozơ bởi $\text{Cu}(\text{OH})_2$ đun nóng.

C. Lên men glucozơ có enzym xúc tác.

D. Khử glucozơ bằng H_2/Ni , t° .

Câu 83. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

A. hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

B. tráng bạc

C. xà phòng hóa

D. thủy phân

Câu 84. Thể tích dung dịch axit nitric 63% có $D = 1,4$ g/ml vừa đủ để sản xuất 59,4 kg xenlulozơ trinitrat với hiệu suất 80% là

A. 42,34 lít

B. 42,86 lít

C. 34,29 lít

D. 53,57 lít

Câu 85. Cho m gam glucozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 (đun nóng), thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của m là

A. 16,2 g

B. 9,0 g

C. 36,0 g

D. 18,0 g

Câu 86. Cho 50 ml dung dịch glucozơ tác dụng hoàn toàn với một lượng dư AgNO_3 trong dung dịch NH_3 thu được 2,16 gam Ag kết tủa. Nồng độ mol của dung dịch glucozơ đã dùng là

A. 0,20M

B. 0,10M

C. 0,01M

D. 0,02M

Câu 87. Từ 16,2 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat, hiệu suất phản ứng đạt 90%. Giá trị của m là

A. 29,7 tấn

B. 33,0 tấn

C. 26,73 tấn

D. 25,46 tấn

Câu 88. Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đậm đặc có H_2SO_4 đặc, nóng xúc tác. Để có 29,7 kg xenlulozơ trinitrat cần dùng dung dịch chứa m kg axit nitric, hiệu suất phản ứng đạt 90%. Giá trị của m là

A. 42 kg

B. 10 kg

C. 30 kg

D. 21 kg

Câu 89. Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất đạt 80% là

A. 2,25 gam

B. 1,82 gam

C. 1,44 gam

D. 1,80 gam

Câu 90. Phát biểu nào sau đây là *không* đúng?

A. Glucozơ và fructozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.

B. Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng tráng gương.

C. Trong dung dịch, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng

D. Có thể phân biệt saccarozơ và mantozơ với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 91. Để thu được 2610 gam glucozơ thì khối lượng saccarozơ cần đem thủy phân hoàn toàn là

A. 4595 g.

B. 4468 g.

C. 4959 g.

D. 4995 g

Câu 92. Phát biểu không đúng là

A. Dung dịch fructozơ hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

B. Thủy phân trong môi trường axit saccarozơ cũng như mantozơ đều cho cùng một monosaccarit.

C. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

D. Dung dịch mantozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$ khi đun nóng cho kết tủa màu đỏ gạch.

Câu 93. Để nhận biết 3 dung dịch: Glucozơ, ancol etylic, saccarozơ đựng riêng biệt trong 3 lọ bị mất nhãn, ta dùng thuốc thử là

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$. B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. C. dung dịch brom. D. $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$.

Câu 94. Thủy phân hoàn toàn 62,5 gam dung dịch saccarozơ 17,1% trong môi trường axit thu được dung dịch X. Cho lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ vào dung dịch X và đun nhẹ thì khối lượng bạc thu được là

- A. 6,57 g B. 7,65 g C. 13,50 g D. 8,50 g

Câu 95. Trong các công thức sau công thức nào 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. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_2]_n$. D. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$.

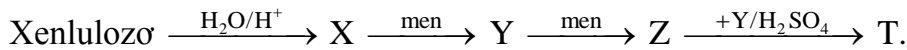
Câu 96. Dãy các chất nào sau đây đều có phản ứng thủy phân trong môi trường axit?

- A. Tinh bột, xenlulozơ, glucozơ. B. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ.
C. Tinh bột, xenlulozơ, fructozơ. D. Tinh bột, saccarozơ, fructozơ.

Câu 97. Cho các dung dịch: glucozơ, glixerol, axit axetic, ancol etylic. thuốc thử nào sau đây có thể phân biệt các dung dịch trên?

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$. B. dung dịch brom C. Na D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 98. Cho sơ đồ phản ứng:



Công thức cấu tạo của chất T là

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

Câu 99. Cho dãy chất axit acetic, etilen glicol, glucozơ, saccarozơ, glyxerol, rượu etylic. Có bao nhiêu dung dịch các chất trên hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường?

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

Câu 100. Thủy phân saccarozơ, thu được 135 gam hỗn hợp glucozơ và fructozơ. Khối lượng saccarozơ đã thủy phân là

- A. 256,5 g B. 135 g C. 144 g D. 128,25 g

Câu 101. Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 80%. hấp thụ hoàn toàn khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 45,0 g B. 22,5 g C. 14,4 g D. 11,25 g

Câu 102. Cho 5 kg glucozơ chứa 10% tạp chất trở lên men thành ancol etylic. Trong quá trình chế biến lượng ancol bị hao hụt 10%. Biết khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml. Khối lượng dung dịch rượu etylic 36° thu được là

- A. 2,07 kg B. 3,727 kg C. 3,68 kg D. 6,67 kg

Câu 103. Thủy phân 324 gam tinh bột với hiệu suất phản ứng là 75%, khối lượng glucozơ thu được là

- A. 300 gam B. 250 gam C. 270 gam D. 360 gam

Câu 104. Cho m gam tinh bột thủy phân và lên men thành ancol etylic với hiệu suất cả quá trình là 81%. Toàn bộ khí sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ lấy dư, thu được 55 g kết tủa. Giá trị của m là

- A. 45 gam B. 55 gam C. 65 gam D. 50 gam

CHƯƠNG 3: AMIN – AMINOAXIT

Câu 105. Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$. B. $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$. C. CH_3NH_2 . D. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

Câu 106. Chất nào sau đây thuộc loại amin thơm?

- A. etyl amin. B. anilin C. đimetyl amin D. benzyl clorua

Câu 107. Chất nào dưới đây không làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm?

- A. phenyl amin. B. amoniac C. etyl amin. D. benzyl amin.

Câu 108. Nhận xét nào dưới đây là không đúng?

- A. Anilin có tính bazơ yếu
- B. Anilin là chất lỏng dễ tan trong nước
- C. Anilin có phản ứng tạo kết tủa trắng với nước brom
- D. Anilin tan được trong dung dịch HCl

Câu 109. Chọn câu phát biểu sai.

- A. Các amino axit ở thể rắn tại điều kiện thường
- B. Các amino axit đều là chất lưỡng tính
- C. Các amino axit đều có chứa nhóm NH_2 và COOH trong phân tử
- D. Các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím

Câu 110. Chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ có tên là

- A. axit aminopropionic
- B. axit aminoaxetic
- C. axit α -amino propionic
- D. axit glutamic

Câu 111. Amino axit có 2 nhóm amino và một nhóm cacboxyl là chất nào trong các chất sau:

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. axit glutamic
- D. lysin

Câu 112. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. CH_3-COOH
- B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$
- C. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
- D. $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

Câu 113. Peptit chứa 3 gốc α -amino axit thì gọi là

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

Câu 114. Khi cho lòng trắng trứng tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm sẽ tạo hợp chất có

- A. màu vàng
- B. màu tím
- C. màu xanh
- D. màu đỏ

Câu 115. Chất $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ có tên là

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. axit glutamic
- D. lysin

Câu 116. Cho các dung dịch: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (amilin), CH_3NH_2 , NaOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Trong các dung dịch trên, số dung dịch có thể làm đổi màu phenolphthalein là

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

Câu 117. Phát biểu không đúng là

- A. Etylamin tác dụng với axit nitơ ở nhiệt độ thường tạo ra ancol etylic
- B. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài chục triệu
- C. Metylamin tan trong nước cho dung dịch có môi trường bazơ
- D. Đipeptit mạch hở có 2 liên kết peptit

Câu 118. Có bao nhiêu tripeptit mạch hở khác loại mà khi thủy phân hoàn toàn đều thu được 3 aminoaxit: glyxin, alanin và phenylalanin?

- A. 3
- B. 9
- C. 4
- D. 6

Câu 119. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Amino axit là hợp chất có tính lưỡng tính.
- B. Trong môi trường kiềm, đipeptit mạch hở tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho hợp chất màu tím.
- C. Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.
- D. Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit

Câu 120. Dãy các chất nào sau đây đều không làm đổi màu giấy quỳ tím

- A. Axit glutamic, valin, alanin
- B. Axit glutamic, lysin, glyxin
- C. Alanin, lysin, anilin
- D. Anilin, glyxin, valin

Câu 121. Khi thủy phân hoàn toàn 43,4 gam một peptit X mạch hở thu được 35,6 gam alanin và 15 gam glixin. Có thể kết luận X là

- A. tripeptit gồm 2Gly và 1Ala.
- B. hexapeptit gồm 4Ala và 2Gly.

- C. tripeptit gồm 2Ala và 1Gly. D. tetrapeptit gồm 2Ala và 2Gly.
- Câu 122.** Thuốc thử không thể phân biệt được các chất lỏng phenol, anilin và benzen là
 A. Dung dịch brom B. Dung dịch HCl và dung dịch NaOH
 C. Dung dịch HCl và dung dịch brom D. Dung dịch NaOH và dung dịch brom
- Câu 123.** Để tinh chế anilin từ hỗn hợp phenol, anilin, benzen, cách thực hiện nào dưới đây là hợp lý?
 A. Hòa tan trong dung dịch HCl dư, chiết lấy phần tan. Thêm NaOH dư và chiết lấy anilin tinh khiết.
 B. Hòa tan trong dung dịch brom dư, lọc kết tủa, tách dehalogen hóa thu được anilin.
 C. Hòa tan trong d d NaOH dư, chiết phần tan và thổi CO₂ vào đó đến dư thu được anilin tinh khiết.
 D. Dùng dung dịch NaOH để tách phenol, sau đó dùng brom để tách anilin ra khỏi benzen.
- Câu 124.** Để khử nitro benzen thành anilin người ta thường dùng
 (1) Khí H₂. (2) Muối FeSO₄. (3) Khí SO₂. (4) Fe + dung dịch HCl.
 A. 1 và 4 B. 2 C. 1 và 3 D. 4
- Câu 125.** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X đơn chức bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam CO₂; 12,6 gam nước. Chất X có công thức là
 A. C₂H₅NH₂. B. C₃H₇NH₂. C. CH₃NH₂. D. C₄H₉NH₂.
- Câu 126.** Phân tích 6 gam một chất hữu cơ A thu được 8,8 gam CO₂; 7,2 gam nước và 2,24 lít khí N₂ (đktc). Xác định công thức đơn giản nhất và công thức phân tử của A. Biết 0,1 mol A phản ứng vừa đủ với 0,2 mol HCl.
 A. CH₄N, C₂H₈N₂. B. CHN, C₂H₈N₂. C. C₂H₄N, C₂H₆N₂. D. CH₄N₂, C₂H₈N₄.
- Câu 127.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai amin bậc I, mạch hở, no, đơn chức kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng thu được khí CO₂ và hơi nước với tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2. Hai amin trên có công thức phân tử lần lượt là
 A. CH₃NH₂ và C₂H₅NH₂. B. C₂H₅NH₂ và C₃H₇NH₂.
 C. C₃H₇NH₂ và C₄H₉NH₂. D. C₄H₉NH₂ và C₅H₁₁NH₂.
- Câu 128.** Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hóa 500g benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Biết hiệu suất mỗi giai đoạn đều đạt 78%. Khối lượng anilin thu được là
 A. 346,7 g B. 362,7 g C. 436,4 g D. 358,7 g
- Câu 129.** Ứng với công thức phân tử C₃H₇O₂N có bao nhiêu đồng phân là amino axit?
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 130.** Cho các dung dịch chứa các chất sau: (1) anilin; (2) CH₃-NH₂; (3) glyxin; (4) axit glutamic; (5): NH₂CH₂CH₂CH(NH₂)COOH. Dung dịch của chất nào kể trên làm quỳ tím hóa xanh?
 A. 1, 2, 5 B. 2, 3, 4 C. 2 và 5 D. 2, 3, 5
- Câu 131.** Chất tác dụng với dung dịch FeCl₃ cho kết tủa là
 A. CH₃NH₂. B. CH₃COOCH₃. C. CH₃OH. D. CH₃-COOH
- Câu 132.** Để phân biệt 3 dung dịch H₂NCH₂COOH, CH₃COOH và C₂H₅NH₂ chỉ cần dùng một thuốc thử là
 A. dung dịch NaOH. B. dung dịch HCl. C. natri kim loại. D. quỳ tím.
- Câu 133.** Cho 17,8 gam amino axit (X) tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 22,2 gam muối khan. Công thức phân tử của (X) là
 A. C₃H₅O₂N B. C₃H₇O₂N C. C₅H₉O₂N D. C₄H₉O₂N
- Câu 134.** Điều nào sau đây sai?
 A. Tất cả các amin có tính bazơ.
 B. Anilin không làm đổi màu quỳ tím.

- C. Các amin đều có tính bazơ mạnh hơn NH_3 .
 D. Metyl amin có tính bazơ mạnh hơn amoniac.

Câu 135. Cho nước brom dư vào anilin thu được 16,5 gam kết tủa. Hiệu suất phản ứng là 100%. Khối lượng anilin trong dung dịch là

- A. 4,50 g. B. 4,65 g. C. 9,30 g. D. 4,56 g.

Câu 136. Một amin A thuộc cùng dãy đồng đẳng với metylamin có chứa 68,97% khối lượng cacbon trong phân tử. Công thức phân tử của A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$. C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$.

Câu 137. Thủy phân hoàn toàn tripeptit $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2\text{COOH}$ sẽ tạo ra các aminoaxit là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$; $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.
 B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.
 C. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.
 D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

Câu 138. Polipeptit là hợp chất được hình thành từ các

- A. phân tử α -amino axit. B. phân tử axit và ancol.
 C. phân tử axit và andêhit. D. phân tử ancol và amin.

Câu 139. Trong cơ thể protein chuyển hóa thành

- A. các axit béo. B. các amino axit. C. gốc glucozo. D. các axit hữu cơ.

Câu 140. Khi đốt cháy một chất đồng đẳng của metylamin, người ta thấy tỉ lệ thể tích các khí CO_2 và hơi H_2O là 2 : 3. Các khí đo cùng điều kiện. Công thức phân tử của amin là

- A. CH_5N B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$

Câu 141. Một trong những đặc điểm khác nhau giữa protein với cacbohidrat là

- A. phân tử protein luôn có chứa nhóm OH.
 B. protein luôn là chất hữu cơ no.
 C. protein không bị thủy phân.
 D. phân tử protein luôn có chứa nguyên tử nitơ.

Câu 142. Trong các chất sau, những chất nào là đồng phân cấu tạo của nhau?

(1) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$, (2) $\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$, (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_3\text{CH}_3$,
 (4) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOCH}_3$, (5) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$, (6) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONH}_4$.

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

Câu 143. Cặp chất dung dịch nào sau đây không tác dụng với nhau?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$; NaOH. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$; KOH.
 C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (khí HCl) D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONH}_4$ và NaOH.

Câu 144. Những hợp chất nào sau đây có tính chất lưỡng tính?

(1) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$, (2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONH}_4$, (3) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COONa}$,
 (4) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOCH}_3$, (5) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})-\text{COOH}$.

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

Câu 145. Cho các chất: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$, $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$, $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{NH}_3\text{Cl}$. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 146. Chọn phát biểu đúng.

- A. Axit aminoaxetic có tính lưỡng tính.
 B. Các amin đều có tính bazơ và làm quỳ tím hóa xanh.
 C. Các amin đều có tính bazơ mạnh hơn amoniac.
 D. Amino este ($\text{H}_2\text{N}-\text{R}-\text{COOR}'$) phản ứng được với dung dịch NaOH do có tính axit.

- Câu 147.** Cho 7,5 gam một amino axit X (chứa 1 nhóm NH_2 và 1 nhóm COOH) tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,5M. Cô cạn dung dịch thu được 11,15 gam muối. Giá trị của V là
 A. 100 ml. B. 200 ml. C. 150 ml. D. 250 ml.
- Câu 148.** Trong phân tử pentapeptit chứa
 A. 4 liên kết peptit và 5 gốc α -amino axit. B. 4 liên kết peptit và 4 gốc α -amino axit.
 C. 3 liên kết peptit và 4 gốc α -amino axit. D. 5 liên kết peptit và 6 gốc α -amino axit.
- Câu 149.** Dãy gồm các chất tác dụng với dung dịch HCl là
 A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$.
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$, CH_3-COONa .
 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$, CH_3-COOH .
- Câu 150.** Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH là
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{CH}_2(\text{NH}_2)-\text{COOCH}_3$.
 B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3-\text{COONH}_4$.
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COONa}$.
 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$, CH_3-COOH .
- Câu 151.** Thể tích dung dịch NaOH 1M cần dùng để tác dụng hoàn toàn dung dịch chứa 22,05 gam axit glutamic là
 A. 150 ml. B. 450 ml. C. 300 ml. D. 200 ml.
- Câu 152.** Dung dịch amino axit (T) chứa x nhóm NH_2 và y nhóm COOH . Khi cho 0,1 mol (T) tác dụng vừa đủ dung dịch chứa 3,65 gam HCl và cũng 0,1 mol (X) tác dụng vừa đủ 200 ml dung dịch KOH 1M. Giá trị x và y lần lượt là
 A. $x = y = 1$. B. $x = 2$ và $y = 1$. C. $x = y = 2$. D. $x = 1$ và $y = 2$.
- Câu 153.** Cho 0,1 mol glyxin phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được dung dịch (Y). Cho dung dịch (Y) tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được m gam chất hữu cơ (Z). Giá trị m là
 A. 13,35. B. 9,70. C. 15,11. D. 11,15.
- Câu 154.** Cho 17,64 gam amino axit A tác dụng đủ với dung dịch NaOH tạo thành 22,92 gam muối. Cũng 17,64 gam A tác dụng đủ với dung dịch HCl tạo thành 22,02 gam muối. Công thức phân tử của A là
 A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{NH}_2)_2(\text{COOH})$.
 C. $\text{C}_2\text{H}_3(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_6(\text{NH}_2)_2(\text{COOH})_2$.
- Câu 155.** Glyxin có thể phản ứng được với bao nhiêu chất trong các chất: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CH_3OH , HCl, Cu, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, Na_2SO_4 , Ag, KCl, H_2SO_4 .
 A. 4 B. 6 C. 5 D. 7
- Câu 156.** Có bao nhiêu đồng phân amin bậc hai có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$?
 A. 1 B. 3 C. 2 D. 4
- Câu 157.** Trong các chất dưới đây, chất nào có tính bazơ mạnh nhất?
 A. NH_3 . B. CH_3NH_2 . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$.
- Câu 158.** Anilin ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$) và phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) đều có phản ứng với
 A. dung dịch NaCl B. dung dịch NaOH C. nước Br_2 . D. dung dịch HCl
- Câu 159.** Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 16,8 lít khí CO_2 , 2,8 lít khí N_2 (các thể tích khí đều đo ở đktc) và 20,25 gam H_2O . Công thức phân tử của X là
 A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$
- Câu 160.** Dung dịch của chất nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím?
 A. Glixin ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) B. Lizin ($\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_4\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$)
 C. Metyl amin CH_3NH_2 . D. Axit glutamic ($\text{HOOCCH}_2\text{CHNH}_2\text{COOH}$)
- Câu 161.** Tên gọi nào dưới đây không phù hợp với hợp chất $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$?

- A. Axit 2–aminopropanoic. B. Axit α –aminopropionic.
 C. Glixin. D. Alanin.

Câu 162. Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Dipeptit là những phân tử chứa 2 gốc α –aminoaxit.
 B. Trong phân tử tripeptit có 2 liên kết peptit.
 C. Các peptit đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ tạo phức chất màu tím
 D. Từ 3 phân tử α –aminoaxit khác nhau có thể thu được 6 tripeptit đồng phân.

Câu 163. Hợp chất nào dưới đây thuộc loại dipeptit?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{COOH}$
 B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
 C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 164. Nhận xét nào sau đây là không đúng.

- A. Peptit khi thủy phân hoàn toàn thành các α –amino axit nhờ xúc tác
 B. Các amin đơn chức có số nguyên tử cacbon nhỏ hơn hoặc bằng 3 là những chất khí.
 C. Các dipeptit đều có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$.
 D. Thông thường dạng ion lưỡng cực là dạng tồn tại chính của aminoaxit trong dung dịch

Câu 165. Hợp chất A là một α – aminoxit. Cho A tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch HCl 1,25 M, sau đó đem cô cạn thu được 9,7 gam muối. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$
 C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2\text{COOH}$

Câu 166. Khi trùng ngưng 13,1 gam axit ϵ –aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài aminoaxit còn dư, người ta thu được m gam polime và 1,44 gam nước. Giá trị của m là

- A. 10,41. B. 9,04. C. 11,02. D. 8,43.

Câu 167. Cho 0,1 mol α –aminoaxit A (có một nhóm amino và một nhóm chức cacboxyl trong phân tử) tác dụng hết với HCl tạo ra 11,15 gam muối. Chất A là

- A. Glyxin. B. Alanin. C. Phenyl alanin. D. Valin.

Câu 168. Cho 20 gam hỗn hợp gồm các amin đơn chức tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 0,5M rồi cô cạn dung dịch thu được 31,68 gam hỗn hợp muối. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là

- A. 160 ml. B. 640 ml. C. 480 ml. D. 320 ml.

Câu 169. Có bao nhiêu amin thơm chứa vòng benzen có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$?

- A. 3 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 170. Cho 9,3 gam anilin ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

- A. 11,95 g. B. 12,95 g C. 12,59 g. D. 11,85 g

Câu 171. Cho 10 gam amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là

- A. 8. B. 7. C. 5. D. 4.

Câu 172. Đốt cháy hoàn toàn một amin no, đơn chức, mạch hở X thu được tỉ lệ khối lượng của CO_2 so với nước là 44 : 27. Công thức phân tử của amin X là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$

Câu 173. Tên **không** phù hợp với chất $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ là

- A. Axit 3–metyl–2–aminobutanoic. B. Valin.
 C. Axit 2–amino–3–metylbutanoic. D. Axit α –aminoisovaleric.

Câu 174. Có các dung dịch riêng biệt sau: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$ (phenylamoni clorua), $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$, $\text{ClH}_3\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COONa}$. Số lượng các dung dịch có pH < 7 là

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

Câu 175. Este A được điều chế từ α -amino axit và ancol metylic. Tỉ khối hơi của A so với hidro bằng 44,5. Công thức cấu tạo của A là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
 C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$.

Câu 176. Chỉ số pH của dung dịch theo thứ tự tăng dần là

- A. $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{NH}_2 < \text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.
 B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{NH}_2$.
 C. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{NH}_2$.
 D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{NH}_2 < \text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

Câu 177. Chất X có 32% C, 6,67% H, 42,66% O và 18,67% N. Tỉ khối của X với không khí nhỏ hơn 3. Chất X vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng dung dịch NaOH. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$
 C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ D. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_3-\text{COOH}$

Câu 178. Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO_2 , 0,56 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam H_2O . Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COONa}$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

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

Câu 179. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ không tác dụng được các chất trong dãy nào sau đây?

- A. NaOH, H_2SO_4 . B. KOH, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. H_2SO_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. HCl, CuO.

CHƯƠNG 4. POLIME

Câu 180. Trong các chất sau đây chất nào **không** phải là polime

- A. Tristearin B. Nhựa bakelit C. Cao su D. Tinh bột

Câu 181. Chất nào dưới đây **không** thể tham gia phản ứng trùng hợp?

- A. Propilen B. Stiren C. Buta-1,3-đien D. Toluen

Câu 182. Tơ nylon-6 thuộc loại tơ thuộc loại tơ

- A. nhân tạo B. tự nhiên C. poliamit D. polieste

Câu 183. Xenlulozơ triaxetat được xem là

- A. Chất dẻo B. Tơ tổng hợp C. Tơ bán tổng hợp D. Tơ thiên nhiên

Câu 184. Từ 15kg metyl metacrylat có thể điều chế được bao nhiêu gam thủy tinh hữu cơ có hiệu suất 90%?

- A. 2,25 kg B. 13,5 kg C. 150 kg D. 13,5 kg

Câu 185. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polietilen, sản phẩm cháy cho hấp thụ hoàn toàn vào bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thấy xuất hiện 10 gam kết tủa. Khối lượng của bình thay đổi như thế nào?

- A. Tăng 4,4 gam B. Tăng 6,2 gam C. Giảm 3,8 gam D. Giảm 5,6 gam

Câu 186. Sản phẩm trùng hợp của buta-1,3-đien với $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$ có tên gọi thông thường là

- A. Cao su B. Cao su buna C. Cao su buna-N D. Cao su buna-S

Câu 187. Qua nghiên cứu thực nghiệm cho thấy cao su thiên nhiên là polime của monome là

- A. buta-1,3-đien và stiren B. 2-metylbuta-1,3-đien
 C. buta-1,3-đien D. buta-1,2-đien

Câu 188. Hai chất nào dưới đây tham gia phản ứng trùng ngưng với nhau tạo tơ nylon- 6,6?

- A. Axit adipic và etylen glicol B. Axit picric và hexametylen điamin
 C. Axit adipic và hexametylen điamin D. Axit glutamic và hexametylen điamin

Câu 189. Polime nào sau đây có tên gọi "tơ nitron" hay "olon" được dùng dệt may quần áo ấm?

- A. Poli(metyl metacrylat) B. Poliacrilonitrin

C. Poli(vinyl clorua)

D. Poli(phenol–fomandehit)

Câu 190. Trong số các polime sau: (1) tơ tằm, (2) sợi bông, (3) sợi len, (4) tơ enang, (5) tơ visco, (6) tơ nilon, (7) tơ axetat. Loại tơ nào có cùng nguồn gốc xenlulozo?

A. (1), (2) và (6) B. (2), (3) và (7) C. (2), (5) và (7) D. (5), (6) và (7)

Câu 191. Điều nào sau đây **không** đúng?

A. Tơ tằm, sợi bông, len là polime thiên nhiên.

B. Tơ visco và tơ axetat thuộc loại tơ nhân tạo.

C. Tơ nitron và nilon–6,6 được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp.

D. Nilon–6,6 và tơ capron là poliamit.

Câu 192. Khi tiến hành đồng trùng hợp buta–1,3–dien và acrilonitrin thu được một loại cao su buna–N chứa 8,69% nitơ. Tính tỉ lệ số mol buta–1,3–dien và acrolonitrin trong cao su

A. 1 : 2. B. 1 : 1. C. 2 : 1. D. 3 : 1.

Câu 193. Trong các loại tơ: tơ tằm, tơ visco, tơ xenlulozo axetat, tơ capron, tơ nilon–6,6. Số tơ tổng hợp là

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

Câu 194. Dãy polime nào sau đây **không** thể trực tiếp điều chế bằng phương pháp trùng hợp

A. Cao su buna, cao su isopren, cao su cloropren, cao su buna–S.

B. Nhựa PE, nhựa PVC, thủy tinh hữu cơ, poli stiren, tơ capron.

C. Nilon–6,6, tơ axetat, tơ tằm, tinh bột, poli(vinyl ancol)

D. Nhựa PVA, tơ capron, cao su buna–N, polipropilen

Câu 195. Nguyên liệu trực tiếp điều chế tơ lapsan (một loại tơ polieste) là

A. Etylen glicol và axit adipic.

B. Axit terephtalic và etylen glicol

C. Axit α –aminocaproic

D. Xenlulozo và axit acetic

Câu 196. Cho các chất sau: phenylamoniclorua, natri phenolat, vinyl clorua, ancol benzylic, este phenyl benzoat và tơ nilon–6,6. Tổng số chất tác dụng được với NaOH đun nóng là

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

Câu 197. Chất nào sau đây là nguyên liệu để sản xuất tơ visco?

A. Xenlulozo. B. Caprolactam. C. Vinyl axetat. D. Alanin.

Câu 198. Khi trùng ngưng a gam axit aminoaxetic với hiệu suất 80%, ngoài aminoaxit dư người ta còn thu được m gam polime và 2,88 gam nước. Giá trị của m là

A. 7,296 g B. 11,40 g C. 11,12 g D. 9,120 g

Câu 199. Những chất nào sau đây là chất dẻo: polietilen; đất sét ướt; plistiren; nhôm; bakelit; cao su?

A. Polietilen; đất sét ướt

B. Polietilen; đất sét ướt; cao su

C. Polietilen; đất sét ướt; polistiren

D. Polietilen; polistiren; bakelit

Câu 200. Cho sơ đồ điều chế sau: $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{\text{etilen/xt}} \text{X} \rightarrow \text{polime Y} \xrightarrow{+\text{NaOH}/t^\circ} \text{polime Z}$. Chất Z chính là

A. PVC

B. Poli(metyl metacrylat)

C. Polivinyl ancol

D. Polietilen

Câu 201. Tơ nitron được tổng hợp từ chất nào sau đây?

A. vinyl axetat.

B. vinyl clorua.

C. etilen.

D. vinyl xianua.

Câu 202. Hợp chất nào sau đây không thể tham gia phản ứng trùng hợp?

A. Axit ϵ –aminocaproic.

B. Stiren.

C. Metyl metacrylat.

D. Buta–1,3–dien.

Câu 203. Quá trình nhiều phân tử nhỏ (monome) kết hợp với nhau thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nước được gọi là phản ứng

A. phân hủy.

B. trao đổi.

C. trùng hợp.

D. trùng ngưng.

Câu 204. Poli(vinyl axetat) là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$.



Câu 205. Công thức phân tử của cao su thiên nhiên



Câu 206. Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

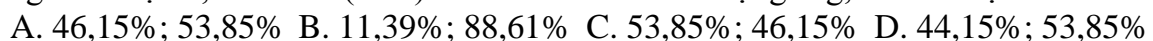


Câu 207. Để điều chế 2,26kg tơ nilon-6 với hiệu suất phản ứng 80% cần m kg axit ϵ -amino caproic. Giá trị của m là



CHƯƠNG V. ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

Câu 208. Cho 10,4 gam hỗn hợp bột gồm Mg, Fe tác dụng với dung dịch HCl dư. Kết thúc phản ứng thu được 6,72 lít khí (đktc). Phần trăm về khối lượng Mg, Fe lần lượt là



Câu 209. Hỗn hợp X gồm 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kỳ kế tiếp nhau trong bảng tuần hoàn. Lấy 3,1 gam X hòa tan hoàn toàn vào nước thu được 1,12 lít H_2 (đktc). Kim loại A, B là



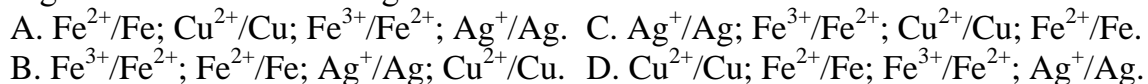
Câu 210. Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp gồm Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là



Câu 211. Hòa tan 34 gam hỗn hợp X gồm Cu, Zn, Mg trong lượng dư dung dịch HNO_3 thu được dung dịch A và 11,2 lít khí NO duy nhất (đktc). Cô cạn A thu được m gam muối khan. Giá trị của m là



Câu 212. Cho 4 cặp oxi hóa – khử: Fe^{2+}/Fe ; $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$; Ag^+/Ag ; Cu^{2+}/Cu . Dãy cặp xếp theo chiều tăng dần về tính oxi hóa và giảm dần về tính khử là



Câu 213. Ngâm một lá Pb trong dung dịch AgNO_3 sau một thời gian lượng dung dịch thay đổi 0,8 gam. Khi đó khối lượng lá Pb sẽ



Câu 214. Ngâm thanh Zn trong 100ml dung dịch CuCl_2 1M. Sau khi phản ứng xong lấy vật ra, sấy khô, khối lượng vật sẽ



Câu 215. Điện phân dung dịch nào sau đây sẽ thu được kim loại tương ứng?



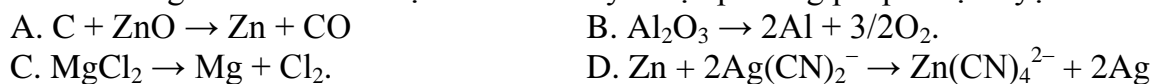
Câu 216. Tính thể tích khí (đktc) thu được khi điện phân hết 0,1 mol NaCl trong dung dịch với điện cực trơ, màng ngăn xốp.



Câu 217. Điện phân Al_2O_3 nóng chảy với dòng điện cường độ 9,65A trong thời gian 3000 giây, thu được 2,16 gam Al. Hiệu suất của quá trình điện phân là



Câu 218. Phản ứng điều chế kim loại nào dưới đây thuộc phương pháp nhiệt luyện?



Câu 219. Những kim loại nào sau đây có thể được điều chế từ oxit, bằng phương pháp nhiệt luyện nhờ chất khử CO?

A. Fe, Al và Cu. B. Zn, Mg và Fe. C. Fe, Mn và Ni. D. Ni, Cu và Ca.

Câu 220. Cho luồng khí H_2 dư qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe_2O_3 , ZnO, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng, hỗn hợp rắn còn lại gồm

A. Cu, Fe, ZnO và MgO. B. Cu, Fe, Zn, MgO.
C. Cu, Fe, Zn, Mg. D. Cu, FeO, ZnO, MgO.

Câu 221. Hòa tan hoàn toàn 2,17 gam hỗn hợp 3 kim loại A, B, C trong dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc) và m gam muối. Giá trị của m là

A. 9,27. B. 5,72. C. 6,85. D. 6,48.

Câu 222. Hòa tan 23,4 gam gồm Al, Fe, Cu bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, thu được 15,12 lít khí SO_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 153,0. B. 95,8. C. 88,2. D. 75,8.

Câu 223. Khử 32 gam Fe_2O_3 bằng CO dư, dẫn sản phẩm khí sinh ra vào bình nước vôi trong dư thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

A. 60 gam B. 55 gam C. 65 gam D. 45 gam

Câu 224. Cho 32 gam oxit sắt tác dụng hoàn toàn với khí cacbon monooxit thì được 22,4 gam sắt. Công thức phân tử của oxit sắt là

A. FeO. B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. Fe_3O_2 .

Câu 225. Khử một oxit sắt bằng CO ở nhiệt độ cao, phản ứng xong người ta thu được 0,84 gam Fe và 448 ml CO_2 (đktc). Công thức phân tử của oxit sắt là

A. FeO B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. Fe_4O_3 .

Câu 226. Dãy kim loại sắp xếp theo chiều tính khử giảm dần là

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

Câu 227. Cho hỗn hợp gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$, thu được dung dịch A và chất rắn B gồm 3 kim. Cho B tác dụng với dung dịch HCl dư có khí bay lên. Chất rắn B gồm những chất nào?

A. Fe, Cu và Ag B. Al, Fe và Cu C. Al, Cu và Ag D. Ag, Al và Fe

Câu 228. Để hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch

A. $AgNO_3$. B. H_2SO_4 loãng. C. $CuSO_4$. D. $AlCl_3$.

Câu 229. Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. Mg và Zn. B. K và Cu. C. Fe và Cu. D. Fe và Ca.

Câu 230. Nhúng thanh kim loại Zn vào V ml dung dịch $AgNO_3$ 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng thanh Zn tăng lên 1,51 gam. Giá trị của V là

A. 30 ml. B. 20 ml. C. 50 ml. D. 25 ml.

Câu 231. Đốt cháy hoàn toàn 9 gam hỗn hợp Al và Cu trong oxi dư sau phản ứng thu được 13,32 gam hỗn hợp A gồm 2 oxit kim loại. Thể tích dung dịch HCl 2M tối thiểu cần dùng để hòa tan hết hỗn hợp A là

A. 270 ml B. 540 ml C. 135 ml D. 405 ml

Câu 232. Hòa tan hoàn toàn 15 gam hỗn hợp Al và Cu bằng dung dịch HNO_3 dư sau phản ứng thu được 6,72 lít khí NO ở đktc (sản phẩm khử duy nhất). Tổng khối lượng muối tạo thành là

A. 70,8 gam B. 63,9 gam C. 84,6 gam D. 56,4 gam
