

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

A. LÝ THUYẾT

CHƯƠNG 1: ESTE – LIPIT:

- Khái niệm este, công thức chung 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, chất béo, công thức cấu tạo chung của chất béo. Tính chất vật lí, tính chất hoá học chất béo

CHƯƠNG 2: CACBOHIDRAT

- 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

CHƯƠNG 3: AMIN, AMINOAXIT VÀ PROTEIN

- Khái niệm 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 gọi và tính chất hóa học của 1 số amino axit thông dụng
- Khái niệm peptit, liên kết peptit. Protein và tính chất hóa học của peptit. protein

CHƯƠNG 4. POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

- Khái niệm polime, phân biệt polime, cấu trúc, tính chất vật lí
- Khái niệm về chất dẻo, tơ, cao su
- Phương pháp điều chế 1 số vật liệu polime

CHƯƠNG 5: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

- 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.

B. BÀI TẬP THAM KHẢO

I. Câu hỏi lý thuyết

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ 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 $C_2H_4O_2$ lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, $NaHCO_3$. Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 3: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

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

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

Câu 5: 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.** metyl 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. metyl axetat.

C. etyl axetat.

D. metyl 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 $\rightarrow$ 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. 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: Chất thuộc loại disaccarit là

A. glucozơ.

B. saccarozơ.

C. xenlulozơ.

D. fructozơ.

Câu 15: Hai chất đồng phân của nhau là

A. glucozơ và mantozơ.

B. fructozơ và glucozơ.

C. fructozơ và mantozơ.

D. saccarozơ và glucozơ

Câu 16: Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO_2 và

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

B. CH_3COOH .

C. HCOOH .

D. CH_3CHO .

Câu 17: 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 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch xanh lam.

D. phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Câu 18: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ CH_3COOH . Hai chất X, Y lần lượt là

A. CH_3CHO và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO .

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ và CH_3CHO .

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

Câu 19: Chất tham gia phản ứng tráng gương là

A. xenlulozơ.

B. tinh bột.

C. fructozơ.

D. saccarozơ.

Câu 20: Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong NaOH , đun nóng.

B. AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , đun nóng.

C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.

D. kim loại Na.

Câu 21: Khi thủy phân saccarozơ thì thu được

A. ancol etylic.

B. glucozơ và fructozơ.

C. glucozơ.

D. fructozơ.

Câu 22: 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 23: Sobit (sobitol) là sản phẩm của phản ứng

A. khử glucozơ bằng H_2/Ni , t° .

B. lên men rượu etylic.

C. oxi hoá glucozơ bằng $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$.

D. glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 24: 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 25: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ axit axetic. X và Y lần lượt là

A. ancol etylic, andehit axetic.

B. glucozơ, ancol etylic.

C. glucozơ, etyl axetat.

D. glucozơ, andehit axetic.

Câu 26: 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 27: 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 28: Số đồng phân amin có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

A. 5.

B. 7.

C. 6.

D. 8.

Câu 29: Anilin có công thức là

A. CH_3COOH .

B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

D. CH_3OH .

Câu 30: Trong các tên gọi dưới đây, tên nào phù hợp với chất $\text{CH}_3\text{--CH}(\text{CH}_3)\text{--NH}_2$?

A. Metyletylamin.

B. Etylmetylamin.

C. Isopropanamin.

D. Isopropylamin

Câu 31: Để tách riêng từng chất từ hỗn hợp benzen, anilin, phenol ta **chỉ** cần dùng các hoá chất (dung 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 32: 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 hiđroxit.

D. metyl amin, amoniac, natri axetat.

Câu 33: Kết tủa xuất hiện khi nhỏ dung dịch brom vào dung dịch:

A. ancol etylic.

B. benzen.

C. anilin.

D. axit axetic

Câu 34: 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 phenolphthalein.

B. nước brom.

C. dung dịch NaOH.

D. giấy quỳ tím

Câu 35: Ba chất lỏng: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, 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 36: $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ có mấy đồng phân amino axit có nhóm amino ở vị trí α ?

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 5.

Câu 37: Có bao nhiêu amino axit có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$?

A. 3 chất.

B. 4 chất.

C. 2 chất.

D. 1 chất.

Câu 38: Trong các chất dưới đây, chất nào là glixin?

A. $\text{H}_2\text{N--CH}_2\text{--COOH}$

B. $\text{CH}_3\text{--CH}(\text{NH}_2)\text{--COOH}$

C. $\text{HOOC--CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

D. $\text{H}_2\text{N--CH}_2\text{--CH}_2\text{--COOH}$

Câu 39: Dung dịch của chất nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím:

A. Glixin ($\text{CH}_2\text{NH}_2\text{--COOH}$)

B. Lizin ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{--[CH}_2\text{]}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{--COOH}$)

C. Axit glutamic ($\text{HOOCCH}_2\text{CHNH}_2\text{COOH}$)

D. Natriphenolat ($\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$)

Câu 40: Chất X vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng được với bazơ. Chất X là

A. CH_3COOH .

B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

C. CH_3CHO .

D. CH_3NH_2 .

Câu 41: Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

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

B. $\text{CH}_2 = \text{CHCOOH}$.

C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

D. CH_3COOH .

Câu 42: Cho dãy các chất: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol). Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 5.

Câu 43: Để phân biệt 3 dung dịch $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ chỉ cần dùng một thuốc thử là

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

Câu 44: 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 45: Trong các chất dưới đây, chất nào là dipeptit ?

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

Câu 46: 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 47: 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.

Câu 48: Polivinyl clorua có công thức là

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

Câu 49: Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

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

Câu 50: Chất tham gia phản ứng trùng hợp tạo ra polime là

- A. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{Cl}$. B. CH_3-CH_3 . C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

Câu 51: Monome được dùng để điều chế polietilen là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. C. $\text{CH}\equiv\text{CH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 52: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là:

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

Câu 53: Cho các polime sau: $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$; $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$; $(-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-)_n$
Công thức của các monome để khi trùng hợp hoặc trùng ngưng tạo ra các polime trên lần lượt là

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.
B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$, $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 54: Trong số các loại tơ sau:

- (1) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{OC}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$ (2) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$ (3) $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOC}-\text{CH}_3)_3]_n$.

Tơ nylon-6,6 là

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

Câu 55: 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 56: Polivinyl axetat (hoặc 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. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$.

Câu 57: Nilon-6,6 là một loại

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

Câu 58: 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 59: 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 60: 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 61: Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là

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

Câu 62: 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 63: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ 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 64: 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 65: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IIA là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 66: 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 67: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

A. tính bazơ.

B. tính oxi hóa.

C. tính axit.

D. tính khử.

Câu 68: 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 69: 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 70: Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch

A. NaCl loãng.

B. H_2SO_4 loãng.

C. HNO_3 loãng.

D. NaOH loãng

Câu 71: Cho phản ứng: $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \rightarrow c\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + d\text{NO} + e\text{H}_2\text{O}$. 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 72: Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 ?

A. Zn, Cu, Mg

B. Al, Fe, CuO

C. Fe, Ni, Sn

D. Hg, Na, Ca

Câu 73: 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 Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu.

B. sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+} .

C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu.

D. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+} .

Câu 74: 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.

II. BÀI TẬP

Câu 1: 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 2: 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. metyl axetat.

D. metyl fomiat.

Câu 3: 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 4: 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 (cho H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

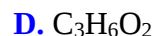
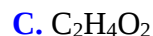
A. 3,28 gam.

B. 8,56 gam.

C. 8,2 gam.

D. 10,4 gam.

Câu 5: 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



Câu 6: 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 fomat

B. Etyl axetat

C. Etyl propionat

D. Propyl axetat

Câu 7: Xà phòng hoá hoàn toàn 37,0 gam hỗn hợp 2 este là $HCOOC_2H_5$ và CH_3COOCH_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

Câu 8: Khi lên men 360 gam glucosơ 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 glucosơ 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 glucosơ 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: Đun nóng 37,5 gam dung dịch glucosơ với lượng $AgNO_3$ /dung dịch NH_3 dư, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ % của dung dịch glucosơ là

A. 11,4 %

B. 14,4 %

C. 13,4 %

D. 12,4 %

Câu 12: Phân tử khối trung bình của xenlulozơ là 1620 000. Giá trị n trong công thức $(C_6H_{10}O_5)_n$ là

A. 10000

B. 8000

C. 9000

D. 7000

Câu 13: Lên men 1 tấn tinh bột chứa 5% tạp chất trơ 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.

Câu 14: 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 15: 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 16: 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 17: 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 18: 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 19: 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 (Cho H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

A. 9,9 gam.

B. 9,8 gam.

C. 7,9 gam.

D. 9,7 gam.

Câu 20: 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 21: 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 22: 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. $H_2N-CH_2CH_2-COOH$ C. $H_2N-CH_2-COOCH_3$.D. $H_2N-CH_2-CH(NH_2)-COOCH_3$.

Câu 23: 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 24: 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 25: Khối lượng của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 27346 đvC và của một đoạn mạch tơ capron là 17176 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch nilon-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.

Câu 26: 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 27: Cho 10 gam hỗn hợp các kim loại Mg và Cu tác dụng hết với dung dịch HCl loãng dư thu được 3,733 lít H_2 (đkc). Thành phần % của Mg trong hỗn hợp là:

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

Câu 28: 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 (đkc) được giải phóng sau phản ứng là.

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

Câu 29: 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 30: 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 đkc). Giá trị của m là (Cho Fe = 56, H = 1, Cl = 35,5)

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

Câu 31: 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 (Cho H = 1, Zn = 65, Cl = 35,5)

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

Câu 32: 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 đkc). Giá trị của V là

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

Câu 33: 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 đkc), 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 34: 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 35: Hoà tan 6 gam hợp kim 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 % của hợp kim 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.

----- **HẾT** -----

Chúc các con ôn tập và thi tốt! 😊