

ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ I

Môn: Hóa học 12

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ cuối học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa học 12.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa 12.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của cuối học kì I – chương trình Hóa 12.

Câu 1. Trong phân tử este có chứa nhóm chức

- A. $-\text{COO}-$. B. $-\text{COOH}$. C. $=\text{C}=\text{O}$. D. $-\text{OH}$.

Câu 2. Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol metylic?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. HCOOC_2H_3 . D. HCOOC_3H_7 .

Câu 3. Công thức cấu tạo thu gọn của metyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ B. HCOOCH_3 C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Câu 4. Thủy phân chất béo luôn thu được chất nào sau đây?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 5. Công thức của triolein là

- A. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. C. $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 6. Đồng phân của glucozơ là

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

Câu 7. Chất phản ứng được với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng tạo ra kim loại Ag là

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

Câu 8. Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. B. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 9. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Ancol etylic. D. Fructozơ.

Câu 10. Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là

- A. xenlulozơ và glucozơ. B. xenlulozơ và saccarozơ.

- C. tinh bột và saccarozơ. D. tinh bột và glucozơ.

Câu 11. Công thức chung của amin no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-5}\text{N}$ ($n \geq 6$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{N}$ ($n \geq 2$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{N}$ ($n \geq 2$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$ ($n \geq 1$).

Câu 12. Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

- A. xuất hiện màu tím. B. có kết tủa màu trắng.

- C. có bọt khí thoát ra. D. xuất hiện màu xanh.

Câu 13. Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh ?

- A. CH_3COOH . B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.

- 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 14. Peptit nào sau đây **không** có phản ứng màu biure?

- A. Gly-Val-Val. B. Ala-Ala-Gly. C. Lys-Ala-Gly. D. Gly-Glu.

Câu 15. Thủy phân peptit Gly-Ala-Phe-Gly-Val thu được tối đa bao nhiêu dipeptit chứa Gly?

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

Câu 16. Cho 36,54 gam tripeptit Gly-Gly-Ala phản ứng đủ với V ml dd HCl 2M. Giá trị của V là

- A. 180. B. 280. C. 270. D. 200.

Câu 17. Các polime thuộc loại tơ nhân tạo là

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

Câu 18. Polime nào sau đây được sử dụng làm chất dẻo?

- A. Nilon-6. B. Nilon-6,6. C. Amilozơ. D. Polietilen.

Câu 19. Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- A. poliacrilonitrin. B. poli(etylen-terephtalat).
C. nilon-6,6. D. xenlulozơ triaxetat.

Câu 20. Một loại tơ X có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô, nhưng kém bền với nhiệt, với axit và kiềm, thường được dùng để dệt vải may mặc, vải lót sẫm lốp xe, dệt bít tất, bện làm dây cáp, dây dù, đan lưới, ... Tơ X có tên gọi là

- A. Tơ visco. B. Tơ nilon-6,6. C. Tơ olon. D. Tơ teflon.

Câu 21. Poli (metyl metacrylat) (PMM) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COO}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

Câu 22. Khối lượng phân tử của tơ capron là 16498 đvC. Số mắt xích trung bình trong phân tử của loại tơ này là

- A. 133. B. 146. C. 73. D. 113.

Câu 23. Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được khi ở bảng sau:

| Chất | Thuốc thử | Hiện tượng |
|------|---|----------------------|
| X | $\text{Cu}(\text{OH})_2$ | Tạo hợp chất màu tím |
| Y | Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 | Tạo kết tủa Ag |
| Z | Nước brom | Tạo kết tủa trắng |

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Gly-Ala-Gly, etyl fomat, anilin. B. Gly-Ala-Gly, anilin, etyl fomat.
C. Etyl fomat, Gly-Ala-Gly, anilin. D. Anilin, etyl fomat, Gly-Ala-Gly.

Câu 24. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Mg ($Z = 12$) là

- A. $1s^3 2s^2 2p^6 3s^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. C. $1s^2 2s^3 2p^6 3s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Câu 25. Các tính chất vật lí chung của kim loại gây ra do

- A. các electron tự do trong mạng tinh thể. B. các ion kim loại.
C. các electron hóa trị. D. Các kim loại đều là chất rắn.

Câu 26. Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Fe. B. W. C. Al. D. Na.

Câu 27. Dãy gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều giảm dần độ dẫn điện là

- A. Al, Fe, Cu, Ag, Au B. Ag, Cu, Fe, Al, Au
C. Au, Ag, Cu, Fe, Al D. Ag, Cu, Au, Al, Fe

Câu 28. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tác dụng mạnh với H_2O ?

- A. Fe. B. Ca. C. Cu. D. Mg.

Câu 29. Kim loại nào sau đây **không** phản ứng được với HCl trong dung dịch?

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

Câu 30. Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Hướng dẫn lời giải chi tiết

Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1A | 2B | 3A | 4B | 5B | 6A | 7A | 8C | 9A | 10A |
| 11D | 12B | 13C | 14D | 15A | 16C | 17D | 18D | 19A | 20B |
| 21C | 22B | 23A | 24B | 25A | 26B | 27D | 28B | 29D | 30B |

Câu 1. Trong phân tử este có chứa nhóm chức

- A. $-\text{COO}-$. B. $-\text{COOH}$. C. $=\text{C}=\text{O}$. D. $-\text{OH}$.

Phương pháp giải

Trong phân tử este có chức nhóm chức $-\text{COO}-$

Lời giải chi tiết

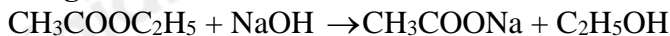
Đáp án A

Câu 2. Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol metylic?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. HCOOC_2H_3 . D. HCOOC_3H_7 .

Phương pháp giải

Este tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol metylic có dạng RCOOC_2H_5

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 3. Công thức cấu tạo thu gọn của metyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ B. HCOOCH_3 C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Phương pháp giải

Metyl axetat: $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 4. Thủy phân chất béo luôn thu được chất nào sau đây?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Phương pháp giải

Thủy phân chất béo luôn thu được glixerol

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 5. Công thức của triolein là

- A. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. C. $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Phương pháp giải

Công thức triolein là $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 6. Đồng phân của glucozơ là

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

Phương pháp giải

Fructozơ là đồng phân của glucozơ

Lời giải chi tiết

Đáp án C

Câu 7. Chất phản ứng được với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng tạo ra kim loại Ag là

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

Phương pháp giải

Glucozơ và fructozơ có phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra kim loại Ag

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 8. Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. B. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Lời giải chi tiết

Saccarozo có công thức $C_{12}H_{22}O_{11}$

Đáp án C

Câu 9. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Ancol etylic. D. Fructozơ.

Phương pháp giải

Tinh bột cấu tạo từ glucozo khi thủy phân trong môi trường axit tạo ra glucozo

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 10. Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là

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

Phương pháp giải

Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước là tinh bột. Khi thủy phân tạo ra glucozo

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 11. Công thức chung của amin no, đơn chức, mạch hở là

- A. $C_nH_{2n-5}N$ ($n \geq 6$). B. $C_nH_{2n+1}N$ ($n \geq 2$). C. $C_nH_{2n-1}N$ ($n \geq 2$). D. $C_nH_{2n+3}N$ ($n \geq 1$).

Phương pháp giải

Dựa vào dãy chất amin no, đơn chức, mạch hở để tìm CTTQ

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 12. Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

- A. xuất hiện màu tím. B. có kết tủa màu trắng.
C. có bọt khí thoát ra. D. xuất hiện màu xanh.

Phương pháp giải

Anilin tác dụng với dung dịch brom tạo kết tủa trắng

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 13. Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh ?

- A. CH_3COOH . B. H_2N-CH_2-COOH .
C. $H_2N-[CH_2]_4-CH(NH_2)COOH$. D. $HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH$.

Phương pháp giải

Chất làm quỳ tím hóa xanh có tính chất bazơ

Lời giải chi tiết

Đáp án C

Câu 14. Peptit nào sau đây **không** có phản ứng màu biure?

- A. Gly-Val-Val. B. Ala-Ala-Gly. C. Lys-Ala-Gly. D. Gly-Glu.

Phương pháp giải

Từ dipeptit trở lên có phản ứng màu biure

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 15. Thủy phân peptit Gly-Ala-Phe-Gly-Val thu được tối đa bao nhiêu dipeptit chứa Gly?

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

Phương pháp giải

Thủy phân peptit tạo ra các peptit ngắn hơn

Lời giải chi tiết

Gly-Ala-Phe-Gly-Val thủy phân tạo dipeptit chứa Gly là: Gly-Ala; Gly-Val; Phe-Gly

Đáp án A

Câu 16. Cho 36,54 gam tripeptit Gly-Gly-Ala phản ứng đủ với V ml dd HCl 2M. Giá trị của V là

- A. 180. B. 280. C. 270. D. 200.

Phương pháp giải

Tính số mol của tripeptit

Lời giải chi tiết

$$n_{\text{tripeptit}} = 35,64 : 203 = 0,18 \text{ mol}$$

$$3 n_{\text{tripeptit}} = n_{\text{HCl}} = 0,18 \cdot 3 = 0,54 \text{ mol}$$

$$V_{\text{HCl}} = 0,54 : 2 = 0,271 = 270 \text{ ml}$$

Đáp án C

Câu 17. Các polime thuộc loại tơ nhân tạo là

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

Phương pháp giải

Tơ nhân tạo là tơ bán tổng hợp

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 18. Polime nào sau đây được sử dụng làm chất dẻo?

- A. Nilon-6. B. Nilon-6,6. C. Amilozơ. D. Polietilen.

Phương pháp giải

Chất dẻo: polietilen, PVC, PP,..

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 19. Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- A. poliacrilonitrin. B. poli(etylen-terephthalat).
C. nilon-6,6. D. xenlulozơ triaxetat.

Phương pháp giải

Phản ứng trùng hợp xảy ra khi có liên kết bội trong mạch cacbon

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 20. Một loại tơ X có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô, nhưng kém bền với nhiệt, với axit và kiềm, thường được dùng để dệt vải may mặc, vải lót sấm lốp xe, dệt bít tất, bện làm dây cáp, dây dù, đan lưới, ... Tơ X có tên gọi là

- A. Tơ visco. B. Tơ nilon-6,6. C. Tơ olon. D. Tơ teflon.

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 21. Poli (metyl metacrylat) (PMM) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COO}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

Lời giải chi tiết

Đáp án C

Câu 22. Khối lượng phân tử của tơ capron là 16498 đvC. Số mắt xích trung bình trong phân tử của loại tơ này là

- A. 133. B. 146. C. 73. D. 113.

Phương pháp giải

Tính phân tử khối của tơ capron từ đó tính số mắt xích trung bình của phân tử

Lời giải chi tiết

Khối lượng phân tử $(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO})_n$: $113n \Rightarrow n = 16498 : 113 = 146$

Đáp án B

Câu 23. Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được khi ở bảng sau:

| Chất | Thuốc thử | Hiện tượng |
|------|---|----------------------|
| X | $\text{Cu}(\text{OH})_2$ | Tạo hợp chất màu tím |
| Y | Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 | Tạo kết tủa Ag |
| Z | Nước brom | Tạo kết tủa trắng |

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Gly-Ala-Gly, etyl fomat, anilin. B. Gly-Ala-Gly, anilin, etyl fomat.
C. Etyl fomat, Gly-Ala-Gly, anilin. D. Anilin, etyl fomat, Gly-Ala-Gly.

Phương pháp giải

X tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo ra hợp chất màu tím \Rightarrow X là peptit
 Y tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo kết tủa Ag \Rightarrow Y chứa nhóm chức CHO
 Z tạo kết tủa trắng với dung dịch nước brom \Rightarrow Z là anilin

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 24. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Mg ($Z = 12$) là
 A. $1s^3 2s^2 2p^6 3s^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. C. $1s^2 2s^3 2p^6 3s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Phương pháp giải

Dựa vào số electron của Mg

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 25. Các tính chất vật lí chung của kim loại gây ra do

- A. các electron tự do trong mạng tinh thể. B. các ion kim loại.
 C. các electron hóa trị. D. Các kim loại đều là chất rắn.

Phương pháp giải

Tính chất vật lí chung của kim loại gây ra do các electron tự do trong mạng lưới tinh thể

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 26. Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Fe. B. W. C. Al. D. Na.

Lời giải chi tiết

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là W

Đáp án B

Câu 27. Dãy gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều giảm dần độ dẫn điện là

- A. Al, Fe, Cu, Ag, Au B. Ag, Cu, Fe, Al, Au
 C. Au, Ag, Cu, Fe, Al D. Ag, Cu, Au, Al, Fe

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 28. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tác dụng mạnh với H_2O ?

- A. Fe. B. Ca. C. Cu. D. Mg.

Phương pháp giải

Kim loại nhóm IA, IIA tác dụng với H_2O ở điều kiện thường

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 29. Kim loại nào sau đây **không** phản ứng được với HCl trong dung dịch?

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

Phương pháp giải

Dung dịch HCl không tác dụng với kim loại đứng sau H

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 30. Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Phương pháp giải

Kim loại IA có tính khử mạnh nhất trong cùng chu kì

Lời giải chi tiết

Đáp án B