

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HK1 – HÓA 12
NĂM HỌC 2023 – 2024

A. NỘI DUNG

1. Chương 1.

- Este- lipid: Khái niệm, tên gọi, tính chất, điều chế, ứng dụng 1 số este và chất béo.
- Bài tập tính liên quan.

2. Chương 2.

- Khái niệm cacbohydat, phân loại, công thức chung cacbohydat.
- Tính chất của glucozo, fructozo, saccarozo, tinh bột và xenlulozo.
- Bài tập tính liên quan.

3. Chương 3.

- Khái niệm, cách gọi tên amin, aminoaxit.
- Tính chất amin, aminoaxit, peptit, protein.
- Bài tập tính liên quan.

4. Chương 4.

- Khái niệm, tên gọi, một số vật liệu polime.
- Bài tập tính liên quan.

5. Chương 5.

- Vị trí, tính chất kim loại.
- Dây điện hóa kim loại.
- Bài tập tính liên quan.

B. MỘT SỐ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM THAM KHẢO

Câu 1. Chất nào sau đây **không** là hợp chất este?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3$. C. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 2. Etyl fomat là chất có công thức nào sau đây?

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

Câu 3. Este metyl fomat được điều chế trực tiếp từ axit và ancol nào sau đây?

- A. Ancol etylic và axit axetic. B. Ancol metylic và axit axetic.
C. Ancol metylic và axit fomic. D. Ancol metylic và axit propionic.

Câu 4: Chất béo tripanmitin có công thức 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 5. Thủy phân hoàn toàn 12,896 gam chất béo X trong dung dịch KOH dư, đun nóng thì thu được 1,472 gam glixerol và m gam xà phòng. Giá trị của m là

- A. 12,064. B. 12,32. C. 14,112. D. 13,344.

Câu 6. Phân biệt glucozo và saccarozo bằng hóa chất nào sau đây?

- A. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. B. dung dịch I_2 C. quỳ tím. D. dung dịch NaOH.

Câu 7. Số nguyên tử O trong glucozo là

- A. 6. B. 12. C. 22. D. 11.

Câu 8. Amin nào sau đây là amin bậc I?

- A. CH_3NH_2 . B. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$. C. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHC}_6\text{H}_5$.

Câu 9. Khi cho 1,395 gam một amin đơn chức (X) tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thì thu được 1,9425 gam muối. Công thức của (X) là

- A. CH_3NH_2 . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 10. Chất nào sau đây là α – aminoaxit?

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

Câu 11. Glyxin **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. HCl. B. NaOH. C. Na_2SO_4 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{HCl}$.

Câu 12. Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

A. Tơ visco.

B. Tơ xenlulozơ axetat.

C. Tơ tằm.

D. Tơ nilon- 6,6.

Câu 13. Cho 1,875 gam glyxin tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 2,45

B. 2,425.

C. 2,7875

D. 2,875.

Câu 14. Polibutadien được trùng hợp từ chất nào sau đây?

A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$.

C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 15. Cho poli(metyl metacrylat) có phân tử khối là 56000. Hệ số trùng hợp (n) của polime này là

A. 560.

B. 506.

C. 460.

D. 600.

Câu 16. Polime nào sau đây là polime thiên nhiên?

A. Xenlulozơ.

B. Poli(vinyl clorua).

C. Poli(metylmetylacrylat).

D. Poli(hexametilen adipamit).

Câu 17. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. Tơ nitron.

B. Poli(vinyl clorua).

C. Poliisopren.

D. Tơ nilon -6,6.

Câu 18. Kim loại nào sau đây cứng nhất?

A. Ag.

B. Cs.

C. Li.

D. Cr.

Câu 19. Tính chất vật lí nào sau đây là tính chất chung của kim loại?

A. Tính dẻo.

B. Nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy

C. Khối lượng riêng

D. Tính cứng.

Câu 20. Kim loại Fe *không* có phản ứng với chất nào sau đây?

A. Dung dịch HCl.

B. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội

C. Cl_2/t^0 .

D. O_2/t^0 .

Câu 21. Kim loại có tính khử mạnh nhất trong số các kim loại: K, Mg, Cu, Al là

A. Cu.

B. Al.

C. K.

D. Mg.

Câu 22. Nhúng lá Fe vào một trong những dung dịch sau: CuSO_4 , MgSO_4 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, HCl, FeCl_3 loãng. Số phản ứng hóa học xảy ra là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 23. Hòa tan hoàn toàn 0,351 gam kim loại Al trong dung dịch HCl dư thì thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 0,4368.

B. 0,8736.

C. 0,2912.

D. 0,5824.

Câu 24. Ngâm một thanh đồng trong 100 ml dung dịch AgNO_3 1M. Sau khi phản ứng hoàn toàn thì khối lượng thanh đồng tăng bao nhiêu gam? (Giả sử Ag sinh ra bám hết trên thanh đồng)

A. 2,2 gam.

B. 4,4 gam.

C. 7,6 gam.

D. 15,2 gam.

Câu 25. Đốt cháy hoàn toàn 0,6 gam một kim loại (X) trong bình chứa khí clo, thu được 2,375 gam muối clorua. Kim loại X là

A. Al.

B. Fe.

C. Mg.

D. Zn.

Câu 26: Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

A. Cao su thiên nhiên.

B. Polipropilen.

C. Amilopectin.

D. Amilozơ.

Câu 27: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) poli(phenol-fomadehit); (3) nilon – 6; (4) tơ nitron; (5) nilon- 6,6; (6) poli (vinyl clorua). Các polime nào là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng?

A. (1), (3), (6).

B. (1), (2), (3).

C. (3), (4), (5).

D. (2), (3), (5).

Câu 28: Cho 100ml dung dịch glucozơ chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO_3 trong dung dịch NH_3 thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Nồng độ mol/l của dung dịch glucozơ đã dùng là

A. 0,20M.

B. 0,01M.

C. 0,02M.

D. 0,10M.

Câu 29: Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozơ là 90%). Giá trị của m là

A. 26,73.

B. 33,00.

C. 25,46.

D. 29,70.

Câu 30: 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, fructozơ.

C. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ.

D. Tinh bột, saccarozơ, fructozơ.

Câu 31. Dung dịch nào dưới đây không làm đổi màu quỳ tím?

A. NH_3 .

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

C. $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{CH}_3$.

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

Câu 32: Dãy chất nào sau đây được xếp đúng theo chiều tăng dần lực bazơ?

A. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}_2$; CH_3NH_2 ; NH_3 ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

B. NH_3 ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$; CH_3NH_2

C. NH_3 ; CH_3NH_2 ; $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$; $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; NH_3 ; CH_3NH_2 ; $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

Câu 33. Alanin và anilin có công thức lần lượt là

A. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_5-\text{COOH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHNH}_2$.

D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 34: Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Xenlulozơ thuộc loại disaccarit
- B. Trùng ngưng vinyl clorua thu được poli(vinyl clorua)
- C. Aminoaxit thuộc loại hợp chất hữu cơ đa chức
- D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol

Câu 35: Khi nói về tetrapeptit X (Gly-Val-Gly-Val), kết luận nào sau đây đúng?

- A. X có aminoaxit đầu N là valin và aminoaxit đầu C là glyxin.
- B. X tham gia phản ứng biure tạo ra dung dịch màu tím.
- C. X có chứa 4 liên kết peptit.
- D. Thủy phân không hoàn toàn X có thể thu được 3 loại dipeptit.

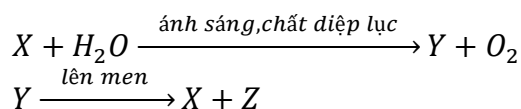
Câu 36: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng "riêu cua" nổi lên là do

- A. phản ứng thủy phân của protein.
- B. sự đông tụ của protein do nhiệt độ.
- C. phản ứng màu của protein.
- D. sự đông tụ của lipit.

Câu 37: Trong công nghiệp, để sản xuất gương soi và ruột phích nước, người ta cho dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tác dụng với chất nào sau đây?

- A. Saccarozơ.
- B. Axetilen.
- C. Anđehit fomic.
- D. Glucozơ.

Câu 38: Cho sơ đồ phản ứng:



Hai chất X, Z lần lượt là:

- A. cacbon monooxit, glucozơ.
- B. cacbon đioxit, ancol etylic.
- C. cacbon monooxit, tinh bột.
- D. cacbon đioxit, tinh bột.

Câu 39: Cho 3,96 gam Gly-Gly phản ứng hoàn toàn với 150 ml dung dịch KOH 0,5M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 8,16.
- B. 7,62.
- C. 7,08.
- D. 6,42.

Câu 40: Cho các polime sau đây : (1) tơ tằm; (2) sợi bông; (3) sợi đay; (4) tơ nitron; (5) tơ visco; (6) nylon-6,6; (7) tơ axetat. Loại tơ có nguồn gốc xenlulozơ là

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

Câu 41: Phân tử khối trung bình của cao su tự nhiên là 105000. Số mắt xích gần đúng của loại cao su trên là

- A. 1544.
- B. 1454.
- C. 1640.
- D. 1460.

Câu 42: Khi phân hủy hết pentapeptit X (Gly- Ala-Val-Ala-Gly) thì thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm chứa gốc glyxyl mà dung dịch của nó có phản ứng màu biure?

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

Câu 43: Cho 5 gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Fe trong X là

- A. 44,0%.
- B. 56,0%.
- C. 28,0%.
- D. 72,0%.

Câu 44: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa màu vàng.
- B. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức.
- C. Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu hồng.
- D. Dung dịch glyxin không làm đổi màu phenolphthalein.

Câu 45: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong phân tử peptit mạch hở chứa n gốc α – amino axit có (n-1) liên kết peptit.
- B. Trong phân tử các α – amino axit chỉ có 1 nhóm amino.
- C. Tất cả các peptit đều có phản ứng màu Biure.
- D. Tất cả các dung dịch amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 46: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Tính dẫn điện của kim loại bạc tốt hơn kim loại đồng.
- B. Các kim loại kiềm (nhóm IA) đều phản ứng mãnh liệt với nước.
- C. Kim loại Fe không phản ứng với dung dịch HCl đặc nguội.
- D. Tính oxi hóa của Cu^{2+} mạnh hơn Al^{3+} .

Câu 47: Dãy kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl và khí Cl_2 cho cùng một muối?

- A. Cu, Fe, Zn.
- B. Na, Al, Zn.
- C. Na, Mg, Cu.
- D. Ni, Fe, Mg.

Câu 48: Khi cho kim loại tác dụng với dung dịch HNO_3 thì sản phẩm không thể có

A. NO. B. NH_4NO_3 . C. NO_2 . D. N_2O_5 .

Câu 49: Những tính chất vật lý chung của kim loại là:

- A. tính dẻo, có ánh kim và rất cứng.
- B. tính dẻo, tính dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy cao.
- C. tính dẫn điện, dẫn nhiệt, có ánh kim, có khối lượng riêng lớn.
- D. tính dẻo, tính dẫn điện, dẫn nhiệt, và có ánh kim.

Câu 50: Cho 10,8 gam kim loại M phản ứng hoàn toàn với khí clo dư, thu được 53,4 gam muối. Kim loại M là

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

Câu 51: Nhúng thanh Fe nặng 100g vào 100 ml dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 2M. Sau một thời gian lấy thanh Fe ra rửa sạch làm khô cân được 101,2g (giả sử kim loại thoát ra bám hết lên thanh Fe). Khối lượng Fe đã phản ứng là

A. 11,20. B. 7,47. C. 8,40. D. 0,84.

Câu 52: Cho các phát biểu sau :

- (a) Khử hoàn toàn glucozơ bằng hidro (xúc tác Ni, t^0) thu được sorbitol.
- (b) Tơ xenlulozo axetat thuộc loại tơ hóa học.
- (c) Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.
- (d) Số nguyên tử N có trong phân tử dipeptit Glu-Lys là 2.
- (e) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 53: Cho các phát biểu sau :

- (a) Kim loại đồng khử được ion Fe^{2+} trong dung dịch.
- (b) Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.
- (c) Kim loại Al tan trong dung dịch H_2SO_4 đặc nguội.
- (d) Kim loại Fe có tính khử mạnh hơn Cu.
- (e) Kim loại và ion kim loại đều có tính khử mạnh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 54: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Y	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ.
- B. Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.
- C. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ.
- D. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin.

Câu 55: Cho các phát biểu sau:

- a) Anilin phản ứng với HCl, đem sản phẩm tác dụng với NaOH lại thu được anilin.
- b) Xenlulozo là nguyên liệu được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng không khói.
- c) Các triglixerit đều có phản ứng cộng hidro.
- d) Oxi hóa glucozo bằng AgNO_3 trong NH_3 đun nóng thu được axit gluconic
- d) Các este thường dễ tan trong nước và có mùi dễ chịu

Số phát biểu đúng là

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

Câu 56: Cho m gam hỗn hợp hai chất hữu cơ có cùng công thức $\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}_2$ tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng thì thu được 2,24 lít hỗn hợp hai khí (Y) và dung dịch Z, biết Y có tỷ khối hơi so với H_2 bằng 12. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam chất rắn khan, giá trị m là

A. 7,5. B. 7,7. C. 9,3. D. 9,5.

Câu 57: Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 30,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 38,8 gam muối khan. Công thức của X là

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

Câu 58: Cho chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_2H_8N_2O_3$. Cho 3,24 g X tác dụng với 500ml dung dịch KOH 0,1M. Sau khi kết thúc phản ứng thu được chất hữu cơ Y và dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được khối lượng chất rắn là m gam. Xác định m?

A. 3,05.

B. 5,5.

C. 4,5.

D. 4,15.

Câu 59: Cho m gam Zn vào dung dịch chứa 0,1 mol $AgNO_3$ và 0,15 mol $Cu(NO_3)_2$, sau một thời gian thu được 26,9 gam chất rắn và dung dịch X chứa 2 muối. Tách lấy chất rắn, thêm tiếp 5,6 gam bột sắt vào dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 6 gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 6,25.

B. 19,5.

C. 18,25.

D. 19,45.

Câu 60: Hòa tan hết hỗn hợp kim loại (Mg, Al, Zn) trong dung dịch HNO_3 loãng vừa đủ thu được dung dịch X và không có khí thoát ra. Cô cạn cẩn thận dung dịch X thu được m gam muối khan (trong đó oxi chiếm 61,364% về khối lượng). Nung m gam muối khan đến khối lượng không đổi thu được 19,2g chất rắn. Giá trị của m gần nhất với

A. 65.

B. 70.

C. 75.

D. 80.