

A. KIẾN THỨC CẦN NẮM VỮNG

1. Este - lipit

- Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc - chức) của este.
- Tính chất hóa học: Phản ứng thủy phân (xúc tác axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hoá).
- Phương pháp điều chế bằng phản ứng este hóa.
- Ứng dụng của một số este tiêu biểu.
- Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon.
- Viết các phương trình hóa học minh họa tính chất hóa học của este no, đơn chức.
- Phân biệt được este với các chất khác như ancol, axit, ... bằng phương pháp hoá học.
- Tính khối lượng các chất trong phản ứng xà phòng hóa.
- Khái niệm chất béo, tính chất vật lí, tính chất hóa học (tính chất chung của este và phản ứng hiđro hóa chất béo lỏng), ứng dụng của chất béo.
- Cách chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.
- Viết được các phương trình hóa học minh họa tính chất của chất béo.

2. Cacbohidrat

- Khái niệm, phân loại cacbohidrat.
- Công thức cấu tạo dạng mạch hở, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, nhiệt độ nóng chảy, độ tan), ứng dụng của glucozơ.
- Tính chất hóa học của glucozơ: Tính chất của ancol đa chức, anđehit đơn chức, phản ứng lên men rượu.
- Công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, vị , độ tan), tính chất hóa học của saccarozơ, (thủy phân trong môi trường axit).
- Tính chất hóa học của tinh bột và xenlulozơ: Tính chất chung (thủy phân), tính chất riêng (phản ứng của hồ tinh bột với iot, phản ứng của xenlulozơ với axit HNO_3), ứng dụng.
- Viết các PTHH minh họa cho tính chất hóa học.

3. Amin - Amino axit - Peptit - Protein

- Khái niệm, phân loại, cách gọi tên amin (theo danh pháp thay thế và gốc - chức).
- Đặc điểm cấu tạo phân tử , tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan) của amin.
- Tính chất hóa học điển hình của amin là tính bazơ, anilin có phản ứng thế với brom trong nước.
- Viết công thức cấu tạo của các amin đơn chức, xác định được bậc của amin theo công thức cấu tạo.
- Viết các PTHH minh họa tính chất của amin, anilin.
- Xác định công thức phân tử theo số liệu đã cho.
- Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của amino axit.
- Tính chất hóa học của amino axit (tính lưỡng tính, phản ứng este hóa, phản ứng trùng ngưng của và - amino axit).
- Viết các PTHH chứng minh tính chất của amino axit.
- Phân biệt dung dịch amino axit với dung dịch chất hữu cơ khác bằng phương pháp hóa học.
- Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất hóa học của peptit (phản ứng thủy phân, phản ứng màu của tripeptit trở lên).
- Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất của protein (sự đông tụ, phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với $\text{Cu}(\text{OH})_2$), vai trò của protein đối với sự sống).
- Phân biệt dung dịch protein với chất lỏng khác.

B. ĐỀ THAM KHẢO:

TRƯỜNG THPT Lê Quý Đôn
TỔ HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 1

ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I

Môn: HÓA HỌC – LỚP 12

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề

(Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, S = 32, Cl = 35,5, Ag = 108$)

Câu 1: Chất X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$, tác dụng với dung dịch NaOH thu được chất Y có công thức $C_2H_3O_2Na$. Công thức cấu tạo của X là

- A. $HCOOC_3H_7$. B. $C_2H_5COOCH_3$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. $HCOOC_3H_5$.

Câu 2: Công thức cấu tạo thu gọn của metyl propionat là

- A. $HCOOCH_3$. B. $C_2H_5COOCH_3$. C. $C_3H_7COOCH_3$. D. C_2H_5COOH .

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn 11,6 gam este của ancol etylic với một axit cacboxylic no, đơn chức cần 200 ml dung dịch KOH 0,5M. Công thức cấu tạo của este là

- A. $C_2H_5COOC_3H_7$. B. $C_3H_7COOC_2H_5$. C. $CH_3COOC_3H_7$. D. $C_2H_5COOC_2H_5$.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chất béo là thành phần chính của dầu mỡ động, thực vật.
B. Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
C. Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.
D. Chất béo là trieste của glixerol với các axit béo.

Câu 5: Cho sơ đồ chuyển hóa: 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: Cho m gam glucozơ lên men, khí thoát ra được dẫn vào dung dịch nước vôi trong dư thu được 55,2 gam kết

tủa. Nếu hiệu suất lên men là 92% thì giá trị của m là

- A. 54. B. 58. C. 84. D. 46.

Câu 7: Thủy phân saccarozơ thu được sản phẩm

- A. chỉ có ancol etylic. B. gồm glucozơ và fructozơ.
C. chỉ có glucozơ. D. chỉ có fructozơ.

Câu 8: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Ruột bánh mì ngọt hơn vỏ bánh.
B. Khi ăn cơm, nếu nhai kỹ sẽ thấy vị ngọt.
C. Nhỏ dung dịch iot lên miếng chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh.
D. Nước ép chuối chín cho phản ứng tráng bạc.

Câu 9: Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

- A. hòa tan $Cu(OH)_2$. B. trùng ngưng. C. tráng gương. D. thủy phân.

Câu 10: Trong các chất sau, chất có tính bazơ yếu nhất là

- A. anilin. B. metylamin. C. amoniac. D. dimetylamin.

Câu 11: Để trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_7N . B. C_2H_7N . C. C_3H_5N . D. CH_5N .

Câu 12: 0,1 mol amino axit X phản ứng vừa đủ với 0,2 mol HCl, sản phẩm tạo thành phản ứng vừa đủ với 0,3 mol NaOH. Công thức X có dạng

- A. $(H_2N)_2R(COOH)_3$. B. $H_2NR(COOH)$. C. $H_2NR(COOH)_2$. D. $(H_2N)_2RCOOH$

Câu 13: Glyxin **không** tác dụng với

- A. H_2SO_4 loãng. B. $Ca(OH)_2$. C. C_2H_5OH . D. NaCl.

Câu 14: Thủy phân 73,8 gam một peptit X chỉ thu được 90 gam glyxin. X là

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

- A. 3,2. B. 6,4. C. 4,6. D. 7,5.

Câu 15: Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng

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

(Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Na = 23, S = 32$)

Câu 1: Este no, đơn chức, mạch hở có công thức tổng quát là

- A. $C_nH_{2n+2}O_2$ ($n \geq 2$). B. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$). C. $C_nH_{2n}O$ ($n \geq 2$). D. $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 2$).

Câu 2: Hóa hơi 5,0 gam este đơn chức E được thể tích hơi bằng thể tích của 1,6 gam oxi đo trong cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Xà phòng hóa hoàn toàn 1,0 gam E bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được ancol X và 0,94 gam muối natri của axit cacboxylic Y. X là ancol

- A. isopropylic. B. metylic. C. anlylic. D. etylic.

Câu 3: Số trieste khác nhau thu được tối đa từ hỗn hợp glixerol và axit stearic, axit oleic (có xúc tác H_2SO_4) là

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 12

Câu 4: 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. 18,24 gam. C. 18,38 gam. D. 17,80 gam.

Câu 5: Dãy nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất tăng dần từ trái sang phải?

- A. $CH_3COOH, CH_3COOC_2H_5, CH_3CH_2CH_2OH$.
B. $CH_3CH_2CH_2OH, CH_3COOH, CH_3COOC_2H_5$.
C. $CH_3COOC_2H_5, CH_3CH_2CH_2OH, CH_3COOH$.
D. $CH_3COOH, CH_3CH_2CH_2OH, CH_3COOC_2H_5$.

Câu 6: Xenlulozơ đinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng. Để có 25,2 kg xenlulozơ đinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg HNO_3 (hiệu suất phản ứng đạt 70%). Giá trị của m là

- A. 18,0 kg. B. 16,2 kg. C. 22,9 kg. D. 12,6 kg.

Câu 7: Dung dịch saccarozơ tinh khiết không có tính khử, nhưng khi đun nóng với dung dịch H_2SO_4 lại tham gia phản ứng tráng gương do

- A. saccarozơ đã thủy phân tạo glucozơ và fructozơ.
B. trong phân tử saccarozơ có chứa nhóm OH hemiaxetal.
C. saccarozơ tráng gương được trong môi trường axit.
D. đã có sự tạo thành andehit sau phản ứng.

Câu 8: Dạng mạch hở của glucozơ có chứa các loại nhóm chức nào sau đây?

- A. -CHO, -COOH. B. -CHO, -OH. C. -COOH, $-NH_2$. D. -OH, -COOH.

Câu 9: Cho một số tính chất: có dạng sợi (1), tan trong nước (2), tan trong nước Svayde (3), phản ứng với axit nitric đặc, xúc tác H_2SO_4 đặc (4), tham gia phản ứng tráng bạc (5), bị thủy phân trong dung dịch axit đun nóng (6). Các tính chất của xenlulozơ là:

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

Câu 10: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Glucozơ tồn tại ở dạng mạch hở và dạng mạch vòng.
B. Ở dạng mạch hở, glucozơ có 6 nhóm OH kề nhau.
C. Glucozơ tan tốt trong nước.
D. Glucozơ tác dụng được với nước brom.

Câu 11: Chất nào sau đây là amin bậc hai ?

- A. $H_2N-[CH_2]_6-NH_2$. B. $CH_3-(CH_3)CH-NH_2$. C. $CH_3-NH-CH_3$. D. C_6H_5OH .

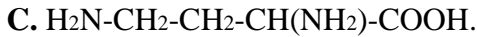
Câu 12: Để làm sạch chai lọ đựng anilin, nên dùng cách nào sau đây?

- A. Rửa bằng xà phòng. C. Rửa bằng dung dịch NaOH, sau đó rửa lại bằng nước.
B. Rửa bằng nước. D. Rửa bằng dung dịch HCl, sau đó rửa lại bằng nước.

Câu 13: Thành phần phần trăm về khối lượng của nitơ trong hợp chất hữu cơ C_xH_yN là 23,73%. Số đồng phân amin bậc một thỏa mãn là

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

Câu 14: 0,1 mol α -amino axit X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,1 mol NaOH tạo 16,8 gam muối. Mặt khác, 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch có 0,2 mol HCl. Công thức cấu tạo phù hợp của X là



Câu 15: Alanin là tên gọi của amino axit có công thức



Câu 16: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

A. chứa nhóm cacboxyl và nhóm amino.

B. chỉ chứa nhóm amino.

C. chỉ chứa nhóm cacboxyl.

D. chỉ chứa nitơ hoặc cacbon.

Câu 17: Cho các nhận định sau:

(a) Anilin tạo kết tủa trắng với dung dịch nước brom;

(b) Axit glutamic làm quỳ tím hóa đỏ;

(c) Lysin làm quỳ tím hóa xanh;

(d) Axit ϵ -aminocaproic là nguyên liệu để sản xuất nylon-6. Số nhận định đúng là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 18: Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit?



Câu 19: Chất nào sau đây khi tác dụng hết với dung dịch NaOH tạo ra glixerol?

A. Triolein.

B. Glucozơ.

C. Saccarozơ.

D. Metyl axetat.

Câu 20: Dãy gồm các chất nào sau đây **không** bị thủy phân ?

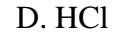
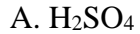
A. Glucozơ, etyl fomat, fructozơ

B. isoamyl axetat, axit axetic, fructozơ

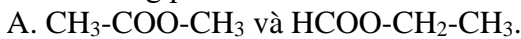
C. Glucozơ, axit axetic, saccarozơ

D. Glucozơ, axit axetic, fructozơ

Câu 21: Phân biệt xenlulozơ và tinh bột nhờ phản ứng với:



Câu 22: $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ có hai đồng phân đều tác dụng được với NaOH, không tác dụng với Na. Công thức cấu tạo của hai đồng phân đó là :



Câu 23: Để phân biệt dung dịch các chất riêng biệt gồm: tinh bột, saccarozơ, glucozơ, người ta dùng một thuốc thử nào dưới đây?

A. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

B. dung dịch iot

C. dung dịch HCl

D. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$

Câu 24: Cho 54,72 gam saccarozơ thủy phân hoàn toàn trong môi trường axit, sau đó trung hòa bằng dung dịch NaOH dư. Tiến hành phản ứng tráng gương hoàn toàn lượng hỗn hợp trên thì thu được bao nhiêu gam Ag?

A. 23,04 gam

B. 138,24 gam

C. 46,08 gam

D. 69,12 gam

Câu 25: Glucozơ và fructozơ là:

A. Disaccarit

B. Đồng đẳng

C. Andehit và xeton

D. Nhoàng phân

Câu 26: Cho một este no, đơn chức có %C = 54,55. Công thức phân tử là ?



Câu 27: Tìm phát biểu sai.

A. Xà phòng thường là hỗn hợp muối Na, K của axit béo, có thêm một số phụ gia

B. Muốn Sản xuất xà phòng ta đun chất béo với dd kiềm trong các thùng kín ở t^0 cao

C. Để tách muối axit béo ra khỏi hỗn hợp của pứ chất béo + NaOH ta thêm muối CaCO_3 vào

D. Ưu điểm của xà phòng là không gây hại cho da và môi trường.

Câu 28: Cho 4 chất: Glucozơ, ancol etylic, andehit axetic, glixerol. Chỉ dùng một thuốc thử có thể nhận biết các chất.



Câu 29: Dãy gồm các chất đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho dd màu xanh lam là ?

A. Glixerol, glucozơ, etyl fomat

B. etanol, glucozơ, fructozơ

C. Glixerol, glucozơ, fructozơ

D. Glixerol, glucozơ, tinh bột

Câu 30: Cho 151,2 gam glucozơ thực hiện phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thì thu được bao nhiêu gam Ag ?

A. 544,32 gam

B. 181,44 gam

C. 45,36 gam

D. 90,72 gam

