

Câu 1: Tơ nào dưới đây được điều chế từ phản ứng trùng hợp?

- A. Capron từ axit ϵ - aminocaproic.
- B. Nitron (tơ olon) từ acrylonitrin.
- C. Nilon - 6,6 từ hexametildiamin và axit adipic.
- D. Lapsan từ etilenglicol và axit terephthalic.

Câu 2: Thủy phân hết 0,01 mol este X trong dung dịch NaOH thu được glixerol và 8,62 gam hỗn hợp hai muối là natri stearat và natri panmitat. Phân tử khối của X là

- A. 834.
- B. 862.
- C. 890.
- D. 806.

Câu 3: X là este mạch hở, đơn chức, không chứa nhóm chức khác. Thủy phân hoàn toàn m gam X bằng dung dịch chứa NaOH (vừa đủ) thu được muối Y và ancol Z (Y và Z có cùng số nguyên tử cacbon). Đốt cháy hết lượng muối Y trên cần vừa đủ 0,36 mol O_2 , sản phẩm cháy thu được chứa 0,3 mol CO_2 . Nếu đốt cháy hết lượng ancol Z cần 0,48 mol O_2 thu được tổng số mol CO_2 và H_2O là 0,72 mol. Tổng số nguyên tử có trong phân tử X là

- A. 16.
- B. 18.
- C. 20.
- D. 14.

Câu 4: Chất nào thuộc hợp chất monosaccarit?

- A. Saccarozơ.
- B. Tinh bột.
- C. Xenlulozơ.
- D. Fructozơ.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Xenlulozơ bị thủy phân trong dung dịch kiềm đun nóng.
- B. Triolein là chất rắn ở điều kiện thường.
- C. Fructozơ có nhiều trong mật ong.
- D. Tinh bột có phản ứng tráng bạc.

Câu 6: Dung dịch **không** có phản ứng màu biure là

- A. Gly-Ala-Val-Gly.
- B. Gly-Val.
- C. Gly-Ala-Val.
- D. anbumin (lòng trắng trứng).

Câu 7: Cho glyxin tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 0,1 M. Khối lượng muối thu được là

- A. 2,91 g.
- B. 1,94 g.

C. 14,55 g. D. 0,97 g.

Câu 8: Este X no, đơn chức, mạch hở có 48,648% cacbon về khối lượng. Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử của X là

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

Câu 9: Khi đun hỗn hợp gồm axit stearic, axit oleic với glixerol. Số triglixerit tối đa thu được là

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

Câu 10: Chất **không** tham gia phản ứng tráng gương là

A. fructozơ. B. etylfomat.

C. glucozơ. D. saccarozơ.

Câu 11: Amino axit nào sau đây phản ứng với dung dịch HCl theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2?

A. Alanin. B. Axit glutamic.

C. Lysin. D. Valin.

Câu 12: Metyl acrylat có công thức là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

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

C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

D. HCOOCH_3 .

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X sinh ra 1,12 lít khí N_2 (ở đktc). Để phản ứng hết với X cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 0,5M. Giá trị của V là

A. 200. B. 50.

C. 150. D. 100.

Câu 14: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Thuốc thử	Mẫu thử	Hiện tượng
Dung dịch NaHCO_3	X	Có bọt khí
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3, t^0$	X, Y Z	Kết tủa Ag trắng sáng không hiện tượng
$\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$	Y, Z T	Dung dịch xanh lam

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. axit fomic, glucozơ, saccarozơ, Lys-Val.
- B. axit fomic, glucozơ, saccarozơ, Glu-Val-Ala.
- C. axit axetic, fructozơ, saccarozơ, Glu-Val-Ala.
- D. fomandêhit, glucozơ, saccarozơ, Lys-Val-Ala.

Câu 15: Điền cụm từ thích hợp vào khoảng trống trong câu sau đây: Glucozơ và fructozơ có thành phần phân tử giống nhau, nhưng cấu tạo phân tử khác nhau là..... của nhau.

- A. đồng khối.
- B. đồng phân.
- C. đồng vị.
- D. đồng đẳng.

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn một lượng polietilen, sản phẩm cháy cho lần lượt đi qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc và bình 2 đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy khối lượng bình 1 tăng m gam, bình 2 thu được 200 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 18. B. 9.
- C. 54. D. 36.

Câu 17: Phân tử polime X có hệ số trùng hợp là 1800, X có phân tử khối 112500u. X là

- A. cao su isopren.
- B. poli(metyl metacrylat).
- C. poli(acrilonitrin).
- D. poli(vinyl clorua).

Câu 18: Từ quả đào chín người ta tách ra được chất X có công thức phân tử là $C_3H_6O_2$. X có phản ứng tráng bạc và không tác dụng với Na. Công thức cấu tạo của X là

- A. $HCOOC_2H_5$.
- B. CH_3COOCH_3 .
- C. $HO-CH_2-CH_2-CHO$.
- D. CH_3CH_2COOH .

Câu 19: Loại thực phẩm **không** chứa nhiều saccarozơ là

- A. đường kính.
- B. mật ong.
- C. mật mía.
- D. đường phèn.

Câu 20: Nilon-6,6 là một loại

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

Câu 21: Trong các loại tơ dưới đây, tơ nhân tạo là

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

Câu 22: Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol metylic. Công thức của X là

- A. CH_3COOCH_3 .
- B. $HCOOCH_3$.
- C. $CH_3COOC_2H_5$.
- D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 23: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm glyxin, alanin, valin và lysin bằng oxi vừa đủ thu được 14,52 gam CO_2 ; 35,82 gam H_2O và 2,688 lít N_2 (đktc). Tỷ khối hơi của X so với H_2 là

A. 55,5.

B. 65,6.

C. 72,5.

D. 45,4.

Câu 24: Xà phòng hóa 2,2 gam etyl axetat bằng 100 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. 4,10 g.

B. 4,28 g.

C. 1,64 g.

D. 5,20 g.

Câu 25: Cho các chất sau: saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, tristearin, protein. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

A. 6. B. 4.

C. 5. D. 3.

Câu 26: Chất dinh dưỡng và được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm là

A. bột ngọt.

B. xenlulozơ.

C. glucozơ.

D. tinh bột.

Câu 27: Cho các phát biểu sau:

(a) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glixerol.

(b) Dung dịch glucozơ phản ứng được với nước brom.

(c) Đốt cháy hoàn toàn etylaxetat thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .

(d) Alanin phản ứng được với dung dịch NaOH. Số phát biểu đúng là

A. 2. B. 1.

C. 3. D. 4.

Câu 28: Cho 5,88 gam axit glutamic vào 300 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng hoàn toàn với 240 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 23,39.
- B. 25,19.
- C. 27,39.
- D. 29,19.

Câu 29: Chất tác dụng với dung dịch brom tạo kết tủa màu trắng là

- A. protein.
- B. anilin.
- C. alanin.
- D. glucozơ.

Câu 30: Cho các dung dịch: CH_3NH_2 , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3COOH . Có bao nhiêu dung dịch làm quỳ tím hóa xanh?

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

Câu 31: Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Thủy phân (xúc tác là enzim) tetrapeptit thu được tối đa 5 α -aminoaxit.
- B. Các hợp chất chứa liên kết peptit đều cho phản ứng màu biure.
- C. Các protein đều tan ít trong nước và tạo thành dung dịch keo.
- D. Từ Glyxin và Alanin có thể tạo ra 2 dipeptit đồng phân.

Câu 32: Đốt cháy hoàn toàn một mẫu polime X sinh ra khí CO_2 và hơi nước có thể tích bằng nhau ở cùng điều kiện, X là polime nào trong các polime sau?

- A. Xenlulozơ.
- B. Poli (vinyl clorua).
- C. Poli (vinyl axetat).
- D. Poli propilen.

Câu 33: Chọn phát biểu **đúng**

- A. Các este thường dễ tan trong nước.
- B. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng một chiều.
- C. Mỡ bò, lợn, gà, dầu lạc, dầu vừng có thành phần chính là chất béo.
- D. Triglixerit đều có phản ứng cộng hidro.

Câu 34: Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai chất béo trong môi trường axit, thu được hỗn hợp gồm axit stearic, axit panmitic và glixerol. Nếu đốt cháy hoàn toàn 0,1mol X cần dùng 7,79 mol O_2 sản phẩm cháy dẫn qua bình đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được dung dịch Y có khối lượng giảm m gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị **gần nhất** của m là

- A. 220.
- B. 230.
- C. 210.
- D. 240.

Câu 35: Để phân biệt các dung dịch: etylamin, glyxin, axit axetic cần dùng thuốc thử là

- A. dung dịch NaOH.
- B. $Cu(OH)_2$.
- C. quỳ tím.
- D. dung dịch brom.

Câu 36: Chất nào sau đây **không** phải chất béo?

- A. Dầu ăn.
- B. Dầu cá.
- C. Mỡ bôi trơn máy.
- D. Mỡ động vật.

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm glucozơ, saccarozơ và tinh bột thu được 52,8 gam CO_2 và 20,7 gam nước. Giá trị m là

- A. 39,7. B. 35,1.
- C. 54,3. D. 36,7.

Câu 38: Este X được điều chế từ aminoaxit. Tỉ khối hơi của X so với H_2 là 51,5. Cho 41,2 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 38,8 gam muối. Công thức của X:

- A. $CH_3(NH_2)CH-COOC_2H_5$.

B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.

C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$.

Câu 39: Isoamyl axetat có mùi chuối chín, được điều chế từ

A. CH_3COOH , $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$.

B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH .

C. CH_3OH , CH_3COOH .

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

Câu 40: Cần bao nhiêu gam saccarozơ để pha thành 300ml dung dịch có nồng độ 1M ?

A. 51,3 g.

B. 85,5 g.

C. 34,2 g.

D. 102,6 g.