

ĐỀ ÔN TẬP KTCK 1

KHỐI 12 (2024-2025)

Câu 1. Cặp chất nào sau đây **không** phải là đồng phân của nhau?

- A.** Ethyl alcohol và dimethyl ether **B.** Glucose và fructose
C. Saccharose và cellulose **D.** 2-methylpropan-1-ol và butan-2-ol

Câu 2. Để chứng minh trong phân tử của glucose có nhiều nhóm hydroxy, người ta cho dung dịch glucose phản ứng với

- A.** Kim loại Na. **B.** AgNO₃ trong dung dịch NH₃, đun nóng.
C. Nước bromine. **D.** Cu(OH)₂ ở nhiệt độ thường.

Câu 3. Cho dãy các chất: C₂H₅OH, H₂NCH₂COOH, CH₃COOH, CH₃COOC₂H₅. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 4. Đốt cháy hoàn toàn 3,7 gam một ester đơn chức X thu được 3,7185 lít CO₂ (đkc) và 2,7 gam H₂O. Công thức phân tử của X là

- A.** C₂H₄O₂ **B.** C₃H₆O₂ **C.** C₄H₈O₂ **D.** C₅H₈O₂

Câu 5. Peptide là các hợp chất hữu cơ được hình thành từ các

- A.** Đơn vị glucose **B.** Acid béo
C. Đơn vị α - amino acid **D.** Đơn vị Hydrocarbon

Câu 6. Xét các phát biểu về peptide.

- a.** Tất cả các peptide đều có thể tạo phức chất màu tím với Cu(OH)₂ / NaOH .
b. Dung dịch của dipeptide Ala-Gly không làm đổi màu quỳ tím.
c. Từ 3α-amino acid khác nhau có thể tạo được tối đa 3 tripeptide chứa đồng thời cả 3α-amino acid.
d. Khi thủy phân hoàn toàn polypeptide thu được hỗn hợp các α -amino acid.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 7. Thủy phân hoàn toàn Ala–Glu–Val bằng 800 mL dung dịch NaOH 1M vừa đủ, sau phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là bao nhiêu?

- A.** 95,3. **B.** 91,8. **C.** 88,2 . **D.** 95,4.

Câu 8. Thủy phân hoàn toàn 16,12 gam tripanmitin cần vừa đủ V mL dung dịch NaOH 0,5M. Giá trị của V là

- A.** 240. **B.** 120. **C.** 80. **D.** 160.

Câu 9. Từ m kg mùn cưa chứa 50% cellulose (còn lại là tạp chất trơ) sản xuất được 80 kg glucose với hiệu suất toàn bộ quá trình là 80%. Giá trị của m là

- A.** 180. **B.** 162. **C.** 360. **D.** 720.

Câu 10. Amine nào sau đây phản ứng được với nitrous acid tạo thành muối diazonium bền ở nhiệt độ thấp?

- A.** Methanamine. **B.** Methanediamine.
C. Benzenamine. **D.** Phenylmethanamine.

Câu 11. Cho các chất: aniline; saccharose; glycine; glutamic acid. Số chất tác dụng được với NaOH trong dung dịch là:

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

Câu 12. Cho các phát biểu sau:

- (a) Tất cả các peptide đều có phản ứng màu biuret.
(b) Muối phenylammonium chloride không tan trong nước.

(c) Ở điều kiện thường, methylamine và dimethylamine là những chất khí.

(d) Trong phân tử peptide mạch hở Gly-Ala-Gly có 4 nguyên tử oxygen.

(e) Ở điều kiện thường, amino acid là những chất lỏng.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 13. Protein **không** tham gia loại phản ứng nào dưới đây?

A. Phản ứng thủy phân.

B. Phản ứng màu với $\text{Cu}(\text{OH})_2$

C. Phản ứng màu với HNO_3 .

D. Phản ứng khử thành alcohol.

Câu 14. Poly(methyl methacrylate) (PMMA) cho ánh sáng truyền qua trên 90% nên được sử dụng làm thủy tinh hữu cơ. Thực hiện phản ứng trùng hợp monomer nào sau đây thu được PMMA?

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

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

C. $\text{CH}_2=\text{CHC}_6\text{H}_5$

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

Câu 15. Cellulose trinitrate là chất dễ cháy, nổ mạnh. Muốn điều chế 14,85 kg cellulose trinitrate từ cellulose và nitric acid với hiệu suất 90% thì cần dùng V Lít dung dịch HNO_3 67% ($d = 1,52 \text{ g/mL}$) . Giá trị V là

A. 10,31.

B. 9,45.

C. 10,50

D. 15,67.

Câu 16. Tơ tằm, sợi bông, len thuộc loại tơ nào sau đây?

A. Tơ tự nhiên.

B. Tơ tổng hợp.

C. Tơ bán tổng hợp.

D. Tơ nhân tạo.

Câu 17. Polymer thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iodine hợp chất có màu xanh tím. Polymer X là

A. Tinh bột.

B. Cellulose.

C. Saccharose.

D. Glicogen.

Câu 18. Có một số nhận xét về carbohydrate như sau:

(1) Saccharose, tinh bột và cellulose đều có thể bị thủy phân.

(2) Glucose, fructose, saccharose đều tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(3) Tinh bột và cellulose là đồng phân cấu tạo của nhau.

(4) Phân tử cellulose được cấu tạo bởi nhiều đơn vị β -glucose.

(5) Thủy phân tinh bột trong môi trường acid sinh ra fructose.

Trong các nhận xét trên, có bao nhiêu nhận xét đúng?

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 19. Tính chất đặc trưng của cao su là

A. tính đàn hồi.

B. tính dẻo.

C. dễ kéo thành sợi mảnh.

D. dễ tan trong nước.

Câu 20. Quá trình cộng hợp liên tiếp nhiều phân tử nhỏ giống nhau hoặc tương tự nhau (monomer) tạo thành phân tử lớn (polymer) được gọi là phản ứng

A. thủy phân.

B. trùng hợp.

C. trùng ngưng.

D. xà phòng hoá.

Câu 21. Đun nóng 2,04 gam phenyl acetate với 50 mL dung dịch KOH 1M. Cô cạn dung dịch sau pứ thu được m gam chất rắn, giá trị của m là

A. 2,64

B. 3,87

C. 4,57

D. 3,43

Câu 22. Cho các phát biểu sau:

a) Polypropylene là một polymer có cấu trúc mạch phân nhánh.

b) Cao su sau khi lưu hoá có các tính chất lí, hoá nổi trội hơn cao su ban đầu.

c) Tơ nylon-6,6 kém bền trong môi trường kiềm mạnh.

d) Nhựa polymer thường được làm vật liệu nền trong composite.

Số Phát biểu đúng là

A. 1

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 23. Polymer được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

A. nylon-6,6.

B. poly(methyl methacrylate).

C. poly(vinyl chloride).

D. polyethylene.

Câu 24. Cho m gam dung dịch glucose 1% vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Giá trị của m là

A. 90.

B. 45.

C. 180.

D. 135.

Câu 25. Trong các chất: propane, benzene, styrene, methyl acrylate, vinyl acetate, dimethyl ether, số chất có khả năng làm mất màu nước bromine là

A. 5.

B. 4.

C. 6.

D. 3.

Câu 26. Cho các chất: acetylene, ethyl alcohol, phenol, acrylic acid, vinyl acetate, glucose, fructose. Số chất làm mất màu nước bromine ở điều kiện thường là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 27. Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$. Để tổng hợp 250 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m³ khí thiên nhiên (ở đkc). Giá trị của V là (biết CH_4 chiếm 80% thể tích khí thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%)

A. 358,4.

B. 448,0.

C. 286,7.

D. 495,8.

Câu 28. Cho 4 chất sau: butan-1-ol (1), butanoic acid (2), ethyl acetate (3) và pentan-2-ol (4). Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất trong 4 chất nêu trên là

A. (1).

B. (2).

C. (3).

D. (4).

Câu 29. Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi từ trái sang phải là

A. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , CH_3CHO . B. CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , CH_3COOH .

C. CH_3COOH , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO . D. HCOOH , CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO

Câu 30. Số hợp chất đơn chức là đồng phân cấu tạo của nhau có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, đều tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. 5.

B. 3.

C. 6.

D. 4.

Câu 31. Số hợp chất là đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 32. Cho 15,7 gam hỗn hợp gồm glycine và alanine phản ứng vừa đủ với 200 mL dung dịch NaOH 1 M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là bao nhiêu?

A. 40,6.

B. 20,1.

C. 42,5.

D. 48,6.

Câu 33. Methyl butanoate là ester có mùi táo, thu được khi cho butanoic acid tác dụng với methyl alcohol có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác.

a. Phản ứng điều chế ester ở trên là phản ứng thuận nghịch.

b. Phản ứng trên có tên gọi là phản ứng ester hoá.

c. Hiệu suất phản ứng có thể đạt tối đa là 100%.

d. Khi hệ đạt tới trạng thái cân bằng, nếu thêm nước thì lượng ester thu được sẽ tăng lên.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 34. Cho dãy các chất: HCHO , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOCH_3 .

Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 35. Cho các chất: methyl alcohol, methyl acetat, tripalmitin, glucose, fructose, saccharose. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 6.

Câu 36. Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. Glucose và saccharose.

B. Saccharose và sobitol.

C. Glucose và fructose.

D. Saccharose và glucose.

Câu 37. Methyl amine không phản ứng với chất nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH .

B. Dung dịch HCl .

C. Dung dịch CuSO_4 .

D. HNO_2 trong HCl .

Câu 38. Amino acid X trong phân tử chứa một nhóm amino. Cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với 0,2 mol NaOH , thu được 19,1 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là bao nhiêu?

A. 5.

B. 9.

C. 7.

D. 11.

Câu 39. Cho 11,8 gam amine đơn chức X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 19,1 gam muối khan. Có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử của X?

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 40. Poly(vinyl chloride) có phân tử khối là 35000. Hệ số trùng hợp n của polymer này là:

A. 560.

B. 506.

C. 460.

D. 600.