

TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THÁI PHIÊN
TỔ HÓA HỌC

HƯỚNG DẪN

ÔN TẬP HKI- MÔN HÓA HỌC 12



NĂM HỌC 2019-2020

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ I – HÓA HỌC 12 – NĂM HỌC: 2019 - 2020

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

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.

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.
- 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.
- 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 HNO₃), ứng dụng.
- Viết các PTHH minh họa cho tính chất hóa học.
- Phân biệt các dung dịch: saccarozơ, glucozơ, glixerol bằng phương pháp 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 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 Cu(OH)₂), vai trò của protein đối với sự sống).
- Phân biệt dung dịch protein với chất lỏng khác.

- Polime: Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, cơ tính, tính chất hoá học (cắt mạch, giữ nguyên mạch, tăng mạch) ứng dụng, một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng).
- Viết các PTHH cụ thể điều chế một số chất dẻo, tơ, cao su thông dụng.
- Sử dụng và bảo quản được một số vật liệu polime trong đời sống.

5. Đại cương kim loại

- Vị trí, đặc điểm cấu hình lớp electron ngoài cùng, một số mạng tinh thể phổ biến, liên kết kim loại.
- So sánh bản chất của liên kết kim loại với liên kết ion và cộng hoá trị.
- Tính chất vật lí chung: ánh kim, dẻo, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.
- Tính chất hóa học chung là tính khử (khử phi kim, ion H^+ trong nước, dung dịch axit, ion kim loại trong dung dịch muối).
- Quy luật sắp xếp trong dãy điện hóa các kim loại và ý nghĩa.
- Dự đoán được chiều phản ứng oxi hóa - khử dựa vào dãy điện hóa.

B. MỘT SỐ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I THAM KHẢO

ĐỀ SỐ 1

Câu 1. Nhúng một lá sắt nhỏ vào lượng dư các dung dịch chứa một trong những chất sau đây: $CuSO_4$, $Pb(NO_3)_2$, $NaCl$, HCl , HNO_3 loãng, H_2SO_4 loãng. Số trường hợp sắt bị hòa tan là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 2. Thủy phân hoàn toàn 7,4 gam este đơn chức, mạch hở X với 50,0 ml dung dịch KOH 2M (vừa đủ) thu được 3,2 gam một ancol Y. Tên gọi của X là

- A. metyl axetat B. etyl axetat C. etyl fomat D. metyl fomat

Câu 3. Este vinyl axetat ($CH_3-COOCH=CH_2$) được điều chế từ

- A. ancol vinylic và axit axetic B. axetilen và axit axetic
C. anđehit axetic và axit axetic D. etilen và axit axetic

Câu 4. Hòa tan 10,0 gam hỗn hợp Al và Cu trong dung dịch HCl (dư) thấy có 6,72 lít khí H_2 (ở đktc) bay ra. Khối lượng của Cu trong hỗn hợp trên là

- A. 6,4 gam B. 5,6 gam C. 4,6 gam D. 5,4 gam

Câu 5. Chất béo triolein **không phản ứng** với chất nào sau đây (có đủ điều kiện cần thiết) ?

- A. H_2 B. $NaOH$ (dd) C. Br_2 (dd) D. $Cu(OH)_2$

Câu 6. Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

- A. $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm B. dung dịch HCl
C. dung dịch $NaCl$ D. dung dịch $NaOH$

Câu 7. Polime X có phân tử khối $M=1512$ đvC và độ polime hóa $n=28$. X là

- A. Thủy tinh hữu cơ B. Caosu Buna C. PVC D. PE

Câu 8. Thể tích của dung dịch axit nitric 63 % ($D = 1,4$ g/ml) cần vừa đủ để sản xuất được 59,4 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 80%) là

- A. 14,29 lít B. 53,57 lít C. 34,29 lít D. 42,34 lít

Câu 9. Cho dãy các chất: $C_6H_5NH_2$ (1), $C_2H_5NH_2$ (2), $(C_6H_5)_2NH$ (3), $(C_2H_5)_2NH$ (4), NH_3 (5). Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự lực bazơ giảm dần là

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

Câu 10. Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước

- (b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit
 (c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam
 (d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất
 (e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag
 (g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol

Số phát biểu **đúng** là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 11. Cho sơ đồ sau: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z} \rightarrow$ Cao su Buna

Tên gọi của X, Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là

- A. Axetilen, etanol, butadien B. Axetilen, vinylaxetilen, butadien
 C. Anđehit axetic, etanol, butadien D. Etilen, vinylaxetilen, butadien

Câu 12. Cho sơ đồ sau: Tinh bột \rightarrow glucozơ \rightarrow ancol etylic \rightarrow axit axetic

Để điều chế 300 gam dung dịch CH_3COOH 25% thì phải cần bao nhiêu gam gạo (chứa 80% tinh bột). Biết hiệu suất của mỗi phản ứng đạt 75%

- A. 135g B. 150g C. 240g D. 300g

Câu 13. Cho 3,84 gam bột Cu và 100 ml dung dịch HNO_3 1M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, để hòa tan hết lượng chất rắn còn lại người ta thêm tiếp V ml dung dịch HCl 2M vào cốc (sản phẩm khử duy nhất là NO). Giá trị của V là

- A. 10 B. 20 C. 30 D. 40

Câu 14. Để trung hòa 200 ml dung dịch amino axit X 0,5M cần 100 gam dung dịch NaOH 8%, cô cạn dung dịch được 16,3 gam muối khan. X có CTCT là

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

Câu 15. Polime nào dưới đây có tên gọi được dùng dệt vải may quần áo ấm

- A. Polimetacrylat B. Poliacrilonitrin C. Poli(vinyl clorua) D. Polietylen

Câu 16. Cho các polime sau: tơ nilon-6,6; poli(vinyl clorua); thủy tinh plexiglas; teflon; tơ visco, tơ nitron, cao su buna. Trong đó, số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 17. Cho các este: vinyl axetat, etyl benzoat, benzyl fomat, etyl axetat, isoamyl axetat, phenyl axetat, anlyl axetat. Số este có thể điều chế trực tiếp bằng phản ứng của axit và ancol tương ứng (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) là

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

Câu 18. Đốt cháy hoàn toàn amin no đơn chức X, thu được 16,8 lít CO_2 ; 2,8 lít N_2 (đktc) và 20,25 g H_2O . Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

Câu 19. Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 là

- A. Glucozơ, fructozơ, etyl fomat, saccarozơ
 B. Glucozơ, fructozơ, axit fomic, anđehit axetic
 C. Fructozơ, etyl fomat, glixerol, anđehit axetic
 D. Glucozơ, glixerol, fructozơ, axit fomic

Câu 20. Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có thể tan trong dung dịch glucozơ
 (b) Anilin là một bazơ, dung dịch của nó làm giấy quỳ tím chuyển thành màu xanh
 (c) Ở nhiệt độ thường, metyl acrylat phản ứng được với dung dịch brom
 (d) Ở điều kiện thích hợp, glyxin phản ứng được với ancol etylic

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 21. Cho các chất sau: (1) Glucozơ, (2) Fructozơ, (3) Saccarozơ, (4) Tinh bột, (5) Xenlulozơ. Những chất **không** cho phản ứng thủy phân là

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

Câu 22. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Các Amino axit đều có tính lưỡng tính
 B. Các amin đều có khả năng làm xanh quỳ tím ẩm
 C. Tính bazơ của các amin là do nguyên tử Nito trong amin còn một cặp e tự do nên dễ nhận H^+

D. Các amino axit tồn tại dưới dạng ion lưỡng cực nên có nhiệt độ nóng chảy cao

Câu 23. Đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam este X **không phân nhánh** thu được 4,48 lít CO_2 (đktc) và 3,6 gam nước. Mặt khác, nếu đun nóng 4,4 gam X với NaOH thu được 3,4 gam muối. Vậy X là

- A. isopropyl fomat B. Metyl propionat C. Propyl fomat D. etyl axetat

Câu 24. Hỗn hợp H gồm hai chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$ và CH_2O_2 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2). Cho H tác dụng hết với 200 ml dung dịch chứa NaOH 2M và KOH 2,5M, cô cạn dung dịch sau phản ứng được m gam rắn khan và thoát ra 0,2 mol khí làm xanh giấy quỳ ẩm. Giá trị của m là

- A. 43,7 B. 64,2 C. 60,4 D. 52,2.

Câu 25. Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

- A. este đơn chức B. Phenol C. Glixerol D. ancol đơn chức

Câu 26. Chất thuộc loại peptit là

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

Câu 27. Monome dùng để điều chế thủy tinh hữu cơ (plexiglas) là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$
 C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$

Câu 28. Cho các chất: etyl axetat, anilin, ancol etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 29. Cho các loại hợp chất: aminoaxit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của aminoaxit (T). Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và đều tác dụng được với dung dịch HCl là

- A. X, Y, T B. Y, Z, T C. X, Y, Z, T D. X, Y, Z

Câu 30. Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?

- A. $\text{Al} + \text{Ag}^+ \rightarrow$ B. $\text{Fe} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow$ C. $\text{Zn} + \text{Pb}^{2+} \rightarrow$ D. $\text{Cu} + \text{Fe}^{2+} \rightarrow$

D. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch H_2SO_4 đun nóng, tạo ra fructozo.

Câu 13: Thủy phân m gam saccarozo trong môi trường axit với hiệu suất 90%, thu được sản phẩm chứa 10,8 gam glucozo. Giá trị của m là

- A. 22,8. B. 17,1. C. 18,5. D. 20,5.

Câu 14: Cho các chất : axit glutamic, saccarozo, metylamoni clorua, vinyl axetat, phenol, glixerol, Gly-Gly. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng, nóng là

- A. 3. B. 6. C. 5. D. 4.

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 1,63 mol O_2 thu được 1,14 mol CO_2 và 19,8 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối, giá trị của b là

- A. 20,20. B. 15,96. C. 18,36. D. 17,80.

Câu 16: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,2% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch với dung dịch NaOH dư, thu được 20,532 gam muối. Giá trị của m là

- A. 13,8 B. 12,0 C. 13,1 D. 16,0

Câu 17: Cho dãy các chất: glucozo, fructozo, saccarozo và glixerol. Số chất trong dãy phản ứng được với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch xanh lam là

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

Câu 18: Tiến hành các thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z, T thu được kết quả sau

- Dung dịch X tạo hợp chất màu xanh đen với dung dịch I_2
- Dung dịch Y cho phản ứng màu biure với $Cu(OH)_2$
- Dung dịch Z tham gia phản ứng với nước brom

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozo.
B. tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozo.
C. lòng trắng trứng, tinh bột, glucozo, anilin
D. tinh bột, lòng trắng trứng, glucozo, anilin

Câu 19: Kim loại X được sử dụng trong nhiệt kế, áp kế và một số thiết bị khác, ở điều kiện thường, X là chất lỏng. Kim loại X là

- A. W. B. Cr. C. Hg D. Pb.

Câu 20: Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng ?

- A. Al. B. Mg. C. Na. D. Cu.

Câu 21: Kim loại M phản ứng được với: dung dịch HCl, dung dịch $Cu(NO_3)_2$, dung dịch HNO_3 (đặc, nguội). Kim loại M là

- A. Al. B. Zn. C. Fe. D. Ag.

Câu 22: Hòa tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 1,344 lít hiđro (ở đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 9,52. B. 10,27. C. 8,98. D. 7,25.

Câu 23: Hỗn hợp E gồm hai chất hữu cơ X ($C_2H_7O_3N$) và Y ($C_3H_{12}O_3N_2$). X và Y đều có tính chất lưỡng tính. Cho m gam hỗn hợp E tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít khí Z (Z là hợp chất vô cơ). Mặt khác, khi cho n gam hỗn hợp E tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng thoát ra 6,72 lít khí T (T là hợp chất hữu cơ đơn chức chứa C, H, N và làm xanh quỳ tím ẩm). Cô cạn dung dịch thu được chất rắn gồm hai chất vô cơ. Thể tích các khí đều đo ở đktc. Giá trị của m là

- A. 20,5. B. 22,4. C. 23,1 D. 21,7

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hoá trị hai không đổi trong hợp chất) trong hỗn hợp khí Cl_2 và O_2 . Sau phản ứng thu được 23,0 gam chất rắn thể tích hỗn hợp khí đã phản ứng là 5,6 lít (ở đktc). Kim loại M là

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

Câu 25: Từ 100 lít dung dịch rượu etylic 40% ($d = 0,8 \text{ g/ml}$) có thể điều chế được bao nhiêu kg cao su buna (Biết $H = 75\%$) ?

- A. 14,087 kg B. 18,783 kg C. 28,174 kg D. 25,043 kg

Câu 26: Phát biểu đúng là

- A. Phản ứng giữa axit và rượu khi có H_2SO_4 đặc là phản ứng một chiều.
B. Tất cả các este phản ứng với d kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và rượu (ancol).
C. Khi thủy phân chất béo luôn thu được $C_2H_4(OH)_2$.
D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

Câu 27: Cho glixerin trileat (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, $Cu(OH)_2$, CH_3OH , dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

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

Câu 28 : 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 axit sunfuric 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. (2), (3), (4) và (5) D. (1), (2), (3) và (4).

Câu 29: Dãy gồm các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là

- A. anilin, metyl amin, amoniac. B. amoni clorua, metyl amin, natri hiđroxit.
C. anilin, amoniac, natri hiđroxit. D. metyl amin, amoniac, natri axetat

Câu 30: Một trong những điểm khác nhau của protit so với lipit và glucozơ là

- A. protit luôn chứa chức hiđroxyl. B. protit luôn chứa nitơ.
C. protit luôn là chất hữu cơ no. D. protit có khối lượng phân tử lớn hơn.

ĐỀ SỐ 3

Câu 1: Dãy nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất tăng dần từ trái sang phải?

- A. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.
- C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH .
- D. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 2: Số chất no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 3: Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo dung dịch kiềm là

- A. Na, Ba, K.
- B. Be, Na, Ca.
- C. Na, Fe, K.
- D. Na, Cr, K.

Câu 4: Trong dung dịch CuSO_4 , ion Cu^{2+} **không** bị khử bởi kim loại

- A. Fe.
- B. Ag.
- C. Mg.
- D. Zn.

Câu 5: 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. 5.
- B. 4.
- C. 6.
- D. 3.

Câu 6: Trong môi trường kiềm, protein tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho hợp chất màu

- A. đỏ.
- B. tím.
- C. vàng.
- D. xanh.

Câu 7: Số liên kết peptit trong phân tử Gly-Val-Gly-Ala là

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

Câu 8: Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- A. etan.
- B. vinylaxetat.
- C. etilen.
- D. acrilonitrin.

Câu 9: Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

- A. Amilopectin.
- B. Amilozơ.
- C. Polietilen.
- D. Xenlulozơ.

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

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ thuộc loại dipeptit.
- B. Có thể dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm để phân biệt Gly-Ala và Gly-Ala-Gly.
- C. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác axit, bazơ hoặc enzym.
- D. Amino axit là hợp chất có tính lưỡng tính.

Câu 11: Số tripeptit có chứa glyxin tối đa thu được khi thủy phân không hoàn toàn peptit Ala-Gly-Glu- Gly-Ala-Val là

- A. 3.
- B. 4.
- C. 5.
- D. 6.

Câu 12: 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 13: Tên gọi của $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ là

- A. metyl propionat
- B. propyl axetat
- C. etyl axetat
- D. metyl axetat

Câu 14: Thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với các thuốc thử được ghi dưới bảng sau :

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Y	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ / Môi trường kiềm	Có màu tím

Z	Dung dịch AgNO ₃ /NH ₃ đun nóng	Kết tủa trắng Ag
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là :

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

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Lực bazơ của anilin yếu hơn lực bazơ của amoniac.
- B. Protein đơn giản được tạo thành từ các gốc β -amino axit.
- C. Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau tạo nên.
- D. Đa số polime không tan trong các dung môi thông thường.

Câu 16: Cho các chất sau: valin, axit glutamic, lysin, Gly-Gly-Gly, ClH₃N-[CH₂]₆NH₃Cl. Số chất tác dụng với NaOH tối đa theo tỉ lệ mol 1 : 2 là

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

Câu 17: Cho các phát biểu sau:

- (1) Dung dịch anilin làm quỳ tím hóa xanh.
- (2) Ở điều kiện thường, metylamin là chất lỏng, tan tốt trong nước.
- (3) Amin được tạo nên bởi 4 nguyên tố: C, H, O, N.
- (4) Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng anilin thấy xuất hiện kết tủa trắng.

Số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 18: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các amino axit thiên nhiên là cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể sống.
- (2) Ở điều kiện thường, amino axit là chất lỏng, tương đối dễ tan trong nước.
- (3) Các ε - hoặc ω -amino axit tham gia phản ứng trùng ngưng tạo ra polieste.
- (4) Axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

- (1) Poli (etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp các monome tương ứng.
- (2) Hầu hết polime có nhiệt độ nóng chảy xác định.
- (3) Tơ nilon-6, tơ nilon-6,6, tơ tằm đều là tơ tổng hợp.
- (4) Chất dẻo là những vật liệu polime có tính dẻo.

Số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 20: Polietilen có phân tử khối trung bình là 560000. Hệ số polime hóa của loại polime này là

- A. 10000.
- B. 20000.
- C. 5600.
- D. 30000.

Câu 21: Cho 15 gam hỗn hợp gồm anilin, metyl amin, đimetylamin và dietylamin tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch HCl 1M, sau phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 16,825.
- B. 20,180.
- C. 21,125.
- D. 15,925.

Câu 22: 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 23: 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 24: 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 axit nitric (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 25: Cho 0,1 mol $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$ (axit glutamic) tác dụng với KOH dư, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 22,3. B. 19,5. C. 14,5. D. 21,1.

Câu 26: Để điều chế 39,6 gam 2,4,6-tribromanilin cần dùng vừa đủ m gam anilin. Giá trị của m là

- A. 11,16. B. 13,47. C. 12,10. D. 13,87.

Câu 27: Clo hóa PVC thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 5.

Câu 28: Cho m gam hỗn hợp hai amino axit (phân tử chỉ chứa một nhóm amino và một nhóm cacboxyl) tác dụng với 110 ml dung dịch HCl 2M được dung dịch. Để phản ứng hết với các chất trong X cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 8,4% được dung dịch Y. Cô cạn Y được 34,37 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 16,1. B. 17,1. C. 15,1. D. 18,1.

Câu 29: Cho 18 gam hỗn hợp gồm Mg, Zn, Al, Cu phản ứng hoàn toàn với oxi thu được 25,2 gam hỗn hợp oxit. Thể tích dung dịch H_2SO_4 1M vừa đủ tác dụng với lượng oxit trên là

- A. 0,9 lít. B. 0,225 lít. C. 0,45 lít. D. 0,4 lít.

Câu 30: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Mg và MgO (tỉ lệ mol tương ứng 3 : 2) cần dùng vừa đủ 400 ml dung dịch chứa hai axit HCl 0,6M và H_2SO_4 0,45M. Giá trị của m là

- A. 7,68. B. 10,08. C. 9,12. D. 11,52.

ĐỀ SỐ 4

Câu 1: $C_4H_8O_2$ có số đồng phân este là

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

Câu 2: Sản phẩm tạo thành khi cho $CH_3COOC_2H_5$ tác dụng với NaOH đun nóng là

- A. C_2H_5COONa và CH_3OH B. CH_3COONa và C_2H_5OH
C. CH_3COONa và CH_3OH D. C_2H_5COONa và C_2H_5OH

Câu 3: Hợp chất X có công thức cấu tạo $C_2H_5COOCH_3$. Tên của X là

- A. etyl axetat B. metyl axetat C. propyl axetat D. metyl propionat

Câu 4: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất

- A. $HCOOCH_3$ B. CH_3COOCH_3 C. CH_3COOH D. C_2H_5OH

Câu 5: Chất nào sau đây không tham gia phản ứng thủy phân?

- A. Glucozo B. Saccarozo C. Xenlulozo D. Tinh bột

Câu 6: Chọn câu phát biểu sai?

- A. Saccarozo là một đisaccarit
B. Tinh bột và xenlulozo đều là polisaccarit, chỉ khác nhau về cấu tạo của gốc glucozo
C. Khi thủy phân đến cùng saccarozo, tinh bột và xenlulozo đều cho một loại monosaccarit
D. Khi thủy phân đến cùng tinh bột và xenlulozo đều cho glucozo

Câu 7: Cho các phát biểu sau

- (1) Glucozo là chất rắn, tinh thể màu trắng, ngọt hơn saccarozo
(2) Trong mật ong có khoảng 40% fructozo, 30% glucozo
(3) Tinh bột và xenlulozo đều có màu trắng
(4) Xenlulozo không tan trong nước nguội nhưng tan trong nước nóng

Số phát biểu đúng là

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

Câu 8: Xà phòng hóa hỗn hợp gồm CH_3COOCH_3 và $CH_3COOC_2H_5$ thu được sản phẩm gồm

- A. 2 muối và 2 ancol B. 2 muối và 1 ancol
C. 1 muối và 2 ancol D. 1 muối và 1 ancol

Câu 9: Dãy chất nào sau đây có thể tham gia được phản ứng tráng bạc?

- A. Andehit axetic, saccarozo, glucozo B. Glucozo, saccarozo, fructozo
C. Glucozo, anhidrit fomic, fructozo D. Fomandehit, tinh bột, glucozo

Câu 10: Dãy gồm các chất được sắp xếp theo thứ tự giảm dần lực bazơ từ trái sang phải là

- A. Amoniac, phenylamin, etylamin, đimetylamin
B. Etylamin, đimetylamin, amoniac, phenylamin
C. Phenylamin, amoniac, etylamin, đimetylamin
D. Đimetylamin, etylamin, amoniac, phenylamin

Câu 11: Số đồng phân amin bậc II ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

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

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

- (1). Phân tử dipeptit có 2 liên kết peptit
(2). Dung dịch chứa 1 mol dipeptit X tác dụng vừa đủ với 2 mol NaOH
(3). Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit

(4). Tất cả các peptit đều phản ứng màu biure

(5). Lòng trắng trứng tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất có màu tím

Số phát biểu đúng là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 13: Nhận định nào sau đây không đúng?

A. Dung dịch anilin không làm đổi màu quì tím

B. Metylamin là chất khí, mùi khai và độc

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{NH}_2$ có tên là propylamin

D. Amin không tác dụng được với dung dịch NaOH

Câu 14: Trong số các polime sau: (1) tơ tằm; (2) sợi bông; (3) tơ capron; (4) tơ nilon-7; (5) tơ nilon-6,6; (6) tơ xenlulozo axetat; (7) tơ nitron. Loại tơ hóa học gồm

A. (2), (3), (4), (5), (6)

B. (2), (3), (5), (6), (7)

C. (3), (4), (5), (6), (7)

D. (1), (2), (3), (5), (6)

Câu 15: Thuốc thử được dùng để phân biệt: glucozo, saccarozo, Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

A. dung dịch NaOH

B. dung dịch NaCl

C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm

D. dung dịch HCl

Câu 16: Dãy gồm các chất đều làm quì tím ẩm chuyển màu xanh là

A. Anilin, amoniac, natri hidroxit

B. Glyxin, metylamin, amoniac

C. Alanin, metylamin, natri axetat

D. Metylamin, amoniac, lysin

Câu 17: Alanin có thể tác dụng với tất cả các chất của nhóm nào sau đây? (điều kiện coi như có đủ)

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCl, NaOH, CaCl_2

B. HCHO, H_2SO_4 , KOH, Na_2CO_3

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCl, KOH, dung dịch Br_2

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, H_2SO_4 , KOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Câu 18: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozo axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6, tơ visco. Số tơ thuộc loại tơ tổng hợp là

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 19: Tên gốc chức của $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-CH}_3$ là

A. Etylmetylamin

B. Propylamin

C. Isopropylamin

D. Propan-2-amin

Câu 20: Cho các polime: polietilen; xenlulozo; polipeptit; tinh bột; nilon-6; nilon-6,6; polibutadien.

Dãy gồm các polime tổng hợp là

A. polietilen; xenlulozo; nilon-6; nilon-6,6

B. polietilen; polibutadien; nilon-6; nilon-6,6

C. polietilen; tinh bột; nilon-6; nilon-6,6

D. polietilen; xenlulozo; nilon-6,6; polipeptit

Câu 21: Đốt cháy hoàn toàn 18,75g este X thu được 27,5g CO_2 và 11,25g H_2O . Công thức phân tử của X là

A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

C. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$

D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

Câu 22: Xà phòng hóa 10,56g etyl axetat bằng 200ml 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. 9,84g

B. 3,28g

C. 13,04g

D. 10,32g

Câu 23: Cho 35,2g hỗn hợp X gồm 2 este no, đơn chức là đồng phân của nhau có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 44, tác dụng với 2 lit dung dịch NaOH 0,4M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng ta được 44,6g chất rắn B. Công thức của 2 este là

A. HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

C. HCOOC_3H_7 và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

D. HCOOC_3H_7 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Câu 24: Từ 16,20 tấn xenlulozo người ta sản xuất được m tấn xenlulozo trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozo là 90%). giá trị của m là

- A. 29,70 B. 33,00 C. 25,46 D. 26,73

Câu 25: Hòa tan 3,06g hỗn hợp X gồm glucozo và saccarozo vào nước. Dung dịch thu được cho tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 1,62g bạc. % (theo khối lượng) của glucozo trong X là

- A. 55,88% B. 60% C. 40% D. 44,12%

Câu 26: Cho 7,6 gam hỗn hợp gồm 2 amin CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 1 M, sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 14,9 B. 6,75 C. 8,15 D. 13,2

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn 1 amino axit X (chứa 1 nhóm- NH_2 và 1 nhóm- COOH trong phân tử) thu được 15,4g CO_2 và 7,875g nước. Công thức của X là

- A. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ B. $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{COOH}$
C. $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$ D. $\text{NH}_2\text{C}_4\text{H}_8\text{COOH}$

Câu 28: Khối lượng của 1 đoạn mạch thủy tinh hữu cơ là 6200đvC và 1 đoạn mạch tơ capron là 8475 đvC. Số lượng mắt xích trong 2 đoạn mạch trên lần lượt là

- A. 72 và 65 B. 70 và 67 C. 62 và 75 D. 65 và 72

Câu 29: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Fe và kim loại R bằng dung dịch HCl dư thu được 2,52 lit H_2 (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 11,4375 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị của m là

- A. 3,225 B. 3,45 C. 11,2125 D. 7,65

Câu 30: Nhúng 1 lá Fe nặng 10g vào 400 ml dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 1,6 M. Sau một thời gian lấy lá Fe ra cân nặng 11,2g. Xem thể tích dung dịch không thay đổi thì nồng độ mol của $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch sau phản ứng là bao nhiêu?

- A. 1,225 B. 0,375 C. 0,75 D. 1,015

ĐỀ SỐ 5

Câu 1: Một số este được dùng trong hương liệu, mỹ phẩm, bột giặt là nhờ các este

- A. là chất lỏng dễ bay hơi. B. có thể bay hơi nhanh sau khi sử dụng.
C. đều có nguồn gốc từ thiên nhiên. D. có mùi thơm, an toàn với người.

Câu 2: Dầu ăn là

- A. Este của glixerol và axit đa chức. B. Este của glixerol và axit béo no.
C. Là axit béo không no. D. Este của glixerol và axit béo không no.

Câu 3: Khi thủy phân tristearin trong môi trường axit thu được sản phẩm là:

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$, glixerol B. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, glixerol
C. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, glixerol D. $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$, glixerol

Câu 4: Hãy sắp xếp các cặp OXH –KHU sau đây theo thứ tự tăng dần tính oxi hóa của ion kim loại: Fe^{2+}/Fe (1), Pb^{2+}/Pb (2), $2\text{H}^+/\text{H}_2$ (3), Ag^+/Ag (4), Na^+/Na (5), $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ (6), Cu^{2+}/Cu (7).

- A. (5) < (1) < (2) < (3) < (7) < (6) < (4) B. (4) < (6) < (7) < (3) < (2) < (1) < (5)
C. (5) < (1) < (6) < (2) < (3) < (4) < (7) D. (5) < (1) < (2) < (6) < (3) < (7) < (4)

Câu 5: Dung dịch nào sau đây làm đổi màu quỳ tím?

- A. Lysin B. Alanin C. Glyxin D. Anilin

Câu 6: Mô tả nào dưới đây **không đúng** với glucozo?

- A. Có mặt trong hầu hết trong các bộ phận của cây, nhất là trong quả chín.

- B. Có tên gọi là đường nho
- C. Chất rắn, màu trắng, tan trong nước và có vị ngọt.
- D. Có 0,1% trong máu người

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng.
- (b) Nước ép của quả nho chín có thể tham gia phản ứng tráng bạc.
- (c) Trong tơ tằm có các gốc α -amino axit.
- (d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.
- (e) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 8: Các tên gọi và CTCT nào sau đây **không** phù hợp với nhau ?

- A. etyl propionat $C_2H_5COO-C_2H_5$
- B. propyl fomat $H-COO-CH_2CH_2CH_3$
- C. vinyl axetat $CH_2=CH-COOCH_3$
- D. phenyl axetat $CH_3COO-C_6H_5$

Câu 9: Chất hữu cơ Y là loại chất dẻo, rất bền, cứng, trong suốt. Y không bị vỡ vụn khi va chạm và bền với nhiệt. Với những tính chất ưu việt như vậy nên Y được dùng làm kính máy bay, ô tô và trong y học dùng làm răng giả, xương giả... chất Y là

- A. Poli (vinyl axetat)
- B. Poli (metyl metacrylat)
- C. Poli (phenol-fomandehit)
- D. Poli etylen

Câu 10: Chất nào sau đây vừa có thể điều chế bằng phản ứng trùng hợp, vừa có thể điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Policaproamit
- B. Poli (metyl metacrylat)
- C. Poli (etylen terephtalat)
- D. Poli (hexametylen adipamit)

Câu 11: Cho các chất sau: axit propionic (1), axeton (2), metyl axetat(3), propan-1-ol(4). Dãy được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi?

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

Câu 12: Để rửa sạch chai lọ đựng alanin, nên dùng

- A. Dung dịch NaOH và nước
- B. Xà phòng và nước
- C. Dung dịch HCl và nước
- D. Nước

Câu 13: Số đồng phân amin ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

- A. 8.
- B. 6
- C. 5
- D. 7

Câu 14: Cho các chất sau: caprolactam, phenol, stiren, toluen, metyl metacrylat, isopren. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- A. 3.
- B. 4.
- C. 5.
- D. 6.

Câu 15: Trong số các polime sau đây: tơ tằm, sợi bông, len lông cừu, tơ visco, tơ nilon-6, tơ axetat, tơ nitron, thì những polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- A. tơ tằm, sợi bông, tơ nitron.
- B. sợi bông, tơ visco, tơ axetat.
- C. sợi bông, tơ visco, tơ nilon-6.
- D. tơ visco, tơ nilon-6, tơ axetat.

Câu 16: Chất nào sau đây có % khối lượng nitơ cao nhất

- A. Gly-Ala
- B. Gly-Gly
- C. Val-Ala
- D. Lysin

Câu 17: Thủy phân hoàn toàn 8,8 gam este đơn chức, mạch hở X với 100 ml dung dịch KOH 1M (vừa đủ) thu được 4,6 gam một ancol Y. Tên gọi của X là

- A. etyl fomat.
- B. etyl propionat.
- C. etyl axetat.
- D. propyl axetat.

Câu 18: Sự sắp xếp nào theo trật tự tăng dần tính bazơ của các hợp chất sau đây đúng?

- A. $C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH < NH_3 < C_6H_5NH_2$
- B. $(C_2H_5)_2NH < NH_3 < C_6H_5NH_2 < C_2H_5NH_2$
- C. $C_6H_5NH_2 < NH_3 < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH$
- D. $NH_3 < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH < C_6H_5NH_2$

Câu 19: Bột ngọt là gia vị thường dùng nêm nếm vào thức ăn. Bột ngọt tạo cảm giác thức ăn ngon hơn, đậm đà hơn nhưng lại ảnh hưởng tới các tế bào não và dẫn tới các vấn đề thần kinh. Trên

thế giới hiện nay có khẩu hiệu” “NO MSG” để kêu gọi tẩy chay bột ngọt. “MSG” là viết tắt của **Monosodium Glutamate**, tức là muối của mononatri của axit glutamic. Công thức phân tử của axit glutamic là

- A. $C_6H_{12}O_2N_2$ B. $C_5H_8O_4NNa$ C. $C_5H_9O_4N$ D. $C_5H_{11}NO_2$

Câu 20: Tính chất đặc trưng của kim loại là tính khử vì

- A. Nguyên tử kim loại thường có 5,6,7 electron lớp ngoài cùng
B. Nguyên tử kim loại có độ âm điện lớn
C. Kim loại có xu hướng nhận thêm electron để đạt đến cấu trúc bền của khí hiếm.
D. Nguyên tử kim loại có năng lượng ion hóa nhỏ

Câu 21: Xà phòng hoá 22,2 gam hỗn hợp gồm 2 este đồng phân, cần dùng 12 gam NaOH, thu 20,492 gam muối khan (hao hụt 6%). Trong X chắc chắn có một este với công thức và số mol tương ứng là

- A. $HCOOC_2H_5$ 0,2 mol. B. CH_3COOCH_3 0,2 mol.
C. $HCOOC_2H_5$ 0,15 mol D. $CH_3COOC_2H_5$ 0,15 mol.

Câu 22: Đun nóng 6 gam CH_3COOH với 9,2 gam C_2H_5OH (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng thì được 5,5 gam este. Hiệu suất phản ứng este hóa là

- A. 55%. B. 62,5%. C. 75%. D. 80%.

Câu 23: Cho 23,6 gam $C_3H_7NH_2$ tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

- A. 38,2g. B. 60,25g. C. 36,3g. D. 16,28g.

Câu 24: Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 8,56 gam. B. 3,28 gam. C. 8,2 gam. D. 10,4 gam.

Câu 25: Thủy phân 1250 g protein X thu được 425 g alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100.000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 453 B. 382 C. 328 D. 479

Câu 26: Cứ 2 mắt xích của PVC phản ứng với 1 phân tử clo tạo thành tơ clorin. Phần trăm khối lượng clo trong tơ clorin là

- A. 56,8% B. 66,7% C. 73,2% D. 79,7%

Câu 27: Khối lượng phân tử của Gly-Ala-Gly-Ala-Val là ?

- A. 445 đvC. B. 373 đvC. C. 391 đvC. D. 427 đvC.

Câu 28: Cho 5,1 gam hỗn hợp bột gồm Mg và Al có tỉ lệ mol 1:1 vào 450 ml dung dịch chứa $AgNO_3$ 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có m gam rắn xuất hiện. Giá trị của m là

- A. 21,6. B. 48,6. C. 49,05. D. 49,2.

Câu 29: Cho hỗn hợp X gồm Na, Ba có cùng số mol vào 125 ml dung dịch gồm H_2SO_4 1M và $CuSO_4$ 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y, m gam kết tủa và 3,36 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 25,75. B. 16,55. C. 23,42. D. 28,20.

Câu 30: Để phản ứng hết với một lượng hỗn hợp gồm hai chất hữu cơ đơn chức X và Y ($M_X < M_Y$) cần vừa đủ 300 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 24,6 gam muối của một axit hữu cơ và m gam một ancol. Đốt cháy hoàn toàn lượng ancol trên thu được 4,48 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . Công thức của Y là

- A. $CH_3COOC_2H_5$. B. CH_3COOCH_3 . C. $CH_2=CHCOOCH_3$. D. $C_2H_5COOC_2H_5$

HẾT