

Họ và tên:.....Lớp: 12A.....

(Cho nguyên tử khối: $H=1$; $C=12$; $N=14$; $O=16$; $Na=23$; $K=39$; $Fe=56$; $Cu=64$; $Ag=108$).

Câu 1: Alanin có công thức là

- A. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$.
B. $C_6H_5-NH_2$.
C. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$.
D. H_2N-CH_2-COOH .

Câu 2: Chất nào sau đây là este?

- A. CH_3CHO .
B. CH_3OH .
C. $HCOOCH_3$.
D. CH_3COONa .

Câu 3: Cho 15 gam axit axetic phản ứng với 23 gam ancol etylic (xúc tác H_2SO_4 đặc), đun nóng, thu được 11 gam etyl axetat. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

- A. 62,50%.
B. 31,25%.
C. 50,00%.
D. 40,00%.

Câu 4: Vinyl fomat có công thức là

- A. $HCOOC_2H_5$.
B. $HCOOCH=CH_2$.
C. CH_3COOCH_3 .
D. $HCOOCH_3$.

Câu 5: Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poliacrilonitrin.
B. Poli(etylen terephthalat).
C. Poli(metyl metacrylat).
D. Polistiren.

Câu 6: Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 7: Hòa tan hoàn toàn 9,6 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 , thu được x mol NO_2 (là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Giá trị của x là

- A. 0,3.
B. 0,6.
C. 0,9.
D. 1,5.

Câu 8: Thủy phân 81 gam xenlulozơ với hiệu suất của phản ứng là 83,33%, khối lượng glucozơ thu được là

- A. 135,124 gam.
B. 90,000 gam.
C. 108,004 gam.
D. 74,997 gam.

Câu 9: Cho 0,1 mol tristearin ($(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$) tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 27,6.
B. 14,4.
C. 4,6.
D. 9,2.

Câu 10: Nhỏ vài giọt dung dịch iot vào dung dịch hồ tinh bột thấy xuất hiện màu

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

Câu 11: Xà phòng hoá hoàn toàn 7,4 gam CH_3COOCH_3 trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 16,4.
B. 9,6.
C. 4,1.
D. 8,2.

Câu 12: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

Câu 13: Tên gọi của $CH_3CH_2CH_2NH_2$ là

- A. metyletylamin.
B. izopropylamin.
C. propylamin.
D. trimetylamin.

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn m gam xenlulozơ cần vừa đủ V lít O_2 (đktc), thu được H_2O và 6,6 gam CO_2 . Giá trị của V là

- A. 4,48.
B. 2,80.
C. 5,60.
D. 3,36.

Câu 15: Số lượng este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

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

Câu 16: Chất nào sau đây **không** là axit béo?

- A. Axit stearic.
B. Axit panmitic.
C. Axit adipic.
D. Axit oleic.

Câu 17: Xà phòng hoá hoàn toàn 11,1 gam este HCOOC_2H_5 bằng dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dung dịch NaOH tối thiểu cần dùng là

- A. 150 ml. B. 200 ml. C. 100 ml. D. 300 ml.

Câu 18: Trùng hợp 1 tấn etilen thu được m tấn polietilen (PE) với hiệu suất phản ứng bằng 75%. Giá trị của m là

- A. 0,75. B. 1,00. C. 0,80. D. 1,25.

Câu 19: Cho 3,1 gam một amin, đơn chức tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 6,75 gam muối. Khối lượng HCl tham gia phản ứng là

- A. 3,65 gam. B. 7,10 gam. C. 3,55 gam. D. 7,30 gam.

Câu 20: Cho các chất: tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ và fructozơ, số chất hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường là

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

Câu 21: Nilon-6,6 là polime

- A. thiên nhiên. B. tổng hợp. C. bán tổng hợp. D. nhân tạo.

Câu 22: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

- A. Hg. B. W. C. Au. D. Ag.

Câu 23: Khối lượng mol phân tử của tripeptit Ala-Ala-Ala là

- A. 231. B. 207. C. 189. D. 249.

Câu 24: Cho m gam $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ phản ứng hết với dung dịch KOH , thu được dung dịch chứa 28,25 gam muối. Giá trị của m là

- A. 24,25. B. 8,90. C. 17,80. D. 18,75.

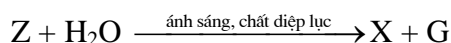
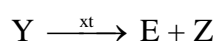
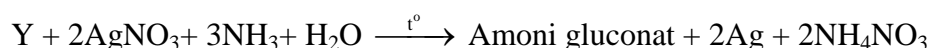
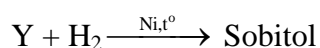
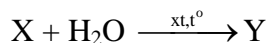
Câu 25: Cho triolein lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CH_3OH , dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH . Số ống nghiệm có xảy ra phản ứng là

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

Câu 26: Dãy gồm các chất được sắp xếp theo thứ tự tăng dần lực bazơ từ trái sang phải là:

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

Câu 27: Cho các chuyển hoá sau:



X, Y và Z lần lượt là:

- A. xenlulozơ, fructozơ và khí cacbonic. B. tinh bột, glucozơ và ancol etylic.
C. xenlulozơ, glucozơ và khí cacbon oxit. D. tinh bột, glucozơ và khí cacbonic.

Câu 28: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$. Thủy phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là

- A. $\text{CH}_3\text{OCO-CH}_2\text{-COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCO-COOC}_2\text{H}_5$.
C. $\text{CH}_3\text{OCO-COOC}_3\text{H}_7$. D. $\text{CH}_3\text{OCO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 29: Cho các phát biểu sau

(a) Amino axit là hợp chất hữu cơ đa chức trong phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

(b) Hợp chất $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$ là muối của glyxin.

(c) Số dipeptit tối đa có thể tạo ra từ hỗn hợp gồm glyxin và alanin là 4.

(d) Dung dịch alanin làm phenolphthalein chuyển sang màu hồng.

(e) Thủy phân hoàn toàn các protein đơn giản (xúc tác axit), tạo thành các α -amino axit.

- Số phát biểu đúng là A. 2. B. 4. C. 5. D. 3.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn **m** gam hỗn hợp gồm axit acrylic, vinyl axetat, metyl acrylat và axit oleic thu được 0,3 mol khí CO₂ và 0,25 mol H₂O. Giá trị của **m** là

- A. 5,7 gam. B. 4,9 gam. C. 11,4 gam. D. 17,7 gam.

Câu 31: Cho dãy các chất sau: toluen, phenyl fomat, fructozơ, glyxylvalin (Gly-Val), etylen glicol, triolein. Số chất trong dãy bị thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 32: Hoà tan hoàn toàn 15,8 gam hỗn hợp Mg, Fe, Al trong dung dịch H₂SO₄ (loãng, dư) thu được 13,44 lít khí H₂ (đktc) và dung dịch X. Cô cạn X, thu được **m** gam chất rắn khan. Giá trị của **m** là

- A. 15,6. B. 73,4. C. 131,0. D. 74,6.

Câu 33: Cho **m** gam phenyl axetat phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Số mol NaOH phản ứng là 0,2 mol. giá trị của **m** là

- A. 13,6. B. 27,2. C. 13,8. D. 27,6.

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

- 1) Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm, đun nóng được gọi là phản ứng este hóa.
- 2) Thủy phân vinyl axetat trong môi trường kiềm thu được muối và andehit.
- 3) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở, thu được số mol CO₂ bằng số mol H₂O.
- 4) Công thức phân tử tổng quát của etse no, đơn chức, mạch hở là: C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 2).

Số phát biểu đúng là

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

Câu 35: Cho phương trình phản ứng $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \longrightarrow c\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + d\text{NO} + e\text{NO}_2 + f\text{H}_2\text{O}$. Biết tỉ lệ d : e = 1 : 3. Tỉ lệ a : b là

- A. 2 : 9. B. 2 : 6. C. 2 : 10. D. 1 : 5.

Câu 36: Cho các kim loại Na, Al, Fe, Cu, Ag lần lượt vào dung dịch AgNO₃. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 37: Tripeptit M và tetrapeptit Q được tạo ra từ một aminoaxit X mạch hở (phân tử có 1 nhóm NH₂). % khối lượng nitơ trong X bằng 18,667%. Thủy phân không hoàn toàn m gam hỗn hợp M, Q (có tỉ lệ số mol 1:1) trong môi trường axit thu được 1,89 gam M; 9,24 gam dipeptit và 7,5 gam X. Giá trị của m là

- A. 8,389. B. 25,160. C. 50,334. D. 16,778.

Câu 38: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
- (b) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)₂, tạo dung dịch màu xanh lam.
- (c) Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
- (d) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ thu được Ag.
- (e) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H₂ (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39: Hai este X, Y có cùng công thức phân tử C₈H₈O₂ và chứa vòng benzen trong phân tử. Cho 6,8 gam hỗn hợp gồm X và Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, lượng NaOH phản ứng tối đa là 0,06 mol, thu được dung dịch Z chứa 4,7 gam ba muối. Khối lượng muối của axit cacboxylic có phân tử khối lớn hơn trong Z là

- A. 3,40 gam. B. 0,82 gam. C. 0,68 gam. D. 2,72 gam.

Câu 40: Hỗn hợp X gồm chất Y (C₂H₈N₂O₄) và chất Z (C₄H₈N₂O₃); trong đó, Y là muối của axit đa chức, Z là dipeptit mạch hở. Cho 25,6 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,2 mol khí. Mặt khác 25,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được **m** gam chất hữu cơ. Giá trị của **m** là

- A. 20,15. B. 31,30. C. 16,95. D. 23,80.

----- HẾT -----