

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: Chất nào sau đây là este?

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

Câu 2: Số lượng este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

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

Câu 3: Vinyl fomat có công thức là

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

Câu 4: Chất nào sau đây không là axit béo?

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

Câu 5: 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. 31,25%. B. 40,00%. C. 62,50%. D. 50,00%.

Câu 6: 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. 4,1. B. 9,6. C. 8,2. D. 16,4.

Câu 7: 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. 100 ml. B. 300 ml. C. 150 ml. D. 200 ml.

Câu 8: 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. 4,6. C. 14,4. D. 9,2.

Câu 9: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

Câu 10: Cho các chất: tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ và fructozơ, số chất hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường là

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

Câu 11: Nhỏ vài giọt dung dịch iot vào dung dịch hồ tinh bột thấy xuất hiện màu

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

Câu 12: 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. 3,36. B. 5,60. C. 2,80. D. 4,48.

Câu 13: 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 14: Tên gọi của $CH_3CH_2CH_2NH_2$ là

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

Câu 15: Khối lượng mol phân tử của tripeptit Ala-Ala-Ala là

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

Câu 16: 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 17: 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. 7,10 gam. B. 3,65 gam. C. 3,55 gam. D. 7,30 gam.

Câu 18: 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 19: Nilon-6,6 là polime

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

Câu 20: Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

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

Câu 21: 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 22: Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 23: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

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

Câu 24: 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 25: 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 CO_2 bằng số mol H_2O .
- 4) Công thức phân tử tổng quát của este no, đơn chức, mạch hở là: $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$).

Số phát biểu đúng là

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

Câu 26: 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 27: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm axit acrylic, vinyl axetat, metyl acrylat và axit oleic thu được 0,3 mol khí CO_2 và 0,25 mol H_2O . Giá trị của m là

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

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 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

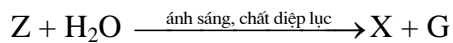
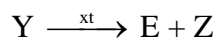
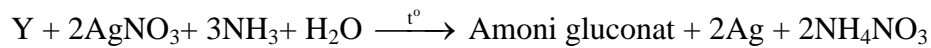
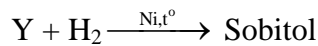
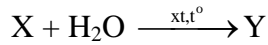
- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 30: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
- (b) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, 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 AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag.
- (e) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

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

Câu 31: 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 32: Cho dãy các chất sau: toluen, phenyl fomat, fructozơ, glyxylvalin (Gly-Val), etylen glycol, triolein. Số chất trong dãy bị thủy phân trong môi trường axit là

A. 6.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 33: 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 34: 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 H_2N-CH_2-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 35: Tripeptit M và tetrapeptit Q được tạo ra từ một amino axit X mạch hở (phân tử có 1 nhóm NH_2). % 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 36: Cho phương trình phản ứng $aAl + bHNO_3 \longrightarrow cAl(NO_3)_3 + dNO + eNO_2 + fH_2O$. 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 37: Cho các kim loại Na, Al, Fe, Cu, Ag lần lượt vào dung dịch $AgNO_3$. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 38: Hoà tan hoàn toàn 15,8 gam hỗn hợp Mg, Fe, Al trong dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) thu được 13,44 lít khí H_2 (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 39: Hai este X, Y có cùng công thức phân tử $C_8H_8O_2$ 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 ($C_2H_8N_2O_4$) và chất Z ($C_4H_8N_2O_3$); 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 -----