






TRƯỜNG THPT THÁI PHIÊN

# MÔN HÓA HỌC

## CÂU HỎI ÔN TẬP THI HỌC KÌ I MÔN HÓA NĂM HỌC 2016 – 2017

*Gồm các chủ điểm:*

-  Este – lipit
-  Cacbonhidrat
-  Amin - Aminoaxit – Protein
-  Polime
-  Đại cương về kim loại (đến dãy điện hóa)

*Tổ Hóa học - Tháng 12/2016*

## CHƯƠNG 1 : ESTE – LIPIT

- Công thức tổng quát của este tạo bởi một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức là  
A.  $C_nH_{2n}O_2$ .                      B.  $RCOOR'$ .                      C.  $C_nH_{2n-2}O_2$ .                      D.  $C_nH_{2n}O_4$ .
- Công thức chung của este giữa axit cacboxylic no đơn chức và ancol no đơn chức là  
A.  $C_nH_{2n-4}O_2$ .                      B.  $C_nH_{2n}O_2$ .                      C.  $C_nH_{2n-2}O$ .                      D.  $C_nH_{2n+2}O_2$ .
- Số đồng phân este ứng công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  là  
A. 6.                      B. 2.                      C. 5.                      D. 4.
- Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm gọi là phản ứng  
A. Este hóa                      C. Tráng gương  
B. Xà phòng hóa                      D. Trùng ngưng
- Etyl fomat có công thức phân tử là  
A.  $C_3H_6O_2$ .                      B.  $C_2H_4O_2$ .                      C.  $C_4H_8O_2$ .                      D.  $C_3H_8O$
- Este  $CH_3COOCH_3$  có tên là  
A. etyl fomat.                      B. metyl axetat.                      C. etyl axetat.                      D. metyl fomat.
- Hợp chất X có CTCT:  $CH_3OOCCH_2CH_3$ . Tên gọi của X là  
A. metyl propionat                      C. metyl axetat  
B. propyl axetat                      D. etyl axetat
- Chất nào dưới đây không phải là este?  
A.  $CH_3COOC_2H_5$                       C.  $CH_3COOCH_3$   
B.  $CH_3OCH_3$                       D.  $HCOOC_6H_5$
- Tổng số chất hữu cơ mạch hở, có cùng công thức phân tử  $C_2H_4O_2$  là  
A. 3                      B. 1                      C. 2                      D. 4
- Cho các chất  $(CH_3)_2CHOH$  (1),  $CH_3COOH$  (2),  $CH_3CH_2CH_2OH$ (3),  $HCOOCH_3$  (4). Nhiệt độ sôi các chất tăng dần theo thứ tự từ trái sang phải là  
A. (4), (1), (3), (2).                      C. (4), (2), (1), (3).  
B. (1), (3), (4), (2).                      D. (1), (2), (3), (4).
- Cho các dung dịch:  $Br_2$  (1),  $KOH$  (2),  $C_2H_5OH$  (3),  $AgNO_3/NH_3$  (4). Với điều kiện phản ứng coi như có đủ thì vinyl fomat tác dụng được với các chất là  
A. (2)                      C. (1), (3)  
B. (4), (2)                      D. (1), (2) và (4)
- Trong bốn chất: ancol etylic, axit axetic, anđehit axetic, metyl fomat, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là  
A. anđehit axetic.                      C. axit axetic.  
B. metyl fomat.                      D. ancol etylic.
- Cho các chất sau:  $CH_3COOH$  (a),  $C_2H_5COOH$  (b),  $CH_3COOCH_3$  (c),  $CH_3CH_2CH_2OH$  (d). Chiều tăng dần nhiệt độ sôi (từ trái qua phải) của các chất trên là  
A. d, a, c, b.                      B. c, d, a, b.                      C. a, c, d, b.                      D. a, b, d, c.
- Cho 4 chất:  $HCOOCH_3$ ,  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3COOH$ ,  $CH_3COOCH_3$ . Chất ít tan trong nước nhất là  
A.  $C_2H_5OH$ .                      C.  $CH_3COOH$ .  
B.  $CH_3COOCH_3$ .                      D.  $HCOOCH_3$ .
- Phản ứng giữa cặp chất nào sau đây tạo ra metyl fomat  
A. axit axetic và ancol etylic                      C. axit fomic và ancol etylic  
B. Axit axetic và ancol metylic                      D. Axit fomic và ancol metylic
- Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng): Tinh bột  $\rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow$  metyl axetat. Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là:  
A.  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3COOH$ .                      C.  $CH_3COOH$ ,  $C_2H_5OH$ .  
B.  $CH_3COOH$ ,  $CH_3OH$ .                      D.  $C_2H_4$ ,  $CH_3COOH$ .

### Dạng toán thủy phân este

17. Cho 6 gam một este của axit cacboxylic no đơn chức và ancol no đơn chức phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M. Tên gọi của este đó là
- A. Etyl axetat. C. Metyl axetat.  
 B. Propyl fomat. D. Metyl fomat.
18. Thủy phân hoàn toàn 11,44 gam este no, đơn chức, mạch hở X với 100ml dung dịch NaOH 1,3M (vừa đủ) thu được 5,98 gam một ancol Y. Tên gọi của X là
- A. Etyl fomat C. Etyl propionat  
 B. Etyl axetat D. Propyl axetat
19. Cho 16,2 gam hỗn hợp gồm este metyl axetat và este etyl axetat tác dụng với 100 ml dung dịch NaOH 2M thì vừa đủ. Thành phần % theo khối lượng của este metylaxetat là:
- A. 45,68%. B. 18,8%. C. 54,32%. D. 50,00%..
20. Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được 2 muối và nước. Công thức của X là
- A.  $C_2H_3COOC_2H_5$ . C.  $C_2H_5COOCH_3$ .  
 B.  $CH_3COOCH_3$ . D.  $CH_3COOC_6H_5$ .
21. Este có công thức phân tử  $C_3H_6O_2$  có gốc ancol là etyl thì axit tạo nên este đó là
- A. axit axetic C. Axit propionic  
 B. Axit propanoic D. Axit fomic
22. Etyl axetat có thể phản ứng với chất nào sau đây?
- A. Dung dịch NaOH. C. Dung dịch  $AgNO_3$  trong nước amoniac.  
 B. Natri kim loại. D. Dung dịch  $Na_2CO_3$ .
23. Sản phẩm thủy phân este no đơn chức (hở) trong dung dịch kiềm thường là hỗn hợp
- A. ancol và axit. C. muối và nước.  
 B. ancol và muối. D. axit và nước.
24. Đun nóng este  $HCOOCH_3$  với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là:
- A.  $CH_3COONa$  và  $C_2H_5OH$ . C.  $HCOONa$  và  $CH_3OH$ .  
 B.  $HCOONa$  và  $C_2H_5OH$ . D.  $CH_3COONa$  và  $CH_3OH$
25. Xà phòng hoá 0,1 mol este X bằng NaOH thu được 6,8 gam muối và 4,4 gam andehit. Tên gọi của X là
- A. Vinyl fomiat. C. Vinyl axetat.  
 B. Metyl acrylat. D. Vinyl acrylat.
26. Để xà phòng hoá hỗn hợp gồm 2 este là etyl fomat và metyl axetat cần dùng vừa đủ 300 ml dung dịch NaOH 1M. Khối lượng 2 este là
- A. 22,2 gam. B. 18,5 gam. C. 14,8 gam. D. 29,6 gam.
27. (ĐH\_B\_07) Thủy phân este có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  (với xúc tác axit), thu được 2 sản phẩm hữu cơ X và Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Vậy chất X là
- A. rượu metylic. C. axit fomic.  
 B. etyl axetat. D. rượu etylic.
28. Xà phòng hoá hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp gồm hai este  $HCOOC_2H_5$  và  $CH_3COOCH_3$  bằng dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dung dịch NaOH tối thiểu cần dùng là
- A. 150 ml. B. 400 ml. C. 200 ml. D. 300 ml.
29. Hóa hơi hoàn toàn 4,4 gam một este X mạch hở, thu được thể tích hơi bằng thể tích của 1,6 gam khí oxi (đo ở cùng điều kiện). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 11 gam X bằng dung dịch NaOH dư, thu được 10,25 gam muối. Công thức của X là
- A.  $C_2H_5COOCH_3$ . C.  $C_2H_5COOC_2H_5$ .  
 B.  $CH_3COOC_2H_5$ . D.  $HCOOC_3H_7$ .
30. Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 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. 8,2 gam. B. 8,56 gam. C. 3,28 gam. D. 10,4 gam.
31. X là một este no đơn chức, có tỉ khối hơi đối với  $CH_4$  là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam este X với dung dịch NaOH (dư), thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là
- A.  $HCOOCH_2CH_2CH_3$ . B.  $C_2H_5COOCH_3$ .

- C.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ . D.  $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$ .
32. Hai chất hữu cơ  $\text{X}_1$  và  $\text{X}_2$  đều có khối lượng phân tử bằng 60 đvC.  $\text{X}_1$  có khả năng phản ứng với: Na, NaOH,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .  $\text{X}_2$  phản ứng với NaOH (đun nóng) nhưng không phản ứng Na. Công thức cấu tạo của  $\text{X}_1$ ,  $\text{X}_2$  lần lượt là:
- A.  $\text{H-COO-CH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{-COOH}$ . C.  $\text{CH}_3\text{-COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_3$ .  
 B.  $\text{CH}_3\text{-COOH}$ ,  $\text{H-COO-CH}_3$ . D.  $(\text{CH}_3)_2\text{CH-OH}$ ,  $\text{H-COO-CH}_3$ .
33. Hóa hơi hoàn toàn 4,4 gam một este X mạch hở, thu được thể tích hơi bằng thể tích của 1,6 gam khí oxi (đo ở cùng điều kiện). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 11 gam X bằng dung dịch NaOH dư, thu được 10,25 gam muối. Công thức của X là
- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ . B.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ . C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ . D.  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$ .

### Dạng toán đốt cháy

34. Este X no, đơn chức, mạch hở có phần trăm khối lượng cacbon xấp xỉ bằng 54,54%. Công thức phân tử của X là
- A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  B.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  C.  $\text{CH}_2\text{O}_2$  D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .
35. X là este no đơn chức mạch hở có tỉ khối so với không khí bằng 2,55. Công thức phân tử của X là:
- A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  B.  $\text{CH}_2\text{O}_2$  C.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
36. Đốt cháy hoàn toàn 4,40 gam một este X no, đơn chức, mạch hở thu được 4,48 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Công thức phân tử của X là
- A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  B.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  C.  $\text{CH}_2\text{O}_2$  D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .
37. Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol một este X no, đơn chức, mạch hở thu được 4,48 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Công thức phân tử của X là
- A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  B.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  C.  $\text{CH}_2\text{O}_2$  D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .
38. Đốt cháy hoàn toàn 7,8 gam este X thu được 11,44 gam  $\text{CO}_2$  và 4,68 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Công thức phân tử của este là:
- A.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$  B.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  C.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  D.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
39. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X, rồi dẫn sản phẩm cháy vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được 20 gam kết tủa. CTCT của X là:
- A.  $\text{HCOOCH}_3$ . B.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ . C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ . D.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .
40. Đốt cháy hoàn toàn este X thu được số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Vậy X là
- A. este no đơn chức, có một vòng no. C. este hai chức no, mạch hở.  
 B. este no đơn chức, mạch hở. D. este đơn chức, mạch hở, có một nối đôi.
41. Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol  $\text{CO}_2$  sinh ra bằng số mol  $\text{O}_2$  đã phản ứng. Tên gọi của este là
- A. metyl fomiat. C. metyl axetat.  
 B. etyl axetat. D. n-propyl axetat.
42. Đốt cháy hoàn toàn 0,11 gam một este X ( tạo nên từ một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức) thu được 0,22 gam  $\text{CO}_2$  và 0,09 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Số este đồng phân của X là:
- A. 2 B. 5 C. 6 D. 4

### Dạng toán điều chế

43. Đun nóng 6 gam  $\text{CH}_3\text{COOH}$  với 9,2 gam  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 5,5 gam este. Hiệu suất phản ứng là.
- A. 55% B. 62,5% C. 75% D. 80%
44. Cho 45 gam axit axetic phản ứng với 69 gam ancol etylic (xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc), đun nóng, thu được 41,25 gam etyl axetat. Hiệu suất của phản ứng este hoá là
- A. 62,50% B. 50,00% C. 40,00% D. 31,25%
45. Thực hiện phản ứng este hóa 4,6 gam ancol etylic và 12 gam axit axetic với hiệu suất đạt 80% thì khối lượng este thu được là
- A. 14,08g. B. 3,52g. C. 10,56g. D. 7,04 g.
46. Tính khối lượng este metyl metacrylat thu được khi đun nóng 215 gam axit metacrylat với 100 gam ancol metylic. Giả thiết phản ứng este hóa đạt hiệu suất 60%.

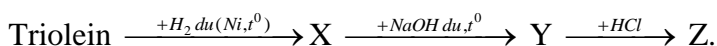
- A. 125 gam                      B. 175 gam                      C. 150 gam                      D. 200 gam
47. Cho các este : etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là
- A. (1), (2), (3).                      B. (1), (3), (4).                      C. (2), (3), (5).                      D. (3), (4), (5).

### ESTE NÂNG CAO

48. Thủy phân hoàn toàn 1,72 gam este đơn chức X bằng dung dịch NaOH, cho dung dịch sau phản ứng tác dụng với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư được 8,64 gam Ag. Công thức cấu tạo X là
- A.  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ .                      C.  $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ .  
 B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .                      D.  $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ .
49. Thủy phân hoàn toàn 0,2 mol một este E cần dùng vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH 24%, thu được một ancol và 43,6 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Hai axit đó là
- A.  $\text{HCOOH}$  và  $\text{CH}_3\text{COOH}$                       C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$   
 B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$                       D.  $\text{HCOOH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
50. Cho 20 gam một este X (có phân tử khối là 100 đvC) tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 23,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là
- A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$                       C.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$   
 B.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{COOCH}_3$                       D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$
51. Este đơn chức X có tỉ khối hơi so với  $\text{CH}_4$  là 6,25. Cho 20 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch KOH 1M (đun nóng). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 28 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là
- A.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{COOCH}_3$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$ .  
 B.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$ .                      D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .

### Lipit

52. Phát biểu nào sau đây **sai** ?
- A. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.  
 B. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối  
 C. Số nguyên tử hydro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.  
 D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol
53. Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ , số loại trieste được tạo ra tối đa là
- A. 6.                      B. 3.                      C. 5.                      D. 4.
54. Có thể chuyển hóa trực tiếp từ lipit lỏng sang lipit rắn bằng phản ứng
- A. Tách nước                      B. Hidro hóa                      C. Đê hidro hóa                      D. Xà phòng hóa
55. Khi thủy phân tristearin trong môi trường axit ta thu được sản phẩm là
- A.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và etanol.                      C.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$  và glixerol.  
 B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$  và glixerol.                      D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$  và glixerol
56. Thủy phân hoàn toàn 11,48 gam một este 3 chức của glyxerin và axit hữu cơ đơn chức bằng 0,03 mol NaOH vừa đủ. Khối lượng xà phòng thu được là:
- A. 11,76 gam.                      B. 9,92 gam.                      C. 9,12 gam                      D. 9,18 gam.
57. Để xà phòng hóa 17,4 gam một este no, đơn chức cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 0,5M. Este đó có CTPT là:
- A.  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ .                      B.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ .                      C.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ .                      D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .
58. Thủy phân hoàn toàn 444 gam một lipit thu được 46 gam glixerol (glyxerin) và hai loại axit béo. Hai loại axit béo đó là
- A.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ .                      C.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ .  
 B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ .                      D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ .
59. Cho sơ đồ chuyển hóa:



Tên của Z là

- A. axit linoleic.                      B. axit oleic.                      C. axit panmitic.                      D. axit stearic.
60. Cho glixerin trioleat (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt : Na, Cu(OH)<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>OH, dung dịch Br<sub>2</sub>, dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là  
A. 3.                      B. 5.                      C. 2.                      D. 4.
61. 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. 18,24 gam.                      B. 16,68 gam.                      C. 18,38 gam.                      D. 17,80 gam.
62. Thủy phân hoàn toàn 444 gam một lipit thu được 46 gam glixerol (glixerin) và hai loại axit béo. Hai loại axit béo đó là  
A. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH và C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COOH.                      C. C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH và C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COOH.  
B. C<sub>17</sub>H<sub>31</sub>COOH và C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH.                      D. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH và C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH.
63. Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COOH và C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH, số loại trieste được tạo ra tối đa là  
A. 6.                      B. 3.                      C. 5.                      D. 4.
64. Phát biểu nào sau đây **sai** ?  
A. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.  
B. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối  
C. Số nguyên tử hydro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.  
D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol
65. Cho glixerol trioleat lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, Cu(OH)<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>OH, dung dịch brom, dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là  
A. 2.                      B. 3.                      C. 5.                      D. 4.
66. Khi thủy phân trong môi trường kiềm 265,2 gam chất béo tạo bởi một loại axit béo thu được 288 gam muối kali. Chất béo này có tên gọi là  
A. Tristearin                      B. Triolein                      C. Trilinolein                      D. Tripanmitin

## BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM – CHƯƠNG CACBON HIDRAT

### Dạng 1: Phản ứng của nhóm andehit (-CHO)

67. Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là  
A. 1,82 gam.                      B. 1,44 gam.                      C. 2,25 gam.                      D. 1,80 gam.
68. Cho 50ml dung dịch glucozo chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO<sub>3</sub> trong dung dịch NH<sub>3</sub> thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của dung dịch glucozo đã dùng là  
A. 0,01M.                      B. 0,02M.                      C. 0,20M.                      D. 0,10M.
69. Thủy phân hoàn toàn 3,42 gam saccarozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X phản ứng hết với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, đun nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là  
A. 21,60                      B. 2,16                      C. 4,32                      D. 43,20

### Dạng 2: Lý thuyết

70. Cacbohidrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của  
A. Xeton                      B. Andehit                      C. Amin                      D. Ancol.
71. Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hydroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với  
A. kim loại Na.                      C. Cu(OH)<sub>2</sub> trong NaOH, đun nóng.  
B. AgNO<sub>3</sub> trong dd NH<sub>3</sub>, đun nóng.                      D. Cu(OH)<sub>2</sub> ở nhiệt độ thường.
72. Phát biểu nào sau đây là đúng ?  
A. Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>

- B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh  
 C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh  
 D. Saccarozơ làm mất màu nước brom
73. Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ  $\rightarrow$  X  $\rightarrow$  Y  $\rightarrow$  CH<sub>3</sub>COOH. Hai chất X, Y lần lượt là  
 A. CH<sub>3</sub>CHO và CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH. C. CH<sub>3</sub>CH(OH)COOH và CH<sub>3</sub>CHO.  
 B. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH và CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>. D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH và CH<sub>3</sub>CHO.
74. Các dung dịch phản ứng được với Cu(OH)<sub>2</sub> ở nhiệt độ thường là  
 A. glixeron, axit axetic, glucozơ C. anđehit axetic, saccarozơ, axit axetic  
 B. lòng trắng trứng, fructozơ, axeton D. fructozơ, axit acrylic, ancol etylic
75. 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) C. (2), (3), (4) và (5)  
 B. (1), (3), (4) và (6) D. (1), (2), (3) và (4)
76. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ đều có khả năng tham gia phản ứng  
 A. thủy phân. B. hoà tan Cu(OH)<sub>2</sub>. C. tráng gương. D. trùng ngưng.
77. Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng): Tinh bột  $\rightarrow$  X  $\rightarrow$  Y  $\rightarrow$  Z  $\rightarrow$  metyl axetat. Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là:  
 A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>COOH. C. CH<sub>3</sub>COOH, CH<sub>3</sub>OH.  
 B. CH<sub>3</sub>COOH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH. D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, CH<sub>3</sub>COOH.
78. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X. Cho X phản ứng với khí H<sub>2</sub> (xúc tác Ni, t<sup>0</sup>), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là  
 A. glucozơ, saccarozơ B. glucozơ, sobitol C. glucozơ, fructozơ D. glucozơ, etanol
79. Có một số nhận xét về cacbonhidrat như sau: (1)Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể bị thủy phân (2)Glucozơ, fructozơ, saccarozơ đều tác dụng được với Cu(OH)<sub>2</sub> và có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc(3)Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân cấu tạo của nhau(4)Phân tử xenlulozơ được cấu tạo bởi nhiều gốc  $\beta$ -glucozơ(5)Thủy phân tinh bột trong môi trường axit sinh ra fructozơ. Trong các nhận xét trên, số nhận xét đúng là  
 A. 2 B. 5 C. 4 D. 3
80. Cho các phát biểu sau: (1) Fructozơ và glucozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc; (2) Saccarozơ và tinh bột đều không bị thủy phân khi có axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (loãng) làm xúc tác; (3)Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp; (4) Xenlulozơ và saccarozơ đều thuộc loại disaccarit; Phát biểu đúng là  
 A. (3) và (4). B. (1) và (3). C. (1) và (2). D. (2) và (4).
81. Cho sơ đồ phản ứng :  
 (a) X + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{xuc\ t\ ac}$  Y  
 (b) Y + AgNO<sub>3</sub> + NH<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  $\rightarrow$  amoni gluconat + Ag + NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>  
 (c) Y  $\xrightarrow{xuc\ t\ ac}$  E + Z  
 (d) Z + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow[\text{ch\ at\ diep\ luc}]{\text{anh\ sang}}$  X + G X, Y, Z lần lượt là:  
 A. Tinh bột, glucozơ, etanol. C. Xenlulozơ, saccarozơ, cacbon đioxit.  
 B. Tinh bột, glucozơ, cacbon đioxit. D. Xenlulozơ, fructozơ, cacbon đioxit.
82. Phát biểu nào sau đây là đúng?  
 A. Xenlulozơ tan tốt trong nước và etanol.  
 B. Hidro hóa hoàn toàn glucozơ (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra sobitol.  
 C. Saccarozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.  
 D. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đun nóng, tạo ra fructozơ.
83. Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại disaccarit?  
 A. Xenlulozơ B. Glucozơ C. Saccarozơ D. Amilozơ





- A. 1 kg glucozơ và 1 kg fructozơ  
 B. 2 kg glucozơ  
 C. 2 kg fructozơ  
 D. 0,5263 kg glucozơ và 0,5263 fructozơ
98. Muốn có 2610 gam glucozơ thì khối lượng saccarozơ cần đem thủy phân hoàn toàn là  
 A. 4595 gam. B. 4468 gam. C. 4959 gam. D. 4995 gam.

**Dạng 6: Tính số mắt xích**

99. Khối lượng phân tử trung bình của xenlulozơ trong sợi bông là 1 750 000 đvC. Số gốc - C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub> - trong phân tử của xenlulozơ là:  
 A. 10802 gốc B. 1621 gốc C. 422 gốc D. 21604 gốc
100. Phản ứng tổng hợp glucozơ trong cây xanh cần được cung cấp năng lượng:  
 $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 673 \text{ kcal} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$   
 Nếu trong 1 phút, mỗi cm<sup>2</sup> lá cây xanh nhận được 0,5 cal năng lượng mặt trời và chỉ có 10% được sử dụng vào việc tổng hợp glucozơ thì lượng glucozơ sản sinh được từ 100 lá cây xanh (diện tích mỗi lá 2 cm<sup>2</sup>) trong thời gian 2 giờ 14 phút 36 giây là  
 A. 0,36 gam B. 360 gam C. 36 gam D. 0,18 gam

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG  
 AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

101. Công thức chung của amin no, đơn chức, mạch hở là  
 A. C<sub>n</sub>H<sub>2n-1</sub>N (n ≥ 2) B. C<sub>n</sub>H<sub>2n-5</sub>N (n ≥ 6) C. C<sub>n</sub>H<sub>2n+1</sub>N (n ≥ 2) D. C<sub>n</sub>H<sub>2n+3</sub>N (n ≥ 1)
102. Số amin bậc một có cùng công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N là  
 A. 4 B. 3 C. 1 D. 2
103. Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X trong khí oxi dư, thu được khí N<sub>2</sub>; 13,44 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) và 18,9 gam H<sub>2</sub>O. Số công thức cấu tạo của X là  
 A. 2 B. 4 C. 1 D. 3
104. Thành phần % khối lượng của nitơ trong hợp chất hữu cơ C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>N là 23,73%. Số đồng phân amin bậc một thỏa mãn các dữ kiện trên là  
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.
105. Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có cùng công thức phân tử C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N là  
 A. 2 B. 5 C. 4 D. 3
106. Chất phản ứng với dung dịch FeCl<sub>3</sub> cho kết tủa là  
 A. CH<sub>3</sub>COOH. B. CH<sub>3</sub>OH. C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>. D. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>
107. Dãy gồm các chất đều làm giấy quì tím ẩm chuyển sang màu xanh là:  
 A. anilin, metyl amin, amoniac. C. anilin, amoniac, natri hiđroxit.  
 B. amoni clorua, metyl amin, natri hiđroxit. D. metyl amin, amoniac, natri axetat.
108. Cho dãy các chất: phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là  
 A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.
109. Cho 10 gam amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với HCl (dư), thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là  
 A. 8. B. 7. C. 5. D. 4.
110. Để trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là  
 A. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>N. B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>N. C. CH<sub>5</sub>N. D. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N.
111. Cho 20 gam hỗn hợp gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch chứa 31,68 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là  
 A. 200. B. 100. C. 320. D. 50.

112. Cho 5,9 gam amin đơn chức X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Làm bay hơi dung dịch Y được 9,55 gam muối khan. Số công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử của X là

- A. 4.    B. 3.    C. 2.    D. 5.

### AMINOAXIT

113. Alanin có công thức là

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

114. Phần trăm khối lượng của nguyên tố nitơ trong alanin là

- A. 17,98%    B. 15,73%    C. 15,05%    D. 18,67%

115. Amino axit X có phân tử khối bằng 75. Tên của X là

- A. lysin.    B. alanin.    C. glyxin.    D. valin.

116. Số nhóm amino và số nhóm cacboxyl có trong một phân tử axit glutamic tương ứng là

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

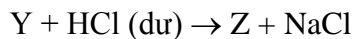
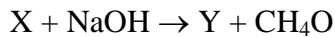
117. Số đồng phân amino axit có công thức phân tử  $C_3H_7O_2N$  là

- A. 2.    B. 4.    C. 3.    D. 1.

118. Ứng với công thức phân tử  $C_2H_7O_2N$  có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với dung dịch NaOH vừa phản ứng được với dung dịch HCl ?

- A. 2    B. 3    C. 1    D. 4

119. Chất X có công thức phân tử  $C_4H_9O_2N$ . Biết :



Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là

- A.  $H_2NCH_2CH_2COOCH_3$  và  $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$   
B.  $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$  và  $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$   
C.  $H_2NCH_2COOC_2H_5$  và  $ClH_3NCH_2COOH$   
D.  $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$  và  $CH_3CH(NH_2)COOH$

120. Cho ba dung dịch có cùng nồng độ mol : (1)  $H_2NCH_2COOH$ , (2)  $CH_3COOH$ , (3)  $CH_3CH_2NH_2$ . Dãy xếp theo thứ tự pH tăng dần là:

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

121. Cho dãy các chất:  $C_6H_5OH$  (phenol),  $C_6H_5NH_2$  (anilin),  $H_2NCH_2COOH$ ,  $CH_3CH_2COOH$ ,  $CH_3CH_2CH_2NH_2$ . Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

- A. 3.    B. 2.    C. 5.    D. 4.

122. Dung dịch nào sau đây làm phenolphthalein đổi màu?

- A. glyxin.    B. metylamin.    C. axit axetic.    D. alanin.

123. Trong các dung dịch  $CH_3-CH_2-NH_2$ ,  $H_2N-CH_2-COOH$ ,  $H_2N-CH_2-CH(NH_2)-COOH$ ,  $HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH$ , số dung dịch làm xanh quỳ tím là

- A. 4    B. 1    C. 2    D. 3

124. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Ở nhiệt độ thường, các amino axit đều là những chất lỏng.  
B. Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các  $\beta$ -amino axit.  
C. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức.  
D. Axit glutamic là thành phần chính của bột ngọt.

125. Chất X có công thức phân tử  $C_3H_7O_2N$  và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là

- A. axit  $\beta$ -aminopropionic    C. axit  $\alpha$ -aminopropionic  
B. mety aminoaxetat    D. amoni acrylat

126. Phát biểu không đúng là:

- A. Aminoaxit là những chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước và có vị ngọt.

- B. Aminoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.  
 C. Trong dung dịch,  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$  còn tồn tại ở dạng lưỡng cực  $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COO}^-$ .  
 D. Hợp chất  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}_3\text{N}-\text{CH}_3$  là este của glyxin (hay glixin).
127. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?  
 A. Dung dịch alanin  
 B. Dung dịch glyxin  
 C. Dung dịch lysin  
 D. Dung dịch valin
128. Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng?  
 A. axit  $\alpha$ -aminoglutaric  
 B. Axit  $\alpha, \epsilon$ -điaminocaproic  
 C. Axit  $\alpha$ -aminopropionic  
 D. Axit aminoaxetic.
129. Hai chất nào sau đây đều tác dụng được với dung dịch NaOH loãng?  
 A.  $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ .  
 B.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  và  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .  
 C.  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$  và  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ .  
 D.  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$  và  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$ .
130. 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, Z, T.  
 B. X, Y, T.  
 C. X, Y, Z.  
 D. Y, Z, T.
131. Cho từng chất  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3-\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH ( $t^0$ ) và với dung dịch HCl ( $t^0$ ). Số phản ứng xảy ra là  
 A. 3  
 B. 5  
 C. 6  
 D. 4
132. Cho 100 ml dung dịch amino axit X nồng độ 0,4M tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,5M, thu được dung dịch chứa 5 gam muối. Công thức của X là  
 A.  $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{COOH}$   
 B.  $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$   
 C.  $(\text{NH}_2)_2\text{C}_4\text{H}_7\text{COOH}$   
 D.  $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$
133. Cho 14,55 gam muối  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$  tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X. Cô cạn toàn bộ dung dịch X, thu được bao nhiêu gam muối khan?  
 A. 16,73 gam  
 B. 25,50 gam  
 C. 8,78 gam  
 D. 20,03 gam
134. Amino axit X có dạng  $\text{H}_2\text{NRCOOH}$  (R là gốc hidrocarbon). Cho 0,1 mol X phản ứng hết với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch chứa 11,15 gam muối. Tên gọi của X là:  
 A. phenylalanin  
 B. alanin  
 C. valin  
 D. glyxin
135. Phát biểu nào sau đây là đúng?  
 A. Amino axit là hợp chất có tính lưỡng tính.  
 B. Trong môi trường kiềm, đipeptit mạch hở tác dụng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  cho hợp chất màu tím.  
 C. Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.  
 D. Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit
136. Cho 21 gam hỗn hợp gồm glyxin và axit axetic tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch X chứa 32,4 gam muối. Cho X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là  
 A. 44,65  
 B. 50,65  
 C. 22,35  
 D. 33,50
137. Cho 0,02 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được 3,67 gam muối khan. Mặt khác 0,02 mol X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 4%. Công thức của X là  
 A.  $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$ .  
 B.  $\text{H}_2\text{NC}_2\text{C}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$ .  
 C.  $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$ .  
 D.  $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$ .
138. Cho 0,15 mol  $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$  (axit glutamic) vào 175 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho NaOH dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là  
 A. 0,50.  
 B. 0,65.  
 C. 0,70.  
 D. 0,55.

139. Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X có công thức phân tử  $C_3H_9O_2N$  tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, đun nóng thu được khí Y và dung dịch Z. Cô cạn Z thu được 1,64 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là
- A.  $CH_3CH_2COONH_4$ . C.  $HCOONH_2(CH_3)_2$ .  
 B.  $CH_3COONH_3CH_3$ . D.  $HCOONH_3CH_2CH_3$ .
140. Este X (có khối lượng phân tử bằng 103 đvC) được điều chế từ một ancol đơn chức (có tỉ khối hơi so với oxi lớn hơn 1) và một amino axit. Cho 25,75 gam X phản ứng hết với 300 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn. Giá trị m là
- A. 29,75 B. 27,75 C. 26,25 D. 24,25
141. Thủy phân hoàn toàn 60 gam hỗn hợp hai đipeptit thu được 63,6 gam hỗn hợp X gồm các amino axit (các amino axit chỉ có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl trong phân tử). Nếu cho  $\frac{1}{10}$  hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HCl (dư), cô cạn cẩn thận dung dịch, thì lượng muối khan thu được là :
- A. 7,09 gam. B. 16,30 gam C. 8,15 gam D. 7,82 gam.
142. Thủy phân hết m gam tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 28,48 gam Ala, 32 gam Ala-Ala và 27,72 gam Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là
- A. 90,6. B. 111,74. C. 81,54. D. 66,44.

### BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG POLIME

143. Hợp chất nào sau đây không thể tham gia phản ứng trùng hợp?
- A. axit amino axetic. C. metyl metacrylat.  
 B. Caprolactam. D. buta-1,3-dien.
144. Hợp chất hoặc cặp hợp chất nào sau đây không thể tham gia phản ứng trùng ngưng?
- A. Phenol và fomandehit. C. Axit adipic và hexametylen điamin.  
 B. buta-1,3-dien và stiren. D. Axit  $\epsilon$ - aminocaproic.
145. Loại cao su nào sau đây là kết quả của phản ứng đồng trùng hợp?
- A. Cao su buna. C. Cao su isopren.  
 B. Cao su buna – N. D. Cao su clopen.
146. Polime nào sau đây thức tế không sử dụng làm chất dẻo ?
- A. Poli(metyl metacrilat). C. Poli(viny clorua).  
 B. Cao su buna. D. Poli(phenol fomandehit).
147. Poli (metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là
- A.  $CH_3-COO-CH=CH_2$  và  $H_2N-[CH_2]_5-COOH$ .  
 B.  $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$  và  $H_2N-[CH_2]_6-COOH$ .  
 C.  $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$  và  $H_2N-[CH_2]_5-COOH$ .  
 D.  $CH_2=CH-COOCH_3$  và  $H_2N-[CH_2]_6-COOH$ .
148. Polivinyl axetat (hoặc poli[vinyl axetat]) là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp
- A.  $C_2H_5COO-CH=CH_2$ . C.  $CH_2=CH-COO-CH_3$ .  
 B.  $CH_3COO-CH=CH_2$ . D.  $CH_2=CH-COO-C_2H_5$ .
149. Tơ nilon - 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng
- A.  $HOOC-(CH_2)_4-COOH$  và  $H_2N-(CH_2)_6-NH_2$ .  
 B.  $HOOC-(CH_2)_4-COOH$  và  $HO-(CH_2)_2-OH$ .  
 C.  $H_2N-(CH_2)_5-COOH$ .  
 D.  $HOOC-(CH_2)_2-CH(NH_2)-COOH$ .
150. Polime dùng để chế tạo thủy tinh (plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp
- A.  $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$ . C.  $CH_3COOCH=CH_2$ .  
 B.  $CH_2=CHCOOCH_3$ . D.  $C_6H_5CH=CH_2$ .

151. Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?
- A. Tơ nilon-6,6 và tơ capron. C. Tơ visco và tơ axetat.  
 B. Tơ tằm và tơ enang. D. Tơ visco và tơ nilon-6,6.
152. Nilon-6,6 là một loại
- A. tơ axetat. B. tơ visco. C. polieste. D. tơ poliamit.
153. Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là:
- A.  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ . C.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ , lưu huỳnh  
 B.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ . D.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ .
154. Một loại cao su lưu hoá chứa 1,964% lưu huỳnh. Hỏi có khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối đi sunfua  $-\text{S}-\text{S}-$  với giả thiết rằng đã thay thế cho H ở nhóm  $\text{CH}_2$  trong mạch cao su?
- A. 40 B. 47 C. 55 D. 58
155. Khi tiến hành đồng trùng hợp buta-1,3-đien và acrilonitrin thu được một loại cao su buna-N chứa 15,73% nitơ về khối lượng. Tỷ lệ số mắt xích buta-1,3-đien và acrilonitrin trong cao su lần lượt là
- A. 3 : 2 B. 1 : 2 C. 2 : 1 D. 2 : 3
156. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng ?
- A. poli(acrilonitrin) C. polistiren  
 B. poli(metyl metacrylat) D. poli(etylen terephthalat)
157. Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là
- A. 3 B. 4 C. 2 D. 5
158. Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(etylen-terephthalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là:
- A. (1), (3), (6). B. (3), (4), (5). C. (1), (2), (3). D. (1), (3), (5).
159. Các chất đều **không** bị thủy phân trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, nóng là
- A. tơ capron; nilon-6,6, polietylen  
 B. poli(vinyl axetat); polietilen, cao su buna  
 C. nilon-6,6; poli(etylen-terephthalat); polistiren  
 D. polietylen; cao su buna; polistiren
160. Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?
- A.  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$  C.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$   
 B.  $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$  D.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
161. Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của
- A. etylen glicol và hexametylenđiamin C. axit adipic và etylen glicol.  
 B. axit adipic và glixerol D. axit adipic và hexametylenđiamin
162. Trong các polime: tơ tằm, sợi bông, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nitron, những polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là
- A. tơ tằm, sợi bông và tơ nitron C. sợi bông, tơ visco và tơ nilon-6  
 B. tơ visco và tơ nilon-6 D. sợi bông và tơ visco
163. Có các chất sau : keo dán ure-fomanđehit; tơ lapsan; tơ nilon-6,6; protein; sợi bông; amoniaxetat; nhựa novolac. Trong các chất trên, có bao nhiêu chất mà trong phân tử của chúng có chứa nhóm  $-\text{NH}-\text{CO}-$ ?
- A. 5 B. 4 C. 3 D. 6
164. Loại tơ nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?
- A. Tơ visco. C. Tơ nilon-6,6.  
 B. Tơ nitron. D. Tơ xenlulozơ axetat.
165. Phát biểu nào sau đây là đúng?
- A. Polietilen và poli(vinyl clorua) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.  
 B. Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat đều thuộc loại tơ tổng hợp.  
 C. Sợi bông, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.

- D. Tơ nylon-6,6 được điều chế từ hexametylendiamin và axit axetic.
166. Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây **không** dùng để chế tạo tơ tổng hợp?
- A. Trùng hợp vinyl xianua.  
 B. Trùng ngưng axit  $\epsilon$ -aminocaproic.  
 C. Trùng hợp metyl metacrylat.  
 D. Trùng ngưng hexametylendiamin với axit adipic.
167. Cho các polime : (1) polietilen , (2) poli (metyl metacrylat), (3) polibutadien, (4) polistiren, (5) poli(vinyl axetat) và (6) tơ nylon-6,6. Trong các polime trên, các polime có thể bị thủy phân trong dung dịch axit và dung dịch kiềm là:
- A. (2),(3),(6)                      B. (2),(5),(6)                      C. (1),(4),(5)                      D. (1),(2),(5)
168. Cho các tơ sau: tơ xenlulozơ axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ visco, tơ nylon-6,6. Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit?
- A. 2                                      B. 1                                      C. 4                                      D. 3

### BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TÍNH CHẤT CHUNG CỦA KIM LOẠI – DẪY ĐIỆN HÓA KIM LOẠI

169. Oxi hóa hoàn toàn m gam kim loại X cần vừa đủ 0,25m gam khí  $O_2$ . X là kim loại nào sau đây?
- A. Al.                                      B. Fe.                                      C. Cu.                                      D. Ca.
170. Cho 25,5 gam hỗn hợp X gồm CuO và  $Al_2O_3$  tan hoàn toàn trong dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thu được dung dịch chứa 57,9 gam muối. Phần trăm khối lượng của  $Al_2O_3$  trong X là
- A. 40%                                      B. 60%                                      C. 20%                                      D. 80%
171. Hòa tan hoàn toàn 2,43 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, sau phản ứng thu được 1,12 lít  $H_2$  (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là
- A. 5,83 gam.                                      B. 7,33 gam.                                      C. 4,83 gam.                                      D. 7,23 gam.
172. Để loại bỏ Al, Fe, CuO ra khỏi hỗn hợp gồm Ag, Al, Fe và CuO, có thể dùng lượng dư dung dịch nào sau đây?
- A. Dung dịch  $Fe(NO_3)_3$ .                                      C. Dung dịch  $HNO_3$ .  
 B. Dung dịch NaOH.                                      D. Dung dịch HCl.
173. Thực hiện các thí nghiệm sau: (a) Cho Al vào dung dịch HCl (b) Cho Al vào dung dịch  $AgNO_3$  (c) Cho Na vào  $H_2O$  (d) Cho Ag vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là
- A. 3                                      B. 4                                      C. 1                                      D. 2
174. Cho 2,8 gam hỗn hợp X gồm Cu và Ag phản ứng hoàn toàn với dung dịch  $HNO_3$  dư, thu được 0,04 mol  $NO_2$  ( Sản phẩm khử duy nhất  $N^{+5}$  ) và dung dịch chứa m gam muối . Giá trị của m là:
- A. 5,28                                      B. 3,42                                      C. 4,08                                      D. 2,62
175. Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam hỗn hợp X gồm Fe, Cr, Al bằng dung dịch HCl dư, thu được 1,568 lít khí  $H_2$  (đktc). Mặt khác, cho 2,7 gam X phản ứng hoàn toàn với khí  $Cl_2$  dư, thu được 9,09 gam muối. Khối lượng Al trong 2,7 gam X là bao nhiêu?
- A. 0,54 gam                                      B. 0,81 gam                                      C. 0,27 gam                                      D. 1,08 gam
176. Hòa tan hoàn toàn 8,9 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn bằng lượng vừa đủ 500 ml dung dịch  $HNO_3$  1M. Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 1,008 lít khí  $N_2O$  (đktc) duy nhất và dung dịch X chứa m gam muối. Giá trị của m là
- A. 34,10                                      B. 31,32                                      C. 34,32                                      D. 33,70
177. Cho hỗn hợp X gồm Cu, Ag, Fe, Al tác dụng với oxi dư khi đun nóng được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl dư, khuấy kĩ, sau đó lấy dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH loãng, dư. Lọc lấy kết tủa tạo thành đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Z. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thành phần của Z gồm:
- A.  $Fe_2O_3$ , CuO, Ag.                                      C.  $Fe_2O_3$ ,  $Al_2O_3$ .  
 B.  $Fe_2O_3$ , CuO,  $Ag_2O$ .                                      D.  $Fe_2O_3$ , CuO.

178. Đốt cháy hoàn toàn 17,4 gam hỗn hợp Mg và Al trong khí oxi (dư) thu được 30,2 gam hỗn hợp oxit. Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là:
- A. 17,92 lít                      B. 4,48 lít                      C. 11,20 lít                      D. 8,96 lít
179. Để hoà tan hoàn toàn 6,4 gam hỗn hợp gồm kim loại R (chỉ có hoá trị II) và oxit của nó cần vừa đủ 400 ml dung dịch HCl 1M. Kim loại R là:
- A. Ba                      B. Ca                      C. Be                      D. Mg
180. Dẫn luồng khí CO đi qua hỗn hợp gồm CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nung nóng, sau một thời gian thu được chất rắn X và khí Y. Cho Y hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư, thu được 29,55 gam kết tủa. Chất rắn X phản ứng với dung dịch HNO<sub>3</sub> dư thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất ở đktc). Giá trị của V là
- A. 2,24                      B. 4,48                      C. 6,72                      D. 3,36
181. Cho 29 gam hỗn hợp gồm Al, Cu và Ag tác dụng vừa đủ với 950 ml dung dịch HNO<sub>3</sub> 1,5M, thu được dung dịch chứa m gam muối và 5,6 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm NO và N<sub>2</sub>O. Tỉ khối của X so với H<sub>2</sub> là 16,4. Giá trị của m là
- A. 98,20                      B. 97,20                      C. 98,75                      D. 91,00
182. Nung nóng 16,8 gam hỗn hợp Au, Ag, Cu, Fe, Zn với một lượng dư khí O<sub>2</sub>, đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 23,2 gam chất rắn X. Thể tích dung dịch HCl 2M vừa đủ để phản ứng với chất rắn X là
- A. 600 ml                      B. 200 ml.                      C. 800 ml.                      D. 400 ml.
183. Nung nóng từng cặp chất trong bình kín: (1) Fe + S (r), (2) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + CO (k), (3) Au + O<sub>2</sub> (k), (4) Cu + Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (r), (5) Cu + KNO<sub>3</sub> (r), (6) Al + NaCl (r). Các trường hợp xảy ra phản ứng oxi hoá kim loại là :
- A. (1), (3), (6)                      B. (2), (3), (4)                      C. (1), (4), (5)                      D. (2), (5), (6)
184. Hoà tan hoàn toàn 2,9 gam hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó vào nước, thu được 500 ml dung dịch chứa một chất tan có nồng độ 0,04M và 0,224 lít khí H<sub>2</sub> (ở đktc). Kim loại M là
- A. Ca                      B. Ba                      C. K                      D. Na
185. Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư), thu được dung dịch X và 3,36 lít H<sub>2</sub> (đktc). Thể tích dung dịch axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2M cần dùng để trung hoà dung dịch X là
- A. 60ml.                      B. 75ml.                      C. 30ml.                      D. 150ml.
186. Hoà tan hoàn toàn 8,94 gam hỗn hợp gồm Na, K và Ba vào nước, thu được dung dịch X và 2,688 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Dung dịch Y gồm HCl và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, tỉ lệ mol tương ứng là 4 : 1. Trung hoà dung dịch X bởi dung dịch Y, tổng khối lượng các muối được tạo ra là
- A. 13,70 gam.                      B. 18,46 gam.                      C. 12,78 gam.                      D. 14,62 gam.
187. Hỗn hợp X gồm CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Hoà tan hoàn toàn 44 gam X bằng dung dịch HCl (dư), sau phản ứng thu được dung dịch chứa 85,25 gam muối. Mặt khác, nếu khử hoàn toàn 22 gam X bằng CO (dư), cho hỗn hợp khí thu được sau phản ứng lội từ từ qua dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> (dư) thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là
- A. 76,755                      B. 73,875                      C. 147,750                      D. 78,875
188. Hoà tan hoàn toàn 2,81 gam hỗn hợp gồm Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, ZnO trong 500 ml axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,1M (vừa đủ). Sau phản ứng, hỗn hợp muối sunfat khan thu được khi cô cạn dung dịch có khối lượng là
- A. 3,81 gam.                      B. 5,81 gam.                      C. 4,81 gam.                      D. 6,81 gam.
189. Cho 3,68 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10% thu được 2,24 lít khí H<sub>2</sub> (ở đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là
- A. 101,48 gam.                      B. 101,68 gam.                      C. 97,80 gam.                      D. 88,20 gam.
190. Hoà tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, thu được 1,344 lít hidro (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
- A. 8.                      B. 7,25.                      C. 10,27.                      D. 9,52.
191. Cho 12 gam hợp kim của bạc vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng (dư), đun nóng đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch có 8,5 gam AgNO<sub>3</sub>. Phần trăm khối lượng của bạc trong mẫu hợp kim là
- A. 65%                      B. 30%                      C. 55%                      D. 45%
192. Kim loại sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?
- A. CuSO<sub>4</sub>.                      C. MgSO<sub>4</sub>.  
B. HNO<sub>3</sub> đặc, nóng, dư.                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng, dư.

## DÂY ĐIỆN HÓA KIM LOẠI

193. Cho phản ứng hóa học:  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ . Trong phản ứng trên xảy ra
- sự khử  $\text{Fe}^{2+}$  và sự khử  $\text{Cu}^{2+}$ .
  - sự khử  $\text{Fe}^{2+}$  và sự oxi hóa Cu.
  - sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu.
  - sự oxi hóa Fe và sự khử  $\text{Cu}^{2+}$ .
194. Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau:  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}$ ;  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}$ ;  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ . Cặp chất không phản ứng với nhau là
- dung dịch  $\text{FeCl}_2$  và dd  $\text{CuCl}_2$ .
  - Fe và dung dịch  $\text{CuCl}_2$ .
  - Cu và dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .
  - Fe và dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .
195. Cặp chất không xảy ra phản ứng hoá học là
- Cu + dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .
  - Fe + dung dịch HCl.
  - Fe + dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .
  - Cu + dung dịch  $\text{FeCl}_2$ .
196. Kim loại M phản ứng được với: dung dịch HCl, dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , dung dịch  $\text{HNO}_3$  (đặc, nguội). Kim loại M là
- Zn.
  - Ag.
  - Al.
  - Fe.
197. Để khử ion  $\text{Cu}^{2+}$  trong dung dịch  $\text{CuSO}_4$  có thể dùng kim loại
- Na.
  - Fe.
  - K.
  - Ba.
198. Cho biết thứ tự từ trái sang phải của các cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá (dãy thế điện cực chuẩn) như sau :  $\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}$  ;  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}$ ;  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}$ ;  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ ;  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$ . Các kim loại và ion đều phản ứng được với ion  $\text{Fe}^{2+}$  trong dung dịch là
- Zn,  $\text{Cu}^{2+}$
  - Ag,  $\text{Fe}^{3+}$
  - Ag,  $\text{Cu}^{2+}$
  - Zn,  $\text{Ag}^+$
199. Hai kim loại X, Y và các dung dịch muối clorua của chúng có các phản ứng hóa học sau:
- $$\text{X} + 2\text{YCl}_3 \rightarrow \text{XCl}_2 + 2\text{YCl}_2;$$
- $$\text{Y} + \text{XCl}_2 \rightarrow \text{YCl}_2 + \text{X}.$$
- Phát biểu đúng là:
- Kim loại X có tính khử mạnh hơn kim loại Y.
  - Kim loại X khử được ion  $\text{Y}^{2+}$ .
  - Ion  $\text{Y}^{3+}$  có tính oxi hóa mạnh hơn ion  $\text{X}^{2+}$ .
  - Ion  $\text{Y}^{2+}$  có tính oxi hóa mạnh hơn ion  $\text{X}^{2+}$ .
200. Kim loại Ni đều phản ứng được với các dung dịch nào sau đây ?
- $\text{NaCl}$ ,  $\text{AlCl}_3$
  - $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{CuSO}_4$
  - $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{NaCl}$
  - $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{AgNO}_3$
201. Cho các ion kim loại:  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Sn}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ . Thứ tự tính oxi hoá giảm dần là
- $\text{Pb}^{2+} > \text{Sn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Zn}^{2+}$ .
  - $\text{Pb}^{2+} > \text{Sn}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Zn}^{2+}$ .
  - $\text{Zn}^{2+} > \text{Sn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Pb}^{2+}$ .
  - $\text{Sn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Zn}^{2+} > \text{Pb}^{2+} > \text{Fe}^{2+}$ .
202. Để khử ion  $\text{Fe}^{3+}$  trong dung dịch thành ion  $\text{Fe}^{2+}$  có thể dùng một lượng dư
- kim loại Ba.
  - kim loại Cu.
  - kim loại Mg.
  - kim loại Ag.
203. Dãy gồm các ion đều oxi hóa được kim loại Fe là
- $\text{Cr}^{2+}$ ,  $\text{Au}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ .
  - $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ .
  - $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ .
  - $\text{Cr}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ .
204. Cho dãy các ion :  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Sn}^{2+}$ . Trong cùng điều kiện, ion có tính oxi hóa mạnh nhất trong dãy là
- $\text{Fe}^{2+}$
  - $\text{Sn}^{2+}$
  - $\text{Cu}^{2+}$
  - $\text{Ni}^{2+}$
205. Cho các cặp oxi hóa – khử được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hóa của dạng oxi hóa như sau:  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}$ ,  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}$ ,  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?
- $\text{Cu}^{2+}$  oxi hóa được  $\text{Fe}^{2+}$  thành  $\text{Fe}^{3+}$ .
  - $\text{Fe}^{3+}$  oxi hóa được Cu thành  $\text{Cu}^{2+}$ .
  - Cu khử được  $\text{Fe}^{3+}$  thành Fe.
  - $\text{Fe}^{2+}$  oxi hóa được Cu thành  $\text{Cu}^{2+}$ .
206. Để thu lấy Ag tinh khiết từ hỗn hợp X (gồm a mol  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , b mol CuO, c mol  $\text{Ag}_2\text{O}$ ), người ta hoà tan X bởi dung dịch chứa  $(6a + 2b + 2c)$  mol  $\text{HNO}_3$  được dung dịch Y, sau đó thêm (giả thiết hiệu suất các phản ứng đều là 100%)



- A. 2c mol bột Cu vào Y. C. 2c mol bột Al vào Y.  
 B. c mol bột Cu vào Y. D. c mol bột Al vào Y.
207. Cho m gam hỗn hợp bột Zn và Fe vào lượng dư dung dịch  $\text{CuSO}_4$ . Sau khi kết thúc các phản ứng, lọc bỏ phần dung dịch thu được m gam bột rắn. Thành phần phần trăm theo khối lượng của Zn trong hỗn hợp bột ban đầu là  
 A. 90,27%. B. 85,30%. C. 82,20%. D. 12,67%.
208. Cho hỗn hợp bột Al, Fe vào dung dịch chứa  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{AgNO}_3$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn gồm ba kim loại là:  
 A. Fe, Cu, Ag. B. Al, Fe, Cu. C. Al, Fe, Ag. D. Al, Cu, Ag.
209. Hỗn hợp rắn X gồm Al,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong dung dịch  
 A.  $\text{NH}_3(\text{dư})$ . B.  $\text{NaOH}(\text{dư})$ . C.  $\text{AgNO}_3(\text{dư})$ . D.  $\text{HCl}(\text{dư})$ .
210. X là kim loại phản ứng được với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, Y là kim loại tác dụng được với dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ . Hai kim loại X, Y lần lượt là (biết thứ tự trong dãy thế điện hoá:  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$  đứng trước  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$ )  
 A. Mg, Ag. B. Fe, Cu. C. Cu, Fe. D. Ag, Mg.
211. Cho hỗn hợp bột gồm 2,7 gam Al và 5,6 gam Fe vào 550 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là (biết thứ tự trong dãy thế điện hoá:  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$  đứng trước  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$ )  
 A. 64,8. B. 54,0. C. 32,4. D. 59,4.
212. Tiến hành hai thí nghiệm sau:  
 - Thí nghiệm 1: Cho m gam bột Fe (dư) vào  $V_1$  lít dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  1M;  
 - Thí nghiệm 2: Cho m gam bột Fe (dư) vào  $V_2$  lít dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0,1M.  
 Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được ở hai thí nghiệm đều bằng nhau. Giá trị của  $V_1$  so với  $V_2$  là  
 A.  $V_1 = 10V_2$ . B.  $V_1 = 5V_2$ . C.  $V_1 = 2V_2$ . D.  $V_1 = V_2$ .
213. Thứ tự một số cặp oxi hóa-khử trong dãy điện hóa như sau:  $\text{Mg}^{2+}/\text{Mg}$ ;  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}$ ;  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}$ ;  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ ;  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$ . Dãy chỉ gồm các chất, ion tác dụng được với ion  $\text{Fe}^{3+}$  trong dung dịch là:  
 A. Mg, Fe, Cu. C. Fe, Cu,  $\text{Ag}^+$   
 B. Mg, Cu,  $\text{Cu}^{2+}$ . D. Mg,  $\text{Fe}^{2+}$ , Ag.
214. Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch  $\text{HCl}$ , vừa tác dụng được với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  ?  
 A. Zn, Cu, Mg B. Al, Fe,  $\text{CuO}$  C. Fe, Ni, Sn D. Hg, Na, Ca
215. Nhúng một lá kim loại M (chỉ có hoá trị hai trong hợp chất) có khối lượng 50 gam vào 200 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1M cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, lọc dung dịch, đem cô cạn thu được 18,8 gam muối khan. Kim loại M là  
 A. Mg B. Zn C. Cu D. Fe
216. Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,12 mol  $\text{FeCl}_3$ . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 gam chất rắn. Giá trị của m là  
 A. 5,04 B. 4,32 C. 2,88 D. 2,16
217. Cho  $m_1$  gam Al vào 100 ml dung dịch gồm  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  0,3M và  $\text{AgNO}_3$  0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được  $m_2$  gam chất rắn X. Nếu cho  $m_2$  gam X tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{HCl}$  thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của  $m_1$  và  $m_2$  lần lượt là  
 A. 8,10 và 5,43 B. 1,08 và 5,16 C. 0,54 và 5,16 D. 1,08 và 5,43
218. Hoà tan hoàn toàn 24,4 gam hỗn hợp gồm  $\text{FeCl}_2$  và  $\text{NaCl}$  (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2) vào một lượng nước (dư), thu được dung dịch X. Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  (dư) vào dung dịch X, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn sinh ra m gam chất rắn. Giá trị của m là  
 A. 68,2 B. 28,7 C. 10,8 D. 57,4

**Câu 1:** Trường hợp nào sau đây thu được Poli(vinylacol)?

- A. Sản phẩm của phản ứng trùng hợp  $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{OH})$
- B. Sản phẩm của phản ứng thủy phân polivinyl axetat trong môi trường kiềm.
- C. Sản phẩm của phản ứng giữa axit với axetilen.
- D. Sản phẩm của phản ứng cộng nước vào axetilen.

**Câu 2:** Dãy gồm các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là:

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

**Câu 3:** Tính số gam glucôzơ cần để điều chế 250 ml ancol etylic 92° với hiệu suất lên men là:80% và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  có  $d = 0,8 \text{ g/ml}$  là:

- A. 250gam
- B. 450gam
- C. 550gam
- D. 350gam

**Câu 4:** Cho 0,04 mol bột Fe vào dung dịch chứa 0,08 mol  $\text{HNO}_3$  thấy thoát ra khí NO. Khi phản ứng hoàn toàn thì khối lượng muối thu được bằng:

- A. 5,40gam
- B. 3,60gam
- C. 9,68gam
- D. 4,84gam

**Câu 5:** Câu nào sau đây **không** đúng?

- A. Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại thường có ít (1 đến 3e)
- B. Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử phi kim thường có từ 4 đến 7
- C. Trong cùng chu kỳ, nguyên tử kim loại có bán kính nhỏ hơn nguyên tử phi kim
- D. Trong cùng nhóm, số electron ngoài cùng của các nguyên tử thường bằng nhau

**Câu 6:** Cho 6,72 lít  $\text{CO}_2$ (đktc) tác dụng với 400ml dung dịch NaOH 1M thu được:

- A. 10,6g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 16,8g  $\text{NaHCO}_3$ .
- B. 21,2g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 8,4g  $\text{NaHCO}_3$
- C. 34,8g  $\text{NaHCO}_3$  và 4,4g  $\text{CO}_2$  dư.
- D. 31,8g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 4,0g NaOH dư.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chất béo là trieste của glixerol với các axit monocacboxylic có mạch cacbon dài, không phân nhánh.
- B. Chất béo chứa chủ yếu các gốc no của axit cacboxylic thường là chất rắn ở nhiệt độ phòng.
- C. Chất béo chứa chủ yếu các gốc không no của axit cacboxylic thường là chất lỏng ở  $t^0$  phòng gọi là dầu.
- D. Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.

**Câu 8:** Dãy nào sau đây được xếp theo chiều giảm dần bán kính của của các ion sau:

- A.  $\text{Ca}^{2+}$ ;  $\text{S}^{2-}$ ;  $\text{Cl}^-$ ;  $\text{K}^+$
- B.  $\text{Ca}^{2+}$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Cl}^-$ ;  $\text{S}^{2-}$
- C.  $\text{S}^{2-}$ ;  $\text{Cl}^-$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Ca}^{2+}$
- D.  $\text{S}^{2-}$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Cl}^-$ ;  $\text{Ca}^{2+}$

**Câu 9:** Lên men một lượng glucozơ với hiệu suất 80%, cho toàn bộ khí  $\text{CO}_2$  thu được vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  dư thu được 19,7(g) kết tủa. Xác định khối lượng ancol thu được?

- A. 5,2(gam)
- B. 5,75(gam)
- C. 3,68(gam)
- D. 4,6(gam)

**Câu 10:** Cho hỗn hợp các kim loại kiềm Na,K hoà tan hết vào nước được dung dịch A và 0,672 lít khí  $\text{H}_2$ (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần để trung hoà hết một phần ba dung dịch A là:

- A. 100ml
- B. 600ml
- C. 300ml
- D. 200ml

**Câu 11:** Thủy phân hoàn toàn 60 gam hỗn hợp hai đipeptit thu được 63,6 gam hỗn hợp X gồm các amino axit (các amino axit chỉ có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl trong phân tử). Nếu cho  $\frac{1}{10}$  hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HCl (dư), cô cạn cẩn thận dung dịch, thì lượng muối khan thu được là:

- A. 7,09 gam.
- B. 16,30 gam
- C. 8,15 gam
- D. 7,82 gam.

**Câu 12:** Cho m gam bột Zn vào 500 ml dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  0,24M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng dung dịch tăng thêm 9,6 gam so với khối lượng dung dịch ban đầu. Giá trị của m là

- A. 20,80.      B. 29,25.      C. 48,75.      D. 32,50.

**Câu 13:** X, Y, Z là các hợp chất mạch hở, bên có cùng công thức phân tử  $C_3H_6O$ . X tác dụng được với Na và không có phản ứng tráng bạc. Y không tác dụng được với Na nhưng có phản ứng tráng bạc. Z không tác dụng được với Na và không có phản ứng tráng bạc. Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A.  $CH_3-CH_2-CHO$ ,  $CH_3-CO-CH_3$ ,  $CH_2=CH-CH_2-OH$ .  
 B.  $CH_2=CH-CH_2-OH$ ,  $CH_3-CO-CH_3$ ,  $CH_3-CH_2-CHO$ .  
 C.  $CH_2=CH-CH_2-OH$ ,  $CH_3-CH_2-CHO$ ,  $CH_3-CO-CH_3$ .  
 D.  $CH_3-CO-CH_3$ ,  $CH_3-CH_2-CHO$ ,  $CH_2=CH-CH_2-OH$ .

**Câu 14:** Hỗn hợp X gồm vinyl axetat, metyl axetat và etyl fomat. Đốt cháy hỗn hợp 3,08 gam X thu được 2,16 gam  $H_2O$ . Thành phần phần trăm số mol của vinyl axetat trong hỗn hợp là

- A. 75%      B. 72,08%      C. 27,92%      D. 25%

**Câu 15.** Công thức phân tử của cao su thiên nhiên

- A.  $(C_5H_8)_n$       B.  $(C_4H_8)_n$       C.  $(C_4H_6)_n$       D.  $(C_2H_4)_n$

**Câu 16:** Phương trình hóa học nào biểu diễn cách điều chế Ag từ  $AgNO_3$  theo phương pháp thủy luyện ?

- A.  $2AgNO_3 + Zn \rightarrow 2Ag + Zn(NO_3)_2$       B.  $2AgNO_3 \rightarrow 2Ag + 2NO_2 + O_2$   
 C.  $4AgNO_3 + 2H_2O \rightarrow 4Ag + 4HNO_3 + O_2$       D.  $Ag_2O + CO \rightarrow 2Ag + CO_2$ .

**Câu 17:** Cho 500 gam benzen phản ứng với  $HNO_3$  (đặc) có mặt  $H_2SO_4$  đặc, sản phẩm thu được đem khử thành anilin. Nếu hiệu suất chung của quá trình là 78% thì khối lượng anilin thu được là (C=12, H=1, N=14)

- A. 456 gam.      B. 564 gam.      C. 465 gam.      D. 546 gam.

**Câu 18:** Chất không phản ứng với  $AgNO_3$  trong dung dịch  $NH_3$ , đun nóng tạo thành Ag là

- A.  $C_6H_{12}O_6$  (glucozơ).      B.  $CH_3COOH$ .      C. HCHO.      D. HCOOH.

**Câu 19:** Đốt cháy hoàn toàn 3,7 gam một este đơn chức X thu được 3,36 lít khí  $CO_2$  (đktc) và 2,7 gam nước. Công thức phân tử của X là:

- A.  $C_2H_4O_2$       B.  $C_3H_6O_2$       C.  $C_4H_8O_2$       D.  $C_5H_8O_2$

**Câu 20:** 10g amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với HCl (dư), thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là

- A. 8.      B. 7.      C. 5.      D. 4.

**Câu 21:** Cho 21 gam hỗn hợp gồm glyxin và axit axetic tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch X chứa 32,4 gam muối. Cho X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 44,65      B. 50,65      C. 22,35      D. 33,50

**Câu 22:** Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với oxi bằng 3,125 và khi tham gia phản ứng xà phòng hoá tạo ra một andehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức phù hợp với X?

- A.2      B.3      C.4      D.5

**Câu 23:** Cho sơ đồ chuyển hóa:  $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_2H_3Cl \rightarrow PVC$ . Để tổng hợp 250 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m<sup>3</sup> khí thiên nhiên (ở đktc). 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. 286,7.      B. 358,4.      C. 224,0.      D. 448,0.

**Câu 24:** Cho các chất có công thức cấu tạo sau đây : (1)  $CH_3CH_2COOCH_3$ ; (2)  $CH_3OOCCH_3$  ; (3)  $HCOOC_2H_5$ ; (4)  $CH_3COOH$ ; (5)  $HOOCCH_2CH_2OH$  ; (6)  $CH_3OOC - COOC_2H_5$ . Những chất thuộc loại Este là :

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

**Câu 25:** Để điều chế xà phòng người ta có thể:

- A. Thủy phân chất béo.      B. Đun nóng chất béo với axit.  
 C. Đun nóng chất béo với kiềm.      D. Este hóa ancol.

**Câu 26:** Cho 50ml dung dịch glucozơ chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư  $AgNO_3$  (hoặc  $Ag_2O$ ) trong dung dịch  $NH_3$  thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của dung dịch glucozơ đã dùng là (Cho H = 1; C = 12; O = 16; Ag = 108)

- A. 0,02M.      B. 0,10M.      C. 0,01M.      D. 0,20M

**Câu 27:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào không phù hợp với chất  $CH_3-CH(NH_2)-COOH$  ?

- A. Axit 2-aminopropanoic.      B. Axit  $\alpha$ -aminopropionic.  
 C. Anilin.      D. Alanin.

**Câu 28:** Cho glixerin trioleat (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, Cu(OH)<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>OH, dung dịch Br<sub>2</sub>, dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

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

**Câu 29:** Cho dãy các chất: phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là:

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

**Câu 30:** Cho 0,02 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được 3,67 gam muối khan. Mặt khác 0,02 mol X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 4%. Công thức của X là

- A. (H<sub>2</sub>N)<sub>2</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>COOH.            B. H<sub>2</sub>NC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>(COOH)<sub>2</sub>.  
C. H<sub>2</sub>NC<sub>3</sub>H<sub>6</sub>COOH.            D. H<sub>2</sub>NC<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(COOH)<sub>2</sub>.

**Câu 1:** Chất có chứa nguyên tố nitơ là:

- A. xenlulozơ      B. metylamin.      C. glucozơ.      D. saccarozơ.

**Câu 2:** Khi xà phòng hóa tripanmitin, ta thu được sản phẩm là:

- A.  $C_{15}H_{31}COOH$  và glixerol.      B.  $C_{17}H_{35}COOH$  và glixerol.  
C.  $C_{17}H_{35}COONa$  và glixerol.      D.  $C_{15}H_{31}COONa$  và glixerol.

**Câu 3:** Polime thuộc loại tơ thiên nhiên là:

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

**Câu 4:** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với  $H_2NCH_2COOH$ , vừa tác dụng được với  $CH_3NH_2$ :

- A. NaCl.      B. HCl.      C.  $CH_3OH$ .      D. NaOH.

**Câu 5:** Phát biểu không đúng là:

- A. Axit glutamic là thuốc bổ thần kinh.  
B. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.  
C. Metylamin là chất khí, tan trong nước.  
D. Đipeptit glixinalanin (mạch hồ) có 2 liên kết peptit.

**Câu 6:** Tên gọi của  $CH_3COOCH(CH_3)_2$  là:

- A. isopropyl axetat.      B. isopropyl axetic.  
C. propyl axetat.      D. đimetyl axetat.

**Câu 7:** Cho 8,85 gam hỗn hợp X gồm 3 amin: propylamin, etylmetylamin, trimetylamin tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là:

- A. 100.      B. 150.      C. 200.      D. 250.

**Câu 8:** Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là:

- A. anilin      B. axit glutamic.      C. alanin.      D. lysin.

**Câu 9:** Ứng dụng nào sau đây không phải của glucozơ:

- A. Thực phẩm dinh dưỡng và thuốc tăng lực.  
B. Tráng bạc, tráng ruột phích.  
C. Nguyên liệu sản xuất ancol etylic.  
D. Nguyên liệu sản xuất PVC.

**Câu 10:** Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do:

- A. sự đông tụ của lipit      B. phản ứng màu của protein.  
C. sự đông tụ của protein do nhiệt độ.      D. phản ứng thủy phân của protein.

**Câu 11:** Cho m gam Mg tan hoàn toàn trong dung dịch  $HNO_3$ , phản ứng làm giải phóng ra khí  $N_2O$  (duy nhất) và dung dịch sau phản ứng tăng 3,9 gam. Vậy m có giá trị là:

- A. 2,4      B. 3,6      C. 4,8      D. 7,2

**Câu 12:** Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp:

- A.  $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$ .      B.  $CH_2=CHCOOCH_3$ .  
C.  $C_6H_5CH=CH_2$ .      D.  $CH_3COOCH=CH_2$ .

**Câu 13:** Cho 3,7 gam este A có CTPT là  $C_3H_6O_2$  tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thì thu được 3,4 gam muối. Công thức cấu tạo đúng của A:

- A.  $HCOOCH_3$       B.  $CH_3COOCH_3$       C.  $HCOOC_2H_5$       D.  $OH-CH_2-CH_2-CHO$

**Câu 14:** 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 mùi thơm, an toàn với người.  
C. có thể bay hơi nhanh sau khi sử dụng.      D. đều có nguồn gốc từ thiên nhiên.

**Câu 15:** Hoà tan m gam Na kim loại vào nước thu được dung dịch X. Trung hoà dung dịch X cần 100ml dung dịch  $H_2SO_4$  1M. Giá trị m đã dùng là:

- A. 6,9 .      B. 4,6.      C. 9,2.      D. 2,3.

**Câu 16:** Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói  $\leftarrow X \rightarrow Y \rightarrow$  Sobitol. X, Y lần lượt là

- A. xenlulozơ, glucozơ.      B. saccarozơ, glucozơ.  
C. tinh bột, glucozơ.      D. tinh bột, fructozơ.

**Câu 17:** Nhúng thanh sắt vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , sau một thời gian lấy thanh sắt ra, rửa sạch, sấy khô thấy khối lượng tăng 0,6 gam. Khối lượng Cu đã bám vào thanh sắt là:

- A. 4,8g.                      B. 0,48g.                      C. 9,5g.                      D. 3,84g.

**Câu 18:** Kim loại Cu không phản ứng được với dung dịch:

- A.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$                       B.  $\text{AgNO}_3$                       C.  $\text{HNO}_3$                       D.  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

**Câu 19 :** Phát biểu **không** đúng là:

- A. Trong dung dịch,  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$  còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực  $\text{H}_3\text{N}^+\text{CH}_2-\text{COO}^-$ .  
B. Aminoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.  
C. Aminoaxit là những chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước.  
D. Hợp chất  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}_3\text{N}-\text{CH}_3$  là este của glyxin.

**Câu 20:** Amin bậc II là:

- A. đimetylamin.                      B. isopropylamin                      C. trimetylamin                      D. etyldimetylamin

**Câu 21:** Có thể phân biệt các đồ dùng làm bằng da thật và da nhân tạo (PVC) bằng cách nào sau đây :

- A. So sánh khả năng thấm nước của chúng, da thật dễ thấm nước hơn.  
B. So sánh độ mềm mại của chúng, da thật mềm mại hơn da nhân tạo.  
C. Đốt hai mẫu da, mẫu da thật cho mùi khét, còn da nhân tạo không cho mùi khét.  
D. Dùng dao cắt ngang hai mẫu da, da thật ở vết cắt bị xơ, còn da nhân tạo thì nhẵn bóng.

**Câu 22:** Tách Ag ra khỏi hỗn hợp bột gồm: Ag, Al, Cu, Fe với khối lượng Ag không đổi, có thể dùng chất nào sau đây :

- A. Dung dịch muối sắt (III) dư.                      B. Dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư.  
C. Dung dịch  $\text{CuCl}_2$  dư.                      D. Dung dịch muối Sắt (II) dư.

**Câu 23:** A là  $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$  tác dụng được với dung dịch NaOH, HCl và làm mất màu dung dịch brom. Công thức cấu tạo đúng của A là:

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$                       B.  $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$   
C.  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$                       D.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

**Câu 24:** Hai chất đồng phân của nhau là:

- A. glucozơ và mantozơ.                      B. fructozơ và mantozơ.  
C. saccarozơ và mantozơ.                      D. tinh bột và xenlulozơ.

**Câu 25:** Đốt cháy hoàn toàn một mẫu cao su buna-S thu được nước và khí cacbonic với tỉ lệ khối lượng tương ứng là 117:440. Tỉ lệ số mắt xích buta-1,3-đien: stiren trong loại cao su này là:

- A. 2:3                      B. 3:1                      C. 1:3                      D. 2:5

**Câu 26:** Cho dãy các kim loại: Na, Al, W, Fe. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là:

- A. W                      B. Fe                      C. Al                      D. Na

**Câu 27:** Thủy phân hoàn toàn 24,6 g một tetrapeptit X trong môi trường axit thì thu được 30g một aminoaxit Y. Y là:

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

**Câu 28:** Cho 20,15 gam hỗn hợp X gồm glyxin và alanin tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch NaOH 1M. Phần trăm khối lượng của glyxin trong X là:

- A. 55,83% .                      B. 58,53% .                      C. 53,58.                      D. 52,59.

**Câu 29:** Nhận định nào sau đây **đúng**:

- A. Dung dịch đường saccarozơ được dùng làm dịch truyền cho những người suy nhược cơ thể.  
B. Dung dịch frutozơ làm nhạt màu nước brom.  
C. Dầu ăn và dầu bôi trơn máy có cùng thành phần các nguyên tố hóa học.  
D. Tính bazơ của anilin yếu hơn aminoniac.

**Câu 30:** Kim loại không phản ứng được với axit  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội là:

- A. Ag                      B. Cu.                      C. Cr.                      D. Mg.

- Câu 1:** Có thể chuyển hóa trực tiếp từ lipit lỏng sang lipit rắn bằng phản ứng  
 A. Tách nước                      B. Hidro hóa                      C. Đề hidro hóa                      D. Xà phòng hóa
- Câu 2:**  $C_4H_8O_2$  có số đồng phân este là  
 A. 2                                      B. 3                                      C. 4                                      D. 5
- Câu 3:**  $CH_3COOCH=CH_2$  có tên gọi là  
 A. Metyl acrylat                      B. Vinyl axetat                      C. Metyl propionat                      D. Vinyl fomát
- Câu 4:** Este no đơn chức mạch hở có CTPT tổng quát là  
 A.  $C_nH_{2n+2}O_2$                       B.  $C_nH_{2n}O_2$                       C.  $C_nH_{2n-2}O_2$                       D.  $RCOOR'$
- Câu 5:** Đốt hoàn toàn 7,4 gam este đơn chất X thu được 6,72 lít  $CO_2$  (đktc) và 5,4 gam  $H_2O$ . CTPT của X là  
 A.  $C_3H_4O_2$                       B.  $C_3H_6O_2$                       C.  $C_4H_8O_2$                       D.  $C_3H_4O_2$
- Câu 6:** Để phân biệt tinh bột và xenlulozơ có thể dùng thuốc thử nào sau đây?  
 A. dung dịch  $Br_2$                       B. quỳ tím                      C. iot                      D. Na
- Câu 7:** Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozo với dung dịch  $AgNO_3/NH_3$  thì khối lượng Ag thu được tối đa là (Cho C = 12, H = 1, O = 16, Ag = 108)  
 A. 21,6g                      B. 10,8g                      C. 32,4g                      D. 16,2g
- Câu 8:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo amin có công thức phân tử  $C_3H_9N$   
 A. 2.                      B. 4.                      C. 5.                      D. 3.
- Câu 9:** Cho các chất sau:  $C_6H_5NH_2$  (1);  $CH_3NH_2$  (2);  $NH_3$  (3). Trật tự tăng dần tính bazơ (từ trái qua phải) là  
 A. (1), (2), (3).                      B. (2), (3), (1).                      C. (1), (3), (2).                      D. (3), (2), (1).
- Câu 10:** Cho 9 gam etylamin ( $C_2H_5NH_2$ ) tác dụng vừa đủ với axit HCl khối lượng muối thu được là (Cho C = 12, H = 1, N = 14, Cl = 35,5)  
 A. 0,85 gam.                      B. 7,65 gam.                      C. 16,3 gam.                      D. 8,1 gam.
- Câu 11:** Để chứng minh aminoaxit là hợp chất lưỡng tính người ta có thể dùng phản ứng của chất này lần lượt với  
 A. dung dịch KOH và dung dịch HCl.                      B. dung dịch HCl và dung dịch  $Na_2SO_4$ .  
 C. dung dịch NaOH và dung dịch  $NH_3$ .                      D. dung dịch KOH và CuO.
- Câu 12:** Nhóm CO-NH là  
 A. nhóm hydroxyl.                      B. nhóm cacboxyl.                      C. nhóm peptit.                      D. nhóm cacbonyl.
- Câu 13:** Cho các chất sau: 1-  $CH_3OH$ , 2- HCl, 3- NaOH, 4-  $Na_2SO_4$ , 5- NaCl. Glyxin ( $H_2NCH_2COOH$ ) phản ứng được với  
 A. 1, 2, 3.                      B. 1, 3, 5.                      C. 1, 2, 3, 4.                      D. 1, 4, 5.
- Câu 14:** Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là  
 A. toluen ( $C_6H_5-CH_3$ ).                      B. stiren ( $C_6H_5-CH=CH_2$ ).  
 C. propen ( $CH_2=CH-CH_3$ ).                      D. isopren ( $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$ ).
- Câu 15:** Hoà tan hoàn toàn m gam Fe cần dùng 200ml dung dịch  $CuSO_4$  1M, tính giá trị m (Cho Cu = 64, Fe = 56)  
 A. 5,6 gam.                      B. 11,2 gam.                      C. 16,8 gam.                      D. 22,4 gam.
- Câu 16:** Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể tham gia vào  
 A. pứ tráng bạc.                      B. pứ với  $Cu(OH)_2$ .                      C. pứ thủy phân.                      D. pứ đổi màu iot.
- Câu 17:** Chất **không** tan trong nước lạnh là  
 A. glucozơ.                      B. tinh bột.                      C. saccarozơ.                      D. fructozơ.
- Câu 18:**  $C_2H_5NH_2$  trong nước **không** pứ với chất nào trong số các chất sau?  
 A. HCl.                      B.  $H_2SO_4$ .                      C. NaOH.                      D. Quỳ tím
- Câu 19:** Dung dịch chứa chất nào **không** làm đổi màu quỳ tím?  
 A. Amoniac                      B. Natri hidroxit                      C. etyl amin                      D. anilin

