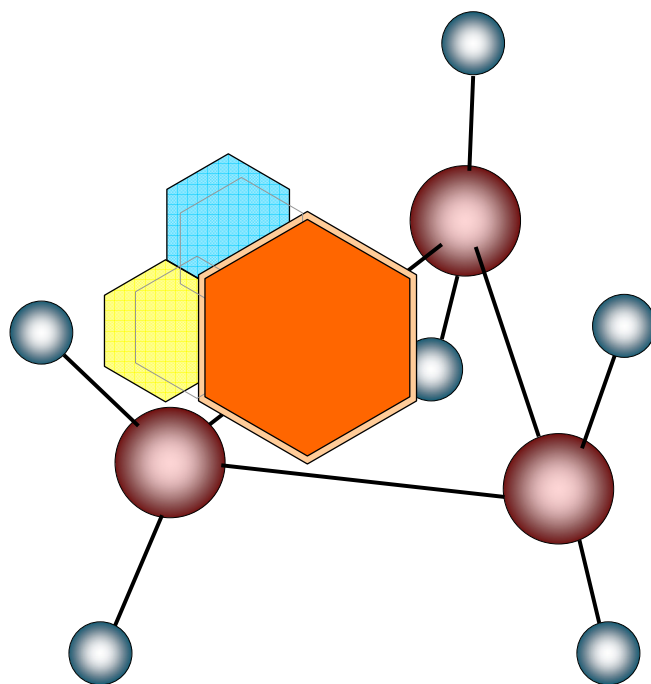


GV: Tổng Đại Hiệp

ÔN TẬP HÓA HỌC **(HỆ TẠİ CHỨC)**



TÀI LIỆU LƯU HÀNH NỘI BỘ
NĂM HỌC 2009 - 2010

PHẦN HỮU CƠ

Buổi 1: Đại cương hóa hữu cơ và Hidrocacbon - Ancol – phenol – andehit - xeton – axit cacboxylic.

1. Chất X có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$. Công thức nào sau đây là công thức đơn giản nhất của X ?
A. $C_3H_5O_2$ B. $C_6H_{10}O_4$ C. $C_3H_{10}O_2$ D. $C_{12}H_{20}O_8$
2. Trong các chất sau : (1) ancol etylic (C_2H_5OH) ; (2) andehit fomic ($H-CHO$) ; (3) axit axetic (CH_3-COOH) ; (4) etyl axetat ($CH_3-COO-C_2H_5$) ; (5) glucozơ ($C_6H_{12}O_6$). Chất nào có công thức đơn giản là CH_2O ?
A. (1), (2), (3) B. (2), (3), (4) C. (2), (3), (5) D. (3), (4), (5)
3. Chọn công thức đơn giản nhất nào không đúng ?

Công thức cấu tạo	công thức đơn giản nhất
A. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$	C_2H_5
B. CH_3-CH_2-COOH	CH_3O
C. $CH_3-CO-CO-CH_3$	C_2H_3O
D. $CH_3-O-CH_2-CH_2-CH_2-OH$	C_2H_5O
4. Phân tích một hợp chất X người ta thu được các số liệu sau: 76,31 %C; 10,18 %H; 13,52 %N. Công thức đơn giản nhất của X là:
A. $C_6H_{10}N$ B. $C_{19}H_{30}N_3$ C. $C_{12}H_{22}N_2$ D. $C_{20}H_{30}N_3$
5. Hợp chất hữu cơ X có phần trăm khối lượng C, H tương ứng bằng 40% và 6,67 % còn lại là oxi. Tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 30. Công thức phân tử của X là:
A. CH_2O B. $C_2H_4O_2$ C. C_3H_8O D. C_3H_6O
6. Hợp chất X có phần trăm khối lượng cacbon, hiđro và oxi lần lượt bằng 54,54%, 9,10% và 36,36%. Khối lượng mol phân tử của X bằng 88,0 g/mol. Công thức phân tử nào sau đây ứng với hợp chất X ?
A. $C_4H_{10}O$ B. $C_4H_8O_2$ C. $C_5H_{12}O$ D. $C_4H_{10}O_2$
7. Hợp chất Z có công thức đơn giản nhất là CH_3O và có tỉ khối hơi so với hiđro bằng 31,0. Công thức phân tử nào sau đây ứng với hợp chất Z ?
A. CH_3 B. $C_2H_6O_2$ C. C_2H_6O D. $C_3H_9O_3$
8. Phân tích hợp chất hữu cơ A (C, H, O) thì được $m_C + m_H = 3,5m_O$. Phần trăm khối lượng oxi là :
A. 28,57% B. 26,67% C. 22,22% D. 15,38%
9. Đốt hoàn toàn 3,61 gam hợp chất hữu cơ X thu được hỗn hợp khí gồm CO_2 , H_2O , HCl . Dẫn hỗn hợp khí này qua bình đựng dung dịch $AgNO_3$ (trong HNO_3 loãng) thấy có 2,87 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng Cl trong X là :
A. 15,36% B. 39,32% C. 28,59% D. 19,66%
10. Dãy chất nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng có công thức chung C_nH_{2n+2}
A. CH_4 , C_2H_2 , C_3H_8 , C_4H_{10} , C_6H_{12} B. CH_4 , C_3H_8 , C_4H_{10} , C_5H_{12}
C. C_4H_{10} , C_5H_{12} , C_6H_{12} D. Cả ba dãy trên đều sai

11. Trong các dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng đẳng của nhau?
 A. C_2H_6 , CH_4 , C_4H_{10} B. C_2H_5OH , $CH_3-CH_2-CH_2-OH$
 C. CH_3-O-CH_3 , CH_3-CHO D. Câu A và B đúng
12. Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?
 A. C_2H_5OH , CH_3-O-CH_3 B. CH_3-O-CH_3 , CH_3CHO
 C. $CH_3-CH_2-CH_2-OH$, C_2H_5OH D. C_4H_{10} , C_6H_6
13. Tổng số đồng phân cấu tạo của C_4H_9Cl là:
 A. 3 B. 4 C. 5 D. Kết quả khác.
14. Đốt cháy hoàn toàn 100ml hơi chất hữu cơ X cần 250ml oxi, tạo ra 200ml CO_2 và 200ml hơi nước (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện). CTPT của X là
 A. C_2H_6 B. C_2H_4O C. C_3H_7O D. C_2H_6O
15. Đốt cháy 200ml hơi 1 chất hữu cơ A chứa C, H, O trong 900ml O_2 , thể tích hỗn hợp khí thu được là 1,3 lít. Sau khi cho hơi nước ngưng tụ chỉ còn 700ml. Tiếp theo cho qua dd KOH đặc chỉ còn 100ml (các thể tích đo ở cùng điều kiện). CTPT của A là:
 A. C_3H_6O B. C_3H_6 C. C_3H_8O D. C_3H_8
16. Đốt cháy hoàn toàn 9,9 gam chất hữu cơ X (chứa C, H, Cl). Sản phẩm tạo thành cho qua bình (I) đựng H_2SO_4 đặc và bình (II) đựng $Ca(OH)_2$ thì thấy khối lượng bình (I) tăng 3,6 gam, bình (II) tăng 8,8 gam. Biết X chứa 2 nguyên tử clo. CTPT của X là
 A. $C_2H_4Cl_2$ B. $C_3H_4Cl_2$ C. $C_3H_6Cl_2$ D. $C_4H_8Cl_2$
17. Phân tích 1,18 gam hợp chất hữu cơ A có chứa N thu được 2,64 gam CO_2 ; 1,62 gam H_2O , còn N chuyển hết thành NH_3 . Cho NH_3 đi qua 15ml dung dịch H_2SO_4 2M. Để trung hòa lượng H_2SO_4 dư cần 100ml dung dịch NaOH 0,4M. Tỷ khối hơi của A đối với H_2 là 29,5. CTPT của A là
 A. C_2H_7N B. C_3H_9N C. C_3H_7N D. C_2H_5N
18. Phân tích chất hữu cơ A chứa C, H, O được kết quả sau
 $m_C : m_H : m_O = 22,4 : 0,357 : 2$. Biết rằng 1 gam chất A hóa hơi chiếm thể tích 1,21 lít đo ở $0^\circ C$ và 0,25atm. CTPT của A là
 A. C_3H_8O B. C_3H_6O C. $C_3H_6O_2$ D. C_2H_6O
19. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 hidrocarbon đồng đẳng liên tiếp cần 1,35 mol O_2 tạo thành 0,8 mol CO_2 . CTPT của hidrocarbon là:
 A. C_2H_4 , C_3H_6 B. C_2H_2 , C_3H_4 C. CH_4 , C_2H_6 D. C_2H_6 , C_3H_8
20. Nung nóng hỗn hợp X (dạng hơi và dạng khí) gồm: 0,1 mol benzen; 0,2 mol toluen; 0,3 mol stiren và 1,4 mol hidro trong một bình kín, xt Ni. Hỗn hợp sau phản ứng đem đốt cháy hoàn toàn rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dd nước vôi trong có dư. Khối lượng bình đựng nước vôi tăng lên:
 A. 240,8g B. 260,2g C. 193,6g D. Kết quả khác
21. Hỗn hợp A gồm C_nH_{2n} và H_2 đồng số mol dẫn qua Ni nung nóng thu được hỗn hợp B. Tỷ khối của B so với A là 1,6. Hiệu suất phản ứng hidro hóa là:
 A. 40% B. 60% C. 65% D. 75%

Ôn tập thi tại chức năm 2010

22. Hỗn hợp A gồm 2 olefin ở thể khí là đồng đẳng kế tiếp nhau. Cho 1,792 lít hỗn hợp A (ở 0^0C và 2,5 atm) qua bình đựng dd brom dư, người ta thấy khối lượng của bình brom tăng thêm 7g. CTPT của các olefin và thành phần % về thể tích của hỗn hợp A là:
A. C_2H_4 , 50% và C_3H_6 , 50% B. C_3H_6 , 25% và C_4H_8 , 75%
C. C_4H_8 , 60% và C_5H_{10} , 40% D. C_5H_{10} , 50% và C_6H_{12} , 50%
23. Hỗn hợp A gồm 0,25 mol C_2H_4 và 0,2 mol H_2 . đun nóng hỗn hợp A có Ni làm xúc tác, thu được hỗn hợp B. Hỗn hợp B làm mất màu vừa đủ 2 lít dd Br_2 0,075M. Hiệu suất phản ứng giữa etilen và hiđro là:
A. 75% B. 50% C. 60% D. 80%
24. Khi brom hóa một ankan chỉ thu được một dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối hơi đối với hiđro là 75,5. tên của ankan đó là:
A. 3,3 – đimethylhexan B. 2,2 – đimethylpropan
C. isopentan D. 2,2,3 - trimethylpentan
25. Khi cho ankan X (trong phân tử có phần trăm khối lượng cacbon bằng 83,72%) tác dụng với clo theo tỉ lệ số mol 1:1 (ánh sáng) chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo đồng phân của nhau. Tên của X là:
A. 2 – metylpropan B. 2,3 – đimethylbutan
C. butan D. 3 - metylpentan
26. Hỗn hợp X gồm các propin và đồng đẳng A trộn theo tỉ lệ mol 1:1. cho 0,672 lít hỗn hợp X (đktc) tác dụng vừa hết với 45ml dd AgNO_3 M trong NH_3 . CTPT của A.
A. $\text{HC}\equiv\text{CH}$ B. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
C. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$ D. $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
27. Cho 19,5 gam benzen tác dụng với 48 gam brom lỏng có bột sắt làm xt, thu được 27,475g brom benzen. Hiệu suất của phản ứng brom hóa benzen trên bằng:
A. 40% B. 50% C. 60% D. 70%
28. Dẫn 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm propin và but – 2 – in lội thật chậm qua bình đựng dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thấy có 14,7g kết tủa vàng nhạt. thành phần % về thể tích của mỗi khí trong X là:
A. 80% và 20% B. 20% và 80%
C. 50% và 50% D. 60% và 40%
29. Cho sơ đồ phản ứng: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$. Để tổng hợp 250kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m³ khí thiên nhiên (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. 358,4 B. 448,0 C. 286,7 D. 224,0
30. Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít ancol etylic 46⁰ là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8g/ml)
A. 5,4kg B. 5,0Kg C. 6,0Kg D. 4,5kg

Ôn tập thi tại chức năm 2010

31. Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozơ là 90%). Giá trị của m là:
A. 26,73 B. 33,00 C. 25,46 D. 29,70
32. Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành ancol etylic. Nếu trong quá trình chế biến ancol bị hao hụt mất 10% thì lượng ancol thu được là:
A 2kg B. 1,8kg C. 0,92 kg D. 1,23kg
33. có thể điều chế được bao nhiêu tấn axit axetic, từ 120 tấn canxicacbia có chứa 8% tạp chất, với hiệu suất của quá trình là 80%
A. 113,6 tấn B. 80,5 tấn C. 110,5 tấn D. 82,8 tấn
34. Từ etilen điều chế axit axetic, hiệu suất quá trình điều chế là 80%. Để thu được 1,8kg axit axetic thì thể tích etilen đo ở (đktc) cần dùng là:
A. 537,6 lít B. 840 lít C. 876 lít D. 867 lít
35. Cần bao nhiêu m³ khí thiên nhiên, CH₄ chiếm 95% ở (đktc) cần để điều chế 1 tấn PVC theo sơ đồ chuyển hóa và hiệu suất như sau:
$$\text{CH}_4 \xrightarrow{H=15\%} \text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{H=95\%} \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \xrightarrow{H=90\%} \text{PVC}$$

A. 419,181 m³ B. 5309,626 m³
C. 5589,08 m³ D. 5883,242 m³
36. Từ 100g benzen có thể điều chế được bao nhiêu gam phenol biết hiệu suất của toàn bộ quá trình là 93,6%?
A. 112,8 gam B. 120,5 gam C. 128,75 gam D. 105,6 gam
37. Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hóa 500g benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Khối lượng anilin thu được là bao nhiêu nếu hiệu suất mỗi giai đoạn đều là 78%.
A. 346,7g B. 362,7g C. 463,4 g D. 358,7g
38. Cho sơ đồ:
$$\text{Gỗ} \xrightarrow{H=35\%} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow{H=80\%} 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{H=60\%} \text{C}_4\text{H}_6 \xrightarrow{H=80\%} \text{cao su buna}$$

Khối lượng gỗ để sản xuất 1 tấn cao su là:
A. 24,797 B. 12,4 tấn C. 1 tấn. D. 22,32 tấn
39. Trong dãy đồng đẳng của ancol no đơn chức, khi mạch cacbon tăng, nói chung: Hãy chọn đáp đúng.
A. Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước tăng.
B. Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước giảm.
C. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước tăng.
D. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước giảm.
40. X là ancol bậc II, công thức phân tử C₆H₁₄O. Đun X với H₂SO₄ đặc ở 170°C chỉ tạo một anken duy nhất. Tên của X là gì?
A. 2,2-Dimetylbutan-3-ol B. 3,3-Dimetylbutan-2-ol
C. 2,3-Dimetylbutan-3-ol D. 1,2,3-Trimetylbutan-1-ol

Ôn tập thi tại chức năm 2010

41. Anken sau đây: $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{C}(\text{CH}_3)_2$ là sản phẩm loại nước của ancol nào?
- A. 2-Metylbutan-1-ol B. 2,2-Dimetylpropan-1-ol
C. 2-Metylbutan-2-ol D. 3-Metylbutan-1-ol
42. Ancol no đa chức mạch hở X có công thức thực nghiệm $(\text{CH}_3\text{O})_n$. công thức phân tử của X là:
- A. CH_4O B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{O}_4$
43. Cho 15,6 gam hh 2ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 9,2 gam Na, thu được 24,5 gam chất rắn. Hai ancol đó là:
- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$
44. 50g dd ancol X trong nước có nồng độ X là 64% tác dụng với Na dư thu 22,4lít khí đkc. Tìm CT ancol X biết X là ancol đơn chức.
- A. CH_3OH B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ D. Chất khác
45. Đốt cháy hoàn toàn một rượu (ancol) X thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ số mol tương ứng là 3 : 4. Thể tích khí oxi cần dùng để đốt cháy X bằng 1.5 lần thể tích khí CO_2 thu được (ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của X là:
- A. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$ D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}(\text{CĐ}_7)$
46. Đốt hoàn toàn hỗn hợp M gồm 2 ancol X, Y là đồng đẳng kế tiếp nhau thu được 0,3 mol CO_2 và 0,425 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,25 mol hỗn hợp M tác dụng với Na dư thu được chưa đến 0,15 mol H_2 . CTPT X, Y là:
- A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$; CH_4O B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$; $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$
C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$; $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$; $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ (CĐ_08)
47. Cho 1,06 g hỗn hợp hai ancol đơn chức đồng đẳng liên tiếp tác dụng hết với Na thu được 224ml H_2 (đkc). Công thức phân tử của hai ancol là ở dãy nào?
- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ và $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{OH}$
48. X là một ancol no, mạch hở. đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol X cần 5,6 gam oxi, thu được hơi nước và 6,6 gam CO_2 . Công thức của X là:
- A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ D. $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$
49. Chia hỗn hợp X gồm hai ancol no đơn chức thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hết phần (1) thu được 5,6 lít CO_2 (đkc) và 6,3 g nước. Phần (2) tác dụng hết với natri thì thấy thoát ra V lít khí (đkc). Thể tích V là bao nhiêu lít?
- A. ,12 lít B. 0,56 lít C. 2,24 lít D. 1,68 lít
50. Oxi hóa 4 gam ancol đơn chức Z bằng O_2 (có mặt xúc tác) thu được 5,6 gam hỗn hợp gồm andehit, ancol và nước. Tên của Z và hiệu suất phản ứng là ở đáp án nào?
- A. Metanol; 7,5% B. Etanol; 75%
C. Propan-1-ol; 80% D. Metanol; 80%

Ôn tập thi tại chức năm 2010

51. Đun 57,5g etanol với H_2SO_4 đậm đặc ở 170°C . Dẫn các sản phẩm khí và hơi lần lượt đi qua các bình chứa riêng rẽ các chất: CuSO_4 khan; dung dịch NaOH ; dung dịch (dư) brom trong CCl_4 . Sau thí nghiệm, khối lượng bình cuối cùng tăng thêm 2,1g. Hiệu suất chung của quá trình dehidrat hóa etanol là bao nhiêu?
A. 59% B. 55% C. 60% D. 70%
52. Khi thực hiện phản ứng tách nước đối với rượu (ancol) X, chỉ thu được một anken duy nhất. Oxi hoá hoàn toàn một lượng chất X thu được 5,6 lít CO_2 (ở đktc) và 5,4g nước. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X?
A. 5 B. 4 C. 2 D. 3
53. Cho m gam ancol no đơn chức X qua bình đựng CuO (dư), nung nóng, sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32g. Hỗn hợp hơi thu được có tỉ lệ khối đối với hiđrô là 15,5, giá trị của m là:
A. 0,64 B. 0,46 C. 0,32 D. 0,92
54. Số đồng phân thơm có cùng công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ vừa tác dụng được với Na vừa tác dụng được với NaOH là bao nhiêu?
A. 3 B. 1 C. 2 D. 4
55. Cho 4 chất: phenol, ancol benzylic, axit axetic, ancol etylic. Độ linh động của nguyên tử hiđro trong phân tử các chất trên giảm dần theo thứ tự ở dãy nào?
A. phenol > ancol benzylic > axit axetic > ancol etylic
B. ancol benzylic > ancol etylic > phenol > axit axetic
C. axit axetic > phenol > ancol etylic > ancol benzylic
D. axit axetic > ancol etylic > phenol > ancol benzylic
56. Cho 4 chất : benzen, metanol, phenol, anđehit fomic. Thứ tự các chất được dùng để phân biệt 4 chất trên được sắp xếp ở dãy nào đúng?
A. nước brom ; dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$; Na
B. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$; Na; nước brom
C. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$; nước brom; Na
D. Na; nước brom ; dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
57. Lấy 0,94 gam hỗn hợp hai anđehit đơn chức no kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng cho tác dụng hết với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 3,24gam Ag. Công thức phân tử hai anđehit lần lượt là ở đáp án nào sau đây?
A. CH_3CHO và HCHO B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$
C. CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{CHO}$
58. Cho 13,6g một chất hữu cơ X (C, H, O) tác dụng vừa đủ với 300ml dung dịch AgNO_3 2M trong dd NH_3 thu được 43,2g bạc. Biết tỉ khối hơi của X đối với oxi bằng 2,125. X có công thức cấu tạo là ở đáp án nào sau đây?
A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$ B. $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CHO}$
C. $\text{HC}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CHO}$ D. $\text{HC}\equiv\text{C-CHO}$
59. Dẫn hỗn hợp gồm H_2 và 3,92 lít (đktc) hơi anđehit axetic qua ống chứa Ni nung nóng. Hỗn hợp các chất sau phản ứng được làm lạnh và cho tác dụng hoàn toàn

Ôn tập thi tại chức năm 2010

với Na thấy thoát ra 1,84 lít khí (27^0C là 1 atm). Hiệu suất của phản ứng khử anđehit là bao nhiêu?

- A. 60,33% B. 82,44% C. 84,22% D. 75,04%

60. Cho dung dịch chứa 0,58 gam chất hữu cơ đơn chức X (chỉ gồm các nguyên tố C, H, O) tác dụng với dung dịch AgNO_3 (dư) trong NH_3 thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Công thức cấu tạo thu gọn của X là ở đáp án nào sau đây?

- A. $\text{H}-\text{CH}=\text{O}$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$
C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{O}$

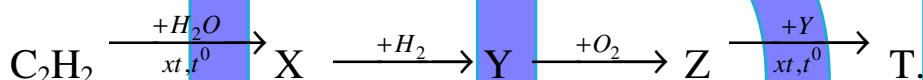
61. Dẫn hơi của 3,0gam etanol đi vào trong ống sứ nung nóng chứa bột CuO (lấy dư). Làm lạnh để ngưng tụ sản phẩm hơi đi ra khỏi ống sứ, được chất lỏng X. Khi X phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thấy có 8,1 gam bạc kết tủa. Hiệu suất của quá trình oxi hóa etanol bằng bao nhiêu?

- A. 55,7% B. 60% C. 57,5% D. 75%

62. Khi oxi hóa 2,2 g một anđehit đơn chức, ta thu được 3g axit tương ứng. Biết hiệu suất phản ứng là 100%, công thức cấu tạo của anđehit là công thức nào sau đây?

- A. $\text{H}-\text{CH}=\text{O}$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$
C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{O}$

63. Trong dãy biến hoá:



Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
B. CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
C. HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$

64. Cho 3,6 gam axit cacboxylic no, đơn chức X tác dụng hoàn toàn với 500 ml dung dịch gồm KOH 0,12M và NaOH 0,12M. Cô cạn dung dịch thu được 8,28 gam hỗn hợp chất rắn khan. Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ B. CH_3COOH
C. HCOOH D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ (ĐH B - 08)

65. Công thức cấu tạo thu gọn của axit cacbonxilic $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ có đồng phân cis-trans là công thức nào sau đây?

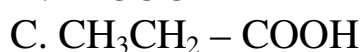
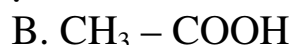
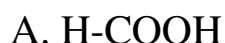
- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ D. $(\text{CH}_2)_2\text{CH}-\text{COOH}$

66. Các hợp chất: CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ xếp theo thứ tự tăng tính axit ở dãy nào là đúng?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_5\text{OH}$



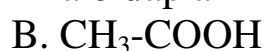
67. Trung hòa 250 gam dung dịch 7,4% của một axit đơn chức cần 200ml dung dịch kali hiđroxit 1,25M. Công thức cấu tạo của axit đó là công thức nào sau đây?



68. Để trung hòa 8,8gam một axit cacboxylic mạch không phân nhánh thuộc dãy đồng đẳng của axit axetic cần 100ml dung dịch NaOH 1M. Công thức cấu tạo của axit trên là công thức nào sau đây?



69. Để trung hòa 150g dd 7,2% của axit mạch hở đơn chức X cần dùng 100 ml dd NaOH 1,5M. Công thức cấu tạo của X là ở đáp án nào sau đây?



70. Hỗn hợp X có khối lượng 10g gồm axit axetic và anđehit axetic. Cho X tác dụng với lượng dư dd $AgNO_3$ trong amoniac thấy có 21,6g Ag kết tủa. Để trung hòa X cần Vml dd NaOH 0,2M. Trị số của V bằng bao nhiêu?

A. 500

B. 200

C. 466,6

D. 300

Buổi 2: este - lipid - Cacbohidrat – polime

71. $C_4H_8O_2$ có bao nhiêu đồng phân este?

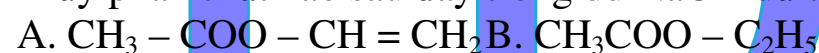
A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

72. Thủy phân chất nào sau đây trong dd NaOH dư tạo 2 muối



73. Sắp xếp các chất sau: 1/ $CH_3COOC_2H_5$ 2/ $C_5H_{11}OH$ 3/ C_3H_7COOH theo thứ tự nhiệt độ sôi tăng dần.

A. $3 < 2 < 1$

B. $1 < 3 < 2$

C. $2 < 3 < 1$

D. $1 < 2 < 3$

74. Đốt cháy este no, đơn chức E phải dùng 0,35 mol O_2 , thu được 0,3 mol CO_2 . CTPT của E là



75. Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol este thu được 19,8g CO_2 và 0,45 mol H_2O . Công thức phân tử este là



76. Đốt cháy hoàn toàn ag hỗn hợp các este no, đơn chức, mạch hở. Sản phẩm cháy được dẫn vào bình đựng dd nước vôi trong, thấy khối lượng bình tăng 6,2g, số mol của CO_2 và H_2O sinh ra lần lượt là

A. 0,1 và 0,1 mol

B. 0,1 và 0,01 mol

C. 0,01 và 0,1 mol

D. 0,01 và 0,01 mol

77. Este đơn chức X có tỉ khối hơi so với CH_4 là 6,25. Cho 20 gam X tác dụng 300ml 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. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH} = \text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COOCH}_3$
C. $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
78. Thủy phân hoàn toàn 8,6g este X tạo ra từ 1 axit đơn chức và 1 ancol đơn chức bằng 44g dd NaOH 10% (NaOH dùng dư 10% so với lượng cần thiết) cô cạn dd sau phản ứng thu được 9,8g chất rắn. CTCT X là:
A. $\text{H} - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ B. $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{C}_2\text{H}_5$
C. $\text{HCOO} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$ D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOCH}_3$
79. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X thu được 0,3 mol CO_2 và 0,3 mol nước. Nếu cho 0,1 mol X tác dụng hết với NaOH thì thu được 8,2g muối. Công thức cấu tạo của X là:
A. HCOOC_2H_5 B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
C. HCOOC_2H_5 D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
80. Thủy phân hoàn toàn 8,8g este đơn chức, mạch hở X với 100ml dung dịch KOH 1M vừa đủ thu được 4,6g một ancol Y. Tên gọi của X là
A. etyl fomat B. etyl propionat
C. etyl axetat D. propyl axetat
81. Xà phòng hóa hoàn toàn 22,2g hỗn hợp hai este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dd NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dd NaOH tối thiểu cần dùng là:
A. 400ml B. 300ml C. 150ml D. 200ml
82. Thủy phân 4,4g este đơn chức A bằng 200ml dd NaOH 0,25M (vừa đủ) thì thu được 3,4g muối hữu cơ B. CTCT thu gọn của A là
A. HCOOC_3H_7 B. HCOOC_2H_5
C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$
83. Xà phòng hóa 8,8g etyl axetat bằng 200ml dd NaOH 0,2M. sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dd thu được chất rắn khan có khối lượng là:
A. 8,56g B. 3,28g C. 10,4g D. 8,2g
84. Đun 12g axit axetic với một lượng dư ancol etylic (có H_2SO_4 đặc xt). Đến khi phản ứng kết thúc thu được 11g este. Hiệu suất phản ứng este hóa là:
A. 70% B. 75% C. 62,5% D. 50%
85. Đun nóng lipit cần vừa đủ 40kg dd NaOH 15%, giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng glixerol thu được là
A. 13,8kg B. 6,975kg C. 4,6kg D. Đáp số khác.
86. Để trung hòa hết lượng axit tự do có trong 5,6 g chất béo, người ta dùng hết 6ml dd KOH 0,1M. Chỉ số axit của chất béo là:
A. 5 B. 3 C. 6 D. 4
87. Để trung hòa hết 4g chất béo có chỉ số axit bằng 7 cần một lượng NaOH là :
A. 0,028g B. 0,02g C. 0,28g D. 0,2g
88. Khi xà phòng hóa hoàn toàn 2,52g chất béo cần 90ml dd KOH 0,1M. Chỉ số xà phòng hóa của chất béo.

- A. 200 B. 190 C. 210 D. 180
89. Số trieste được tạo thành từ glyxerol và 2 axit béo oleic và stearic là
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
90. Xà phòng hóa hoàn toàn 17,24g chất béo cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là:
A. 17,80g B. 18,24g C. 16,68g D. 18,38g
91. Đun nóng 6,8g phenyl axetat với 75ml dd NaOH 1M. Cô cạn dd sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Biết hiệu suất phản ứng 100%. Giá trị m là:
A. 4,1g B. 6,15g C. 4,9g D. 7,7g
92. Cacbohidrat là:
A. Hợp chất đa chức, có công thức chung $C_n(H_2O)_m$
B. Hợp chất tạp chức, đa số có công thức chung là $C_n(H_2O)_m$
C. Hợp chất có nhiều nhóm hydroxyl và nhóm cacboxyl
D. Hợp chất có nguồn gốc thực vật
93. Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng được với $Cu(OH)_2$ là:
A. glucozơ, glixerol, mantozơ, natri axetat.
B. glucozơ, glixerol, mantozơ, ancol etylic.
C. glucozơ, glixerol, mantozơ, axit axetic.
D. glucozơ, glixerol, andehit fomic, natri axetat.
94. Cho biết chất nào thuộc monosacarit ?
A. Glucozơ B. Saccarozơ C. Tinh bột D. xenlulozơ
95. Cho các dung dịch : glucozơ, glixerol, axit axetic, etanol. Thuốc thử nào sau đây có thể dùng để phân biệt các dung dịch đó ?
A. $Cu(OH)_2 / OH^-$ B. $[Ag(NH_3)_2]OH$ C. Na kim loại D. Nước brom.
96. Các chất: Glucozơ ($C_6H_{12}O_6$), fomanđehit ($HCHO$), axetanđehit (CH_3CHO), metyl fomiat ($H-COOCH_3$), phân tử đều có nhóm $-CHO$ nhưng trong thực tế để tránh gương người ta chỉ dùng một trong các chất trên, đó là chất nào?
A. CH_3CHO B. $HCOOCH_3$ C. $C_6H_{12}O_6$ D. $HCHO$
97. Dữ kiện thực nghiệm nào sau đây không dùng để chứng minh được cấu tạo của glucozơ ở dạng mạch hở?
A. Khử hoàn toàn glucozơ cho n- hexan.
B. Glucozơ có phản ứng tráng bạc.
C. Glucozơ tạo este chứa 5 gốc axit.
D. Khi có xúc tác enzym, dung dịch Glucozơ lên men tạo ancol etylic.
98. Giữa saccarozơ và glucozơ có đặc điểm :
A. đều được lấy từ củ cải đường.
B. đều có trong “huyết thanh ngọt”.
C. đều bị oxi hoá bởi ion phức bạc amoniac $[Ag(NH_3)_2]^+$.
D. đều hoà tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.
99. Cho các chất (và điều kiện) :

(1) H_2Ni , t^0 ; (2) $\text{Cu}(\text{OH})_2$; (3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$; (4) $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{H}_2\text{SO}_4$.

Saccarozơ có thể tác dụng được với:

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

100. Có các cặp dung dịch sau:

(1): glucozơ và glixerol. (2): glucozơ và anđehit axetic

(3): saccarozơ và mantozơ. (4): mantozơ và fructozơ.

Chỉ dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ có thể phân biệt được tối đa bao nhiêu cặp chất trên?

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

101. Cacbohidrat Z tham gia chuyển hóa:

$$\text{Z} \xrightarrow{\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-} \text{dung dịch xanh lam} \xrightarrow{t^0} \text{kết tủa đỏ gạch.}$$

Vậy Z **không** thể là chất nào trong các chất sau:

- A. Saccarozơ B. fructozơ C. Glucozơ D. mantozơ

102. Tráng gương hoàn toàn một dd chứa 54g glucozo bằng dd AgNO_3 trong NH_3 có đun nóng nhẹ. Khối lượng Ag phủ lên gương:

- A. 64,8g B. 70,2g C. 54g D. 92,5g

103. Thủy phân hoàn toàn 342 gam saccarozơ trong dd axit đun nóng, lấy toàn bộ lượng glucozơ sinh ra cho tác dụng với $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$ dư thì thu được bao nhiêu gam Ag. Biết hiệu suất của phản ứng thủy phân đạt 75%.

- A. 162 gam B. 216 gam C. 324 gam D. 432 gam

104. Bằng phương pháp lên men rượu từ glucozơ ta thu được 0,1lit rượu etylic (có khối lượng riêng là 0,8g/ml). Biết hiệu suất lên men 80%. Khối lượng đã dùng:

- A. 185,6g B. 190,5g C. 195,65g D. 198,5g

105. Đốt cháy hoàn toàn 0,5130g một cacbohidrat X thu được 0,4032lit CO_2 (đktc) và 2,97g nước. X có phân tử khối < 400 đvC và có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Tên gọi của X là gì?

- A. Glucozơ B. Saccarozơ C. Fructozơ D. Mantozơ

106. Cho biến hóa sau: Xenlulozo $\rightarrow$ A $\rightarrow$ B $\rightarrow$ C $\rightarrow$ cao su buna. Hỏi A, B, C là những chất nào?

- A. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO
B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, CH_3COOH , HCOOH .
C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$
D. CH_3CHO , CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

107. Phân tử khối của một loại PVC là 400000u. Số nguyên tử clo có trong 1 phân tử PVC là:

- A. 5000 nguyên tử B. 3550 nguyên tử
C. 6400 nguyên tử D. 4500 nguyên tử

108. Cho các polime sau: $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$, $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$, $(-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-)_n$. Công thức của các monome để trùng hợp hoặc trùng ngưng để tạo ra các polime trên lần lượt là:
- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
 B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
109. Trong số các loại tơ sau: (1) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{CO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$
 (2) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$ (3) $[-\text{NH}-\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$
 (4) $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{O}-\text{CO}-\text{CH}_3)_3]_n$. Tơ thuộc loại sợi poliamit là:
- A. (1) và (3) B. (2) và (3)
 C. (1) và (2) D. (1), (2) và (3).

Buổi 3: Amin – amino axit - protein

110. Trong các amin sau, chất nào là amin bậc hai
 1/ $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{NH}_2$ 2/ $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_3$
 3/ $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 4/ $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3$
- A. chỉ có 2 B. 2 và 4 C. 3,4 D. 1,2
111. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ có số đồng phân amin là
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
112. Cho các chất sau:
 1/ $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ 2/ NH_3 3/ CH_3-NH_2 4/ $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 5/ $(\text{C}_4\text{H}_9)_3\text{N}$.
 Chất nào có tính bazơ mạnh nhất?
- A. 1 B. 2 C. 4 D. 5
113. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ có bao nhiêu đồng phân amino axit (với nhóm amin bậc nhất) ?
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
114. Thực hiện phản ứng trùng ngưng hỗn hợp gồm glixin và alanin. Số dipeptit được tạo ra từ glixin và alanin là:
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
115. Cho dd của các chất riêng biệt sau :
 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$ (X_1) ; CH_3-NH_2 (X_2) ; $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (X_3);
 $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ (X_4);
 $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ (X_5)
 Những dd làm giấy quỳ tím hóa xanh là dd nào?
- A. $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_5$ B. $\text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4$ C. X_2, X_5 D. $\text{X}_3, \text{X}_4, \text{X}_5$
116. Cho các dãy chuyển hóa.
- $$\text{Glixin} \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{A} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{X}$$
- $$\text{Glixin} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{B} \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{Y}$$
- X và Y lần lượt là chất nào?
- A. Đều là $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$
 B. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$ và $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$
 C. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$

D. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$

117. Cho 9,3g 1 amin no đơn chức, bậc I tác dụng với dd FeCl_3 dư thu được 10,7g kết tủa. CTPT của amin là:
A. CH_3NH_2 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$
118. Cho 4,5g etylamin tác dụng vừa đủ với axit HCl . Khối lượng muối thu được là
A. 8,15g B. 8,1 g C. 8,85g D. 7,65g
119. Một hỗn hợp gồm hai amin no đơn chức đồng đẳng kế tiếp phản ứng vừa đủ với 0,1lit dd H_2SO_4 1M cho ra một hỗn hợp hai muối có khối lượng là 17,4gam. Xác định CTPT và khối lượng mỗi amin.
A. 4,5gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{-NH}_2$; 2,8gam $\text{C}_3\text{H}_7\text{-NH}_2$
B. 3,1gam $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ và 4,5 gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
C. 1,55gam $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ và 4,5gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
D. 3,1gam $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ và 2,25gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{-NH}_2$
120. Cho 2,6g hỗn hợp 2 amin no đơn chức là đồng đẳng kế tiếp tác dụng với dd HCl loãng dư. Sau phản ứng cô cạn dd thu được 4,425g muối. CTPT của 2 amin là:
A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$
C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$
121. 0,01 mol aminoaxit A phản ứng vừa đủ với 0,02 mol HCl hoặc 0,01 mol NaOH . Công thức của A có dạng như thế nào?
A. $\text{H}_2\text{N} - \text{R} - \text{COOH}$ B. $(\text{H}_2\text{N})_2 \text{R} - \text{COOH}$
C. $\text{H}_2\text{N} - \text{R}(\text{COOH})_2$ D. $(\text{H}_2\text{N})_2 \text{R} (\text{COOH})_2$
122. Cho 5,9 gam amin đơn chức X tác dụng vừa đủ với dd HCl , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dd Y. Làm bay hơi dd Y được 9,55g muối khan. Số công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử của X là:
A. 5 B. 4 C. 2 D. 3 (CĐ A, B – 08)
123. Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 8,4 lít khí CO_2 , 1,4 lít khí N_2 (các thể tích khí đo ở đktc) và 10,125g H_2O . Công thức phân tử của X là
(ĐH A – 07)
A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$
124. X là một α - aminoaxit no chỉ chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Cho 15,1g X tác dụng với HCl dư thu được 18,75g muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào?
A. $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$ B. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$
C. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$.
125. X là một α - aminoaxit no chỉ chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Cho 23,4g X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 30,7 g muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là công thức nào?
A. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
C. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ D. $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$.

126. X là một amino axit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 0,89g X tác dụng với HCl vừa đủ tạo ra 1,255g muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào sau đây?

- A. H_2N-CH_2-COOH B. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$
C. $CH_3-CH(NH_2)-CH_2-COOH$ D. $C_3H_7-CH(NH_2)-COOH$

127. Este A được điều chế từ amino axit B và ancol metylic. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol A thu được 1,12 lít N_2 (đktc); 13,2g CO_2 và 6,3g H_2O . Biết tỉ khối của A so với H_2 là 44,5. CTCT của A là :

- A. $H_2N-CH_2-COOCH_3$ B. $H_2N-CH_2-CH_2-COOCH_3$
C. $H_3C-\underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH}-COOCH_3$ D. $H_3C-\underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH=CH}-COOCH_3$

128. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hidrocarbon X, thu được 11,2 lít CO_2 (đktc) và 7,2g H_2O . X có thể điều chế từ isopentam và có thể trùng hợp thành cao su. CTCT của X là:

- A. $CH_3-CH(CH_3)-C \equiv CH$ B. $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$
C. $CH_3-C(CH_3)=C=CH_2$ D. $CH_2=CH-CH=CH_2-CH_3$

PHẦN VÔ CƠ

Buổi 4: Đại cương kim loại

Câu 1. Những tính chất vật lý chung của kim loại (dẫn điện, dẫn nhiệt, dẻo, ánh kim) gây nên chủ yếu bởi

- A. cấu tạo mạng tinh thể kim loại
B. khối lượng riêng của kim loại
C. tính chất của kim loại
D. các electron tự do trong tinh thể kim loại

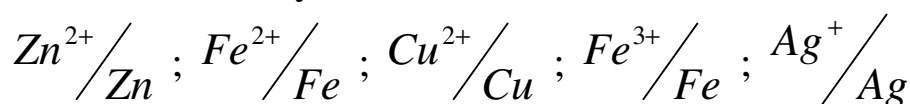
Câu 2. Liên kết kim loại là liên kết được hình thành:

- A. Giữa sự góp chung electron của các nguyên tử kim loại.
B. Giữa các nguyên tử và ion kim loại trong mạng tinh thể do sự tham gia của các electron tự do.
C. Do tương tác tĩnh điện giữa mỗi ion kim loại với electron hoá trị với sự tham gia của các electron tự do.
D. Giữa sự góp chung electron đồng thời với sự tương tác tĩnh điện.

Câu 3. Hợp kim là

- A. hỗn hợp gồm nhiều kim loại, phi kim.
B. vật liệu kim loại có chứa thêm một hay nhiều nguyên tố khác.
C. chất rắn thu được khi nung chảy nhiều kim loại.
D. hỗn hợp gồm thủy ngân và kim loại.

Câu 4. Cho dãy điện hoá:



Ôn tập thi tại chức năm 2010

Phản ứng giữa cặp chất nào dưới đây có thể xảy ra?

- A. Fe và $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$. B. Ag và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 . D. Cu và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 5. Từ phản ứng: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}$

Phát biểu nào dưới đây là đúng ?

- A. Fe^{2+} khử được Ag^+ B. Fe^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn Ag^+
C. Fe^{2+} có tính oxi hóa mạnh hơn Fe^{3+} D. Ag^+ có tính khử mạnh hơn Fe^{2+}

Câu 6. Cho các cặp oxi hóa khử được sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính oxi hoá các ion kim loại: $\frac{\text{Al}^{3+}}{\text{Al}}$, $\frac{\text{Fe}^{2+}}{\text{Fe}}$, $\frac{\text{Cu}^{2+}}{\text{Cu}}$, $\frac{\text{Fe}^{3+}}{\text{Fe}^{2+}}$, $\frac{\text{Ag}^+}{\text{Ag}}$ Kim loại nào có thể tác dụng với Fe^{3+} ?

- A. Fe, Ni, Ag. B. Al, Fe, Ag. C. Al, Fe, Cu. D. Al, Cu, Ag.

Câu 7. Cho các cặp oxi hóa khử được sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính oxi hoá các ion kim loại: $\frac{\text{Al}^{3+}}{\text{Al}}$, $\frac{\text{Fe}^{2+}}{\text{Fe}}$, $\frac{\text{Cu}^{2+}}{\text{Cu}}$, $\frac{\text{Fe}^{3+}}{\text{Fe}^{2+}}$, $\frac{\text{Ag}^+}{\text{Ag}}$ Kim loại nào đẩy Fe khỏi muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$?

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

Câu 8. Cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3 đến dư, có hiện tượng:

- A. Tạo kết tủa keo, kết tủa tăng dần, sau đó kết tủa không tan sau thí nghiệm.
B. Dung dịch vẫn trong suốt, không tạo kết tủa.
C. Tạo kết tủa keo, kết tủa tăng dần, sau đó kết tủa từ từ tan dần, dung dịch trong suốt.
D. lúc đầu không có dấu hiệu, sau một lúc thí nghiệm thấy xuất hiện kết tủa keo.

Câu 9. Loại thuốc nào sau đây thuộc loại gây nghiện cho con người ?

- A. Penexillin ,amoxillin B. Vitamin C,glucozo
C. Seduxen,moocphin D. Thuốc cảm pamin ,paradol

Câu 10. Cách bảo quản thực phẩm (thịt,cá...) bằng cách nào sau đây được coi là an toàn ?

- A. Dùng fomon,nước đá B. Dùng phân đạm,nước đá
C. Dùng nước đá và nước đá khô D. Dùng nước đá khô ,fomon

Câu 11. Khí nào sau đây gây ra hiện tượng mưa axit?

- A. CO_2 B. CH_4 C. SO_2 D. NH_3

Câu 12. Khí nào gây hiệu ứng nhà kính:

- A. CO_2 . B. SO_2 . C. CH_4 . D. H_2S .

Câu 13. Cho Fe tan hết trong dung dịch HNO_3 loãng , được dung dịch X . Biết dung dịch X có thể hoà tan Cu , và khi tác dụng với dung dịch AgNO_3 có kết tủa xuất hiện . Dung dịch X chứa :

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và HNO_3 B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3
C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3

Câu 14. Cho dòng điện 3A đi qua một dung dịch đồng (II) ntorat trong 1 giờ thì lượng đồng kết tủa trên catot là bao nhiêu gam?

- A. 18,2gam B. 3,56gam C. 31,8gam D. 7,12g

Ôn tập thi tại chức năm 2010

Câu 15. Điện phân đến hết 0,1 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch với điện cực trơ, thì sau điện phân khối lượng dung dịch đã giảm bao nhiêu gam?

- A. 1,6g B. 6,4g C. 8,0 gam D. 18,8g

Câu 16. Cho dòng điện 3A đi qua một dung dịch đồng (II) nitrat trong 1 giờ thì lượng đồng kết tủa trên catot là bao nhiêu gam?

- A. 18,2gam B. 3,56gam C. 31,8gam D. 7,12g

Câu 17. Khối lượng quặng boxit nhôm (chứa 85% Al_2O_3) cần dùng để sản xuất 5,4 tấn Al (hiệu suất điện phân là 80%) là:

- A. 7,5 tấn. B. 15 tấn. C. 12,75 tấn. D. 25 tấn.

Câu 18. Khi cho luồng khí CO (có dư) đi qua ống nghiệm chứa Al_2O_3 , PbO, CuO, CaO nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất rắn còn lại trong ống nghiệm gồm:

- A. Al_2O_3 , PbO, CuO, Ca B. Al_2O_3 , Pb, Cu, CaO
C. Al, Pb, Cu, Ca D. Al, Fe, Cu, CaO

Câu 19. Để khử hoàn toàn 17,6 g hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 cần dùng vừa đủ 2,24 lít H_2 (đktc). Khối lượng Fe thu được là?

- A. 15 g B. 16 g C. 17 g D. 18 g.

Câu 20. Khử hoàn toàn 16 g bột sắt oxit bằng CO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng khối lượng chất rắn giảm 4,8 g. Chất khí sinh ra cho tác dụng với dd NaOH dư, khối lượng muối khan thu được là;

- A. 25,2 g B. 31,8 g C. 15,9 g D. 27,3 g.

Câu 21. Khử hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 cần 2,24 lít CO (ở đktc). Khối lượng sắt thu được là

- A. 5,6 gam. B. 6,72 gam. C. 16,0 gam. D. 11,2 gam.

Câu 22. Cho luồng H_2 đi qua 0,8g CuO nung nóng. Sau phản ứng thu được 0,672g chất rắn. Hiệu suất khử CuO thành Cu là(%):

- A. 60 B. 80 C. 90 D. 75

Câu 23. Cho một luồng khí CO dư qua ống đựng a gam hỗn hợp Fe_3O_4 và CuO nung nóng đến phản ứng hoàn toàn, ta thu được 1.16g hỗn hợp hai kim loại. Khí thoát ra cho vào bình đựng nước vôi trong dư, thu được 2.5g kết tủa trắng. Khối lượng a gam hỗn hợp hai oxit kim loại ban đầu là:

- A. 3.12g B. 1.56g C. 2.56g D. 1.65g

Câu 24. Cho khí CO khử hoàn toàn 10g quặng hematit. Lượng sắt thu được cho tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Fe_2O_3 trong quặng là

- A. 70%. B. 75%. C. 80%. D. 85%.

Câu 25. Đốt nóng một hỗn hợp gồm Al và 16 gam Fe_2O_3 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn X. Cho X

Ôn tập thi tại chức năm 2010

tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 1M sinh ra 3,36 lít H_2 (ở đktc). Giá trị của V là

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

Câu 26. Trộn 8,1 gam Al và 48 gam Fe_2O_3 rồi cho tiến hành phản ứng nhiệt nhôm trong điều kiện không có không khí, kết thúc thí nghiệm thu được m gam hỗn hợp rắn. Giá trị của m là:

- A. 61,5 gam B. 56,1 gam. C. 65,1 gam D. 51,6 gam

Câu 27. Trộn 2,7 gam bột nhôm với 16 gam bột Fe_2O_3 rồi đốt nóng trong một thời gian, hỗn hợp thu được tác dụng NaOH dư thấy có 672 ml H_2 (đktc). Hiệu suất phản ứng nhiệt nhôm:

- A. 80% B. 40% C. 20% D. 10%

Câu 28. Cho hh gồm bột nhôm và oxit sắt. Thực hiện hoàn toàn phản ứng nhiệt nhôm (giả sử chỉ có phản ứng oxit sắt thành Fe) thu được hh rắn B có khối lượng 19,82 g. Chia hh B thành 2 phần bằng nhau:

Phần 1: cho td với một lượng dư dd NaOH thu được 1,68 lít khí H_2 đktc.

Phần 2: cho td với một lượng dư dd HCl thì có 3,472 lít khí H_2 thoát ra.

Xác định công thức của oxit sắt:

- A. Fe_2O_3 B. Fe_3O_4 C. FeO D. A và B.

Câu 29. Đốt nóng hỗn hợp gồm bột Al và Fe_3O_4 (không có không khí) đến phản ứng hoàn toàn. Chia đôi chất rắn thu được, một phần hòa tan bằng dd NaOH dư thoát ra 6,72 lít khí (đktc), phần còn lại hòa tan trong dd HCl dư thoát ra 26,88 lít khí (đktc). Số gam mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu.

- A. 27gam Al và 69,6 gam Fe_3O_4 . B. 54 gam Al và 139,2gam Fe_3O_4 .
C. 36 gam Al và 139,2 gam Fe_3O_4 . D. 72 gam Al và 104,4 gam Fe_3O_4 .

Câu 30. Cho 31,2 gam Al và Al_2O_3 tác dụng với dd NaOH dư, thu được 13,44 lít khí (đkc). Biết người ta đã dùng dư 10 ml. Thể tích dd NaOH đã dùng là:

- A. 200ml. B. 210 ml. C. 110 ml D. 150 ml

Câu 31. Ngâm một vật bằng đồng có khối lượng 8 gam trong 500 gam dung dịch $AgNO_3$ 2%. Khi lấy vật ra khỏi dung dịch thì khối lượng $AgNO_3$ trong dung dịch giảm 8,5%. Khối lượng của vật sau phản ứng là bao nhiêu ?

- A. 8,38 gam B. 7,62 gam C. 8,22 gam D. 7,78 gam

Câu 32. Ngâm một lá kẽm trong dung dịch có hoà tan 4,16g $CdSO_4$. Phản ứng xong, khối lượng lá kẽm tăng 2,35%. Khối lượng lá kẽm trước khi phản ứng là bao nhiêu gam?

- A. 60gam B. 40gam C. 80gam D. 100gam

Câu 33. Ngâm một đinh sắt trong 200ml dung dịch $CuSO_4$. Sau khi phản ứng kết thúc, lấy đinh sắt ra khỏi dung dịch, rửa nhẹ, làm khô thấy khối lượng đinh sắt tăng thêm 1,6 gam. Nồng độ ban đầu của dung dịch $CuSO_4$, là bao nhiêu mol/lit?

- A. 1M B. 0,5M C. 2M D. 1,5M

Ôn tập thi tại chức năm 2010

Câu 34. Hỗn hợp chứa 0,05 mol Mg và 0,05 mol Fe tác dụng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,3 mol H_2SO_4 đặc nóng thu được số mol SO_2 :

- A. 0,05 mol. B. 0,075 mol. C. 0,15 mol. D. 0,125 mol.

Câu 35. 14,1 gam hỗn hợp Al và Mg tan hết trong dung dịch HNO_3 loãng, thoát ra 0,2 mol NO và 0,1 mol N_2O . Số mol Al và Mg theo thứ tự là:

- A. 0,3 và 0,15. B. 0,3 và 0,25. C. 0,25 và 0,3. D. 0,2 và 0,3.

Câu 36. Cho m gam Fe vào dung dịch HNO_3 dư thu được 8,96 lít hỗn hợp gồm hai khí NO và NO_2 , tỉ khối của X so với O_2 bằng 1,3125. Giá trị m là :

- A. 5,6 gam B. 11,2 gam C. 0,56 gam D. 1,12g

Câu 37. Cho 4,8 g một kim loại hóa trị II tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 loãng thu được 1,12 lít khí NO duy nhất (đktc). Kim loại R là

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

Câu 38. Hòa tan hoàn toàn 28,8 g kim loại Cu vào dung dịch HNO_3 loãng, tất cả khí NO thu được đem oxy hóa thành NO_2 rồi sục vào nước có dòng oxy để chuyển hết thành HNO_3 . Thể tích khí oxy ở đktc đã tham gia vào quá trình trên là:

- A. 100,8 lít B. 10,08 lít C. 50,4 lít D. 5,04 lít.

Buổi 5: Kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, sắt, Crom, đồng, kẽm.

Câu 39. Cho 1,67 gam hỗn hợp gồm hai kim loại ở 2 chu kỳ liên tiếp thuộc nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II) tác dụng hết với dung dịch HCl (dư), thoát ra 0,672 lít khí H_2 (ở đktc). Hai kim loại đó là (cho Be = 9, Mg = 24, Ca = 40, Sr = 87, Ba = 137)

- A. Mg và Ca. B. Ca và Sr. C. Sr và Ba. D. Be và Mg.

Câu 40. Cho 9,1g hỗn hợp 2 muối cacbonat trung hòa của 2 KL kiềm ở 2 chu kỳ liên tiếp tan hoàn toàn trong dd HCl dư thu được 2,24 lít CO_2 (đktc). Hai KL đó là

- A. Li và Na. B. K và Cs C. Na và K D. Ca và Ba.

Câu 41. Hòa tan hết 5g hỗn hợp gồm một muối cacbonat của kim loại kiềm và một muối cacbonat của kim loại kiềm thổ bằng dung dịch HCl được 1,68 lít CO_2 (đktc).

Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được một hỗn hợp muối khan nặng:

- A. 7,8g B. 11,1g C. 8,9g D. 5,825g.

Câu 42. Hòa tan hoàn toàn 4g hỗn hợp muối cacbonat của 2 KL hóa trị II vào dd HCl thấy thoát ra V lít khí và 5,1g muối khan. Giá trị của V là:

- A. 1,12 lít B. 1,68 lít C. 2,24 lít. D. 3,36 lít

Câu 43. Cho 7 gam hỗn hợp 2 muối cacbonat của kim loại có hóa trị II tác dụng hết với dd HCl thấy thoát ra x lít khí ở đktc. Dung dịch thu được đem cô cạn thấy có 9,2 gam muối khan. Thể tích x là giá trị nào sau đây:

- A. 4,48 lít. B. 3,48 lít. C. 2,28 lít. D. 1,28 lít

Câu 44. Cho hỗn hợp 3 muối AlCO_3 , BCO_3 và XCO_3 tan trong dung dịch HCl 1M vừa đủ tạo ra 0,2 mol khí, vậy số ml dung dịch HCl đã dùng là

- A. 400 ml B. 100 ml C. 150 ml D. 300 ml

Ôn tập thi tại chức năm 2010

Câu 45. Hòa tan hết 9.5g hỗn hợp X gồm một muối cacbonat của kim loại hóa trị I và một muối cacbonat của kim loại hóa trị II vào dung dịch HCl thấy thoát ra 0.1 mol khí. Hỏi khi cô cạn dung dịch khối lượng muối thu được là bao nhiêu (cho C = 12, Cl = 35.5, O = 16)?

A. 10,6g B. 9,0g C. 12,0g D. 5,3g.

Câu 46. Nung 137g hỗn hợp gồm Na_2CO_3 và NaHCO_3 cho đến khi khối lượng hỗn hợp ko đổi, thu được 106g chất rắn. % từng muối NaHCO_3 trong hỗn hợp đầu là:

A. 61,31%. B. 38,69% C. 65% D. 31%

Câu 47. Hỗn hợp X gồm 2 kim loại kiềm A, B thuộc 2 chu kỳ kế tiếp của BTH. Lấy 3,1 (g) X hòa tan hoàn toàn vào nước thu được 1,12 lít H_2 (đktc). A, B là 2 kim loại:

A. Li, Na B. Na, K. C. K, Rb D. Rb, Cs

Câu 48. Cho 17g hỗn hợp X gồm 2 KL kiềm đứng kế nhau trong cùng nhóm IA tác dụng với nước thu được 6,72lit H_2 và dd Y.

Hỗn hợp X gồm:

A. Li và Na B. Na và K. C. K và Rb D. Rb và Cs

Thể tích dd HCl 2M cần dùng để trung hòa dd Y là:

A. 200ml B. 250ml C. 300ml. D. 350ml

Câu 49. Để thu được dung dịch NaOH 16 % thì cần thêm bao nhiêu gam nước vào 200 gam dung dịch NaOH 20 %?

A. 50 gam B. 100 gam C. 200 gam D. 250 gam

Câu 50. Hòa tan 47 gam K_2O vào m gam dung dịch KOH 7,93 % thì thu được dung dịch có nồng độ là 21 %. Giá trị của m là :

A. 338,48g B. 352,94g C. 284,08g D. 568,16g

Câu 51. Có sẵn 20 gam dung dịch NaOH 30%. Hãy xác định số gam dung dịch NaOH 10% cần pha trộn thêm vào dung dịch NaOH trên để được dung dịch NaOH 25%, theo các kết quả cho sau:

A. 5,34 gam B. 7,40 gam. C. 6,03 gam D. 6,67 gam.

Câu 52. Cho 1,625g kim loại hoá trị 2 tác dụng với dung dịch HCl lấy dư. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thì được 3,4g muối khan. Kim loại đó là

A. Mg B. Zn C. Cu D. Ni

Câu 53. Cho 10 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí H_2 (ở đktc), dung dịch X và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là:

A. 4,4 gam B. 5,6 gam C. 3,4 gam D. 6,4 gam .

Câu 54. Cho 10,4 gam hỗn hợp bột gồm Mg, Fe tác dụng vừa đủ với 400ml dung dịch HCl. Kết thúc phản ứng thu được 6,72 lít khí (đktc).Thành phần % về khối lượng của Mg và Fe là:

A 46,15% và 53,85 % B. 11,39 % và 88,61%
C. 53,85% và 46,15% D. 60% và 40% .

Ôn tập thi tại chức năm 2010

Câu 55. Cho hỗn hợp gồm ba kim loại A, B, C có khối lượng 2,17g tác dụng hết với dung dịch HCl tạo ra 1,68 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng muối clorua trong dung dịch sau phản ứng là:

- A. 7,945g B. 7,495g C. 7,594g D. 7,549g

Câu 56. Hòa tan hoàn toàn 20g hỗn hợp Mg và Fe vào dung dịch axit HCl dư thấy có 11,2 lít khí thoát ra ở đktc và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 55,5g. B. 91,0g. C. 90,0g. D. 71,0g.

Câu 57. Cho 11,3 gam hỗn hợp Mg và Zn tác dụng với dung dịch H_2SO_4 2M dư thì thu được 6,72 lít khí (đktc). Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng thu được khối lượng muối khan là:

- A. 40,1g B. 41,1g C. 41,2g D. 14,2g

Câu 58. Cho 1,05 mol NaOH vào 0,1 mol $Al_2(SO_4)_3$. Số mol NaOH có trong dd sau pu là bao nhiêu?

- A. 0,45 mol B. 0,25 mol C. 0,75 mol D. 0,65 mol.

Câu 59. Cho 100ml dd $AlCl_3$ 1M tác dụng với 200ml dd NaOH. Kết tủa tạo thành được làm khô và nung đến khối lượng ko đổi cân nặng 2,55g. Nồng độ mol của dd NaOH ban đầu:

- A. 0,75M B. 1,75M C. 0,75M hoặc 1,75M. D. 1,25M hoặc 1,5M

Câu 60. Thêm NaOH vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,01 mol HCl và 0,01 mol $AlCl_3$. Kết tủa thu được là lớn nhất và nhỏ nhất ứng với số mol NaOH lần lượt bằng bao nhiêu?

- A. 0,01 mol và $\geq 0,02$ mol B. 0,02mol và $\geq 0,03$ mol
C. 0,03mol và $\geq 0,04$ mol D. 0,04 mol và $\geq 0,05$ mol

Câu 61. 100ml dd A chứa NaOH 0,1M và $NaAlO_2$ 0,3M. Thêm từ từ V lít dd HCl 0,1M vào dd A cho đến khi kết tủa tan trở lại một phần, đem kết tủa nung đến khối lượng không đổi được 1,02g. Thể tích HCl 0,1M đã dùng là?

- A. 0,5 lít. B. 0,6 lít. C. 0,7 lít D. 0,8 lít

Câu 62. Hòa tan 0,24 mol $FeCl_3$ và 0,16mol $Al_2(SO_4)_3$ vào 0,4mol dung dịch H_2SO_4 được dung dịch A. thêm 2,6 mol NaOH nguyên chất vào dung dịch A thấy xuất hiện kết tủa B. Khối lượng của B là bao nhiêu gam?

- A. 15,60 gam B. 25,65gam C. 41,28gam D. 0,64 gam

Câu 63. Cho 0,2 mol FeO và 0,1 mol Fe_3O_4 vào dung dịch HCl dư, sau khi thêm tiếp NaOH dư, lấy kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi được:

- A. 21,6 gam FeO. B. 38,67 gam Fe_3O_4 .
C. 40 gam Fe_2O_3 . D. 48 gam Fe_2O_3 .

Câu 64. Hòa tan m gam hỗn hợp bột Fe và FeO bằng một lượng dd HCl vừa đủ thấy thoát ra 1,12 lít khí (đktc). Dung dịch thu được cho tác dụng với dd NaOH dư,

Ôn tập thi tại chức năm 2010

lọc kết tủa tách ra đem nung trong không khí đến lượng không đổi thu được chất rắn nặng 12 gam. Trị số của m là bao nhiêu?

- A. 16 B. 10 C. 8 D. 12.

Câu 65. Cho hợp FeS và FeCO_3 tác dụng hết với ddHCl thu được hợp khí có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 20,75. Vậy % FeS theo khối lượng trong hợp ban đầu bằng:

- A. 20,18 % B. 25% C. 75% D. 79,81 %

Câu 66. Muốn điều chế được 6,72 lít khí Cl_2 (đktc) thì khối lượng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ tối thiểu cần lấy để cho tác dụng với dung dịch HCl đặc, dư là

- A. 26,4g. B. 27,4g. C. 28,4g. D. 29,4g.

Câu 67. Khối lượng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ cần lấy để tác dụng đủ với 0,6 mol FeSO_4 trong dung dịch (có H_2SO_4 làm môi trường) là

- A. 26,4g. B. 27,4g. C. 28,4g. D. 29,4g.

Câu 68. Cho V lít khí H_2 (đktc) đi qua bột CuO (dư) đun nóng, thu được 32g Cu. Nếu cho V lít H_2 (đktc) đi qua bột FeO (dư) đun nóng thì khối lượng Fe thu được là bao nhiêu ? Giả sử hiệu suất của các phản ứng là 100%.

- A. 24g. B. 26g. C. 28g. D. 30g.

Câu 69. Khử m gam bột CuO bằng khí H_2 ở nhiệt độ cao thu được hỗn hợp chất rắn X. Để hòa tan hết X cần vừa đủ 1 lít dung dịch HNO_3 1M, thu được 4,48 lít khí NO duy nhất (đktc). Hiệu suất của phản ứng khử CuO là:

- A. 70% B. 75% C. 80% D. 85%

BUỔI 6: BÀI TẬP TỔNG HỢP

Câu 1. Trong dãy đồng đẳng của ancol no đơn chức, khi mạch cacbon tăng, nói chung:

- A. Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước tăng.
B. Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước giảm
C. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước tăng.
D. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước giảm

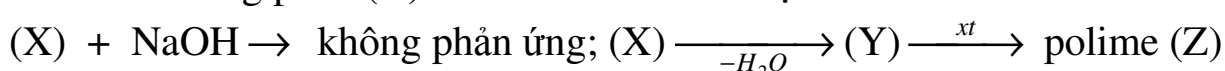
Câu 2. Ancol X có công thức là $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_a$. Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo?

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

Câu 3. Cho 2,84 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức là đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng với một lượng Na vừa đủ tạo ra 4,6 gam chất rắn và V(lít) H_2 (đktc). Vậy công thức của 2 ancol trên là:

- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

Câu 4. Trong số các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$, có bao nhiêu đồng phân (X) thỏa mãn các điều kiện sau:



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

Ôn tập thi tại chức năm 2010

Câu 5. Hãy cho biết, những chất nào sau đây không phản ứng tạo kết tủa với dung dịch Br_2

- A. natriphenolat; B. p-Metylphenol
C. phenol D. axit picric.

Câu 6. Trong công nghiệp, glixerin được sản xuất theo sơ đồ nào dưới đây?

- A. propan $\rightarrow$ propanol $\rightarrow$ glixerol
B. butan $\rightarrow$ axit butylic $\rightarrow$ glixerol
C. propen $\rightarrow$ anlyl clorua $\rightarrow$ 1,3- điclopropan-2-ol $\rightarrow$ glixerol
D. metan $\rightarrow$ etan $\rightarrow$ propan $\rightarrow$ glixerol

Câu 7. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm hai ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 11,2 lít CO_2 (đktc) và 12,6 gam nước. Thành phần % theo khối lượng của mỗi ancol trong hỗn hợp là ở đáp án nào đây?

- A. 43,4% và 56,6% B. 25% và 75%
C. 50% và 50% D. 44,77% và 55,23%

Câu 8. Khí metan có lẫn CO_2 và SO_2 . Có thể sử dụng hóa chất nào sau đây để loại bỏ CO_2 và SO_2 ?

- A. dung dịch NaHCO_3 B. dung dịch NaOH
C. dung dịch Br_2 D. dung dịch KMnO_4 .

Câu 9. Điều kiện nào sau đây phải áp dụng quy tắc Maccopnhicop để xác định sản phẩm chính của phản ứng ?

- A. tất cả các phản ứng cộng của anken.
B. anken đối xứng và tác nhân bất đối xứng
C. anken đối xứng và tác nhân đối xứng.
D. anken bất đối xứng và tác nhân bất đối xứng.

Câu 10. Cho các chất sau: propan, xiclopropan, propen, axetilen, toluen và stiren. Hãy cho biết có bao nhiêu chất chất:

a/ làm mất màu dung dịch KMnO_4 ở nhiệt độ thấp (hoặc thường) ?

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

b/ làm mất màu dung dịch KMnO_4 khi đun nóng?

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

c/ làm mất màu dung dịch brom ?

- A. 2 B. 6 C. 7 D. 5

Câu 11. Hãy cho biết dãy các chất nào sau đây tác dụng với axit axetic.

- A. Na, dd NH_3 , dd NaHCO_3 , dd CH_3OH
B. Mg, dd NH_3 , dd NaHCO_3 , dd $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
C. Ca, dd NH_3 , dd NaOH , dd $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$
D. Ba, dd NH_3 , dd NaHSO_4 , dd $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$

Câu 12. Để chứng minh tính axit của $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ cần cho các chất đó tác dụng với các hóa chất sau:

- A. NaHCO_3 và NaOH B. Na_2CO_3 và NaOH
C. CH_3COONa và NaOH D. CH_3COONa và NaHCO_3

Ôn tập thi tại chức năm 2010

Câu 13. Cho 12,4 gam hh X gồm 2 andehit đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với Ag_2O dư trong NH_3 thu được 54gam Ag. Vậy % khối lượng của andehit nhỏ hơn trong hỗn hợp là :

- A. 53,2% B. 58,5% C. 33,6% D. 45,8%

Câu 14. Cho các hoá chất sau : $\text{AgNO}_3/\text{ddNH}_3, \text{t}^0$; $\text{H}_2 (\text{Ni}, \text{t}^0)$; phenol (H^+, t^0) ; $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{t}^0$; Na, t^0 ; ddBr_2 ; NaOH . Hãy cho biết andehit fomic tác dụng với chất nào trong số các hoá chất trên ?

- A. $\text{AgNO}_3/\text{dung dịch NH}_3, \text{t}^0$; $\text{H}_2 (\text{Ni}, \text{t}^0)$; phenol (H^+, t^0) ; $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{t}^0$; Na, t^0 ; dung dịch Br_2 ; NaOH.
B. $\text{AgNO}_3/\text{dung dịch NH}_3, \text{t}^0$; $\text{H}_2 (\text{Ni}, \text{t}^0)$; phenol (H^+, t^0) ; $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{t}^0$; Na, t^0 ; dung dịch Br_2 ;
C. $\text{AgNO}_3/\text{dung dịch NH}_3, \text{t}^0$; $\text{H}_2 (\text{Ni}, \text{t}^0)$; phenol (H^+, t^0) ; $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{t}^0$; dung dịch Br_2 ;
D. $\text{AgNO}_3/\text{dung dịch NH}_3, \text{t}^0$; $\text{H}_2 (\text{Ni}, \text{t}^0)$; $\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{t}^0$; dung dịch Br_2 ;

Câu 15. Sắp xếp các chất CH_3COOH (1), HCOO-CH_3 (2), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (3), $\text{CH}_3\text{COO-CH}_3$ (4), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (5) theo thứ tự nhiệt độ sôi giảm dần. Dãy nào có thứ tự sắp xếp đúng?

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

Câu 16. Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ (I) , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ (II) , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ (III) và $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$ (IV). Chất nào vừa tác dụng với dung dịch NaOH, dung dịch nước brom.

- A. I, II, IV B. I, II, III C. I, II, III, IV D. I và IV.

Câu 17. Cho 0,1 mol este X đơn chức vào 100 gam dung dịch NaOH 8%, đun nóng để phản ứng thủy phân hoàn toàn thu được 110 gam dung dịch. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 14,8 gam chất rắn khan. Hãy cho biết X có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo ?

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

Câu 18. Thủy phân hoàn toàn 18,5 gam hh X gồm metyl axetat và etyl fomiat bằng dd NaOH 2M. Tính thể tích dd NaOH 2M cần dùng.

- A. 75 ml B. 100 ml C. 125 ml D. 200 ml

Câu 19. Cho các chất sau : $\text{CH}_3\text{-COOCH=CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH-Cl}$; $\text{CH}_3\text{-CHCl}_2$; $\text{CH}_3\text{-CCl}_3$; $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{CH-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{COOCH=CH-CH}_3$. Hãy cho biết có bao nhiêu chất khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được muối hoặc andehit?

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

Câu 20. Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este E (mạch hở và chỉ chứa một loại nhóm chức) cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch NaOH 3M, thu được 24,6 gam muối của một axit hữu cơ và 9,2 gam một rượu. Vậy công thức của E là :

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOC}_2\text{H}_5)_3$ B. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$
C. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ D. $(\text{CH}_2=\text{CH-COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

Câu 21. Người ta điều chế etyl axetat từ xenlulozơ theo sơ đồ sau: xenlulozơ $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ rượu etylic $\rightarrow$ axit axetic $\rightarrow$ etyl axetat. Tính khối lượng xenlulozơ cần dùng để có thể điều chế được 1 mol etyl axetat. Biết hiệu suất chung của quá trình đạt 40%.

- A. 405 gam B. 202,5 gam
C. 162 gam D. 506,25 gam

Câu 22. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este đơn chức X cần 0,5 mol O_2 thu được 8,96 lít CO_2 và b mol H_2O .

a/ Vậy số mol H_2O thu được là :

- A. 0,3 mol B. 0,35 mol C. 0,2 mol D. 0,4 mol

b/ Đun nóng 0,1 mol X với 200 ml dd NaOH 1M, cô cạn dd sau phản ứng thu được 12,2 gam chất rắn khan. Vậy công thức của X là :

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

Câu 23. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 lipid thu được glixerol và 2 muối natri oleat và natri stearat. Hãy cho biết có bao nhiêu cặp lipid thỏa mãn ?

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

Câu 24. Hoá chất nào có thể sử dụng để phân biệt các dung dịch sau: glixerol, glucozơ và anđehit axetic.

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
B. AgNO_3 / dung dịch NH_3
C. nước brom
D. Na.

Câu 25. Hợp chất nào sau đây được gọi là monosaccarit ?

- A. $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_4-\text{CH}=\text{O}$ B. $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_4-\text{CH}_2\text{OH}.$
C. $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_4-\text{COOCH}_3.$ D. $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_4-\text{COOH}$

Câu 26. Thủy phân hoàn toàn 342 gam saccarozơ trong dd axit đun nóng, lấy toàn bộ lượng glucozơ sinh ra cho tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thì thu được bao nhiêu gam Ag. Biết hiệu suất của phản ứng thủy phân đạt 75%.

- A. 162 gam B. 216 gam C. 324 gam D. 432 gam

Câu 27. Các dung dịch chất sau: glucozơ, sacarozơ, mantôzơ, fructozơ có tính chất chung nào sau đây?

- A. hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho dung dịch màu xanh lam.
B. đun nóng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có kết tủa đỏ gạch.
C. đun nóng với Ag_2O / dung dịch NH_3 cho kết tủa Ag.
D. thủy phân trong dung dịch H^+ cho các monosaccarit nhỏ hơn.

Câu 28. Cho sơ đồ sau: gluxit X $\xrightarrow{+Cu(OH)_2 / OH^-}$ dd xanh lam $\xrightarrow{t^0}$ Cu₂O↓.
Hãy cho biết gluxit nào sau đây **không thỏa mãn**.

- A. Glucozo B. fructozo C. saccarozo D. mantozo.

Câu 29. Hãy cho biết polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh.

- A. PVC
B. Cao su Isopren
C. amilopetin
D. xenlulozo.

Câu 30. Hãy cho biết polime nào sau đây là polime thiên nhiên?

- A. cao su buna B. cao su Isopren

C. amilozơ

D. nilon-6,6

Câu 31. Một đoạn mạch PVC có khoảng 1000 mắt xích. Hãy xác định khối lượng của đoạn mạch đó.

A. 62500 đvC

B. 625000 đvC

C. 125000 đvC

D. 250000 đvC.

Câu 32. Những chất nào sau đây không tạo liên kết hiđro với nước?

A. CH_3OH

B. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$

C. CH_3COOH

D. CH_3Br .

Câu 33. Hợp chất X chứa vòng benzen và có công thức phân tử là $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$. Oxi hoá X thu được andehit X_1 . Tách nước X thu được hiđrocacbon X_3 . Hãy lựa chọn công thức cấu tạo đúng của X.

A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

C. $p\text{-CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{OH}$

D. $m\text{-CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{OH}$

Câu 34. Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{X} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \longrightarrow \text{Y} \longrightarrow \text{anilin}$. X và Y lần lượt là:

A. C_6H_{12} (xiclohexan), $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$

B. C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$

C. C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$.

D. CH_4 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$.

Câu 35. Cho các chất sau:

(1) $\text{CH}_3\text{-CO-O-C}_2\text{H}_5$;

(2) $\text{CH}_2=\text{CH-CO-O-CH}_3$;

(3) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CO-O-CH=CH}_2$;

(4) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-O-CO-CH}_3$

(5) $\text{C}_6\text{H}_5\text{O-CO-CH}_3$

(6) $\text{CH}_3\text{-CO-O-CH}_2\text{-C}_6\text{H}_5$.

Hãy cho biết chất nào khi cho tác dụng với NaOH đun nóng không thu được ancol?

A. (1) (2) (3) (4)

B. (3) (4) (5)

C. (1) (3) (4) (6)

D. (3) (4) (5) (6).

Câu 36. Cho các chất sau: etyl amin, đimetyl amin, anilin và amoniac. Hãy cho biết sự sắp xếp nào sau đây ứng với tính bazơ tăng dần?

A. etyl amin < đimetyl amin < anilin < amoniac.

B. anilin < amoniac < etyl amin < đimetyl amin.

C. anilin < etyl amin < đimetyl amin < amoniac.

D. anilin < đimetyl amin < etyl amin < amoniac.

Câu 37. Đốt cháy hoàn toàn một lượng este A của axit hữu cơ sau đó cho toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng dung dịch tăng 18,6 gam và trong bình có 59,1 gam kết tủa. Mặt khác, đun 22,2 gam este A trong dung dịch NaOH dư thu được 20,4 gam muối và 13,8 gam rượu. Công thức cấu tạo của A là:

A. HCOOCH_3

B. HCOOC_2H_5

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

D. đáp án khác.

Câu 38. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức A, B cần dùng 100 ml dung dịch NaOH 1M thu được 8,2 gam muối duy nhất và 4,04 gam hỗn hợp 2 rượu là đồng đẳng liên tiếp nhau. Công thức cấu tạo của 2 este là:

Ôn tập thi tại chức năm 2010

- A. HCOOCH_3 và HCOOC_2H_5
B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$
D. đáp án khác.

Câu 39. Tính khối lượng HNO_3 cần lấy để sản xuất 59,4 kg xenlulozo trinitrat, giả sử hiệu suất phản ứng đạt 90%.

- A. 63 kg B. 189 gam C. 210 gam D. đáp án khác.

Câu 40. Thực hiện phản ứng este hóa giữa một axit đơn chức và một rượu đơn chức thu được este E. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol E cần 0,45 mol O_2 và thu được 0,4 mol CO_2 và a mol H_2O . Xác định a.

- A. a = 0,3 mol B. a = 0,35 mol
C. a = 0,4 mol D. a = 0,45 mol.

Câu 41. Đốt cháy hoàn toàn m gam chất hữu cơ X thì thu được 6,6 gam CO_2 và 2,7 gam nước. Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ 50 ml dung dịch NaOH 1M. Hãy cho biết X có bao nhiêu đồng phân?

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

Câu 42. Cho sơ đồ chuyển hoá sau: Tinh bột $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ Z $\rightarrow$ axit axetic. X, Y, Z lần lượt là:

- A. glucozơ, ancol etylic và etyl axetat
B. glucozơ, ancol etylic và anđehit axetic.
C. rượu etylic, anđehit axetic, muối natri axetat.
D. glucozơ, anđehit axetic và muối natri axetat.

Câu 43. Trong nhóm các chất sau, các chất không cùng thuộc 1 dãy đồng đẳng là

- A. C_2H_6 , C_4H_{10} , CH_4 .
B. CH_3OCH_3 , CH_3CHO , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
C. CH_3OH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
D. HCOOH , $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 44. Dãy sắp xếp các chất đúng theo thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOH}$.
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$.

Câu 45. Cho 9,25 g 1 este no, đơn chức X tác dụng hết với dung dịch NaOH thì thu được 10,25 g muối. công thức của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. HCOOCH_3 . C. HCOOC_2H_5 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

Câu 46. Cho glixerol tác dụng với hỗn hợp 2 axit axetic và formic, số trieste có thể thu được là

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

Câu 47. Cho 1 mol anđehit X. Lượng X này khi tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 2 mol Ag, tác dụng vừa đủ với 2 mol H_2 (xúc tác Ni), còn khi đốt cháy thu được không quá 3 mol CO_2 . Vậy X là

- A. Andehit fomic. B. Andehit oxalic.
C. Andehit acrylic. D. Andehit metacrylic.

Câu 48. Thứ tự sắp xếp đúng theo chiều tăng dần tính axit của các chất là

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{CH}_2=\text{CHCOOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$.
B. $\text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} < \text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.
C. $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} < \text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.
D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 49. Cho etylamin tác dụng với các dung dịch HCl, H_2SO_4 loãng, AlCl_3 , FeCl_3 , NaOH, HNO_3 . Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 50. Để phân biệt glucozơ và fructozơ, có thể dùng thuốc thử là

- A. Dung dịch brom. B. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
C. Quỳ tím. D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 51. Cho 22,05 g 1 α -amino axit X (mạch thẳng, chứa 1 nhóm NH_2) tác dụng với HCl thu được 27,525 g muối. Mặt khác cũng lượng amino axit trên tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 0,75M. X là

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

Câu 52. Đặc điểm khác nhau giữa amilozơ và amilopectin là

- A. Chỉ amilozơ có liên kết α -1,4-glicozit.
B. Amilozơ có mạch nhánh, còn amilopectin không phân nhánh.
C. Chỉ amilopectin có liên kết α -1,6-glicozit.
D. Amilozơ hình thành từ gốc α -glucozơ, còn amilopectin là β -glucozơ.

Câu 53. Trong các phát biểu sau, phát biểu không đúng là

- A. Ở nhiệt độ thường, fructozơ và saccarozơ đều hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.
B. Glucozơ và fructozơ tác dụng với H_2 (xúc tác Ni) tạo sản phẩm giống nhau.
C. Glucozơ, fructozơ và saccarozơ đều tác dụng được với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
D. Glucozơ và mantozơ bị oxi hoá bởi $\text{Cu}(\text{OH})_2$ khi đun nóng tạo kết tủa màu đỏ gạch.

Câu 54. Cho 3,38 g hỗn hợp X gồm CH_3OH , CH_3COOH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ tác dụng vừa đủ với Na thấy thoát ra 672 ml khí (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp rắn Y có khối lượng là

- A. 3,61 g. B. 4,7 g. C. 4,76 g. D. 4,04 g.

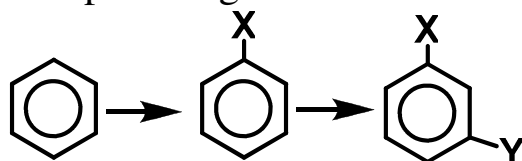
Câu 55. Polime có hệ số trùng hợp là 560 và phân tử khối là 35000 đvC, X chứa nguyên tố Cl. Công thức của X là

- A. $(-\text{CCl}_2-\text{CCl}_2-)_n$. B. $(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n$.

C. $(-\text{CCl}=\text{CCl}-)_n$.
)n.

D. $(-\text{CHCl}-\text{CHCl}-$

Câu 56. Cho sơ đồ phản ứng



Các nhóm X, Y phù hợp sơ đồ trên là

- A. $\text{X}(-\text{CH}_3)$, $\text{Y}(-\text{NO}_2)$. B. $\text{X}(-\text{NO}_2)$, $\text{Y}(-\text{CH}_3)$.
 C. $\text{X}(-\text{NH}_2)$, $\text{Y}(-\text{CH}_3)$. D. $\text{X}(-\text{NO}_2)$, $\text{Y}(-\text{OH})$.

Câu 57. Lipit thực vật (dầu thực vật) hầu hết ở trạng thái lỏng là do

- A. Chứa glixerol trong phân tử.
 B. Chứa gốc axit béo.
 C. Chứa chủ yếu là gốc axit béo không no.
 D. Chứa chủ yếu gốc axit béo no.

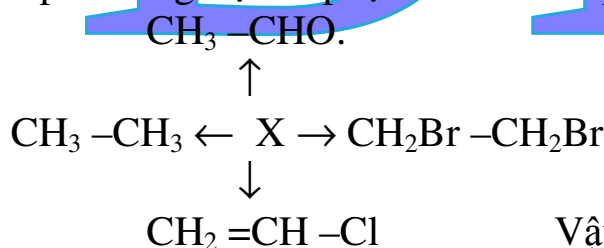
Câu 58. Hỗn hợp X gồm 2 axit hữu cơ là đồng đẳng liên tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được 6,16 g CO_2 và 2,52 g H_2O . Hai axit là

- A. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.
 B. HCOOH , CH_3COOH .
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.
 D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$, $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$.

Câu 59. Anilin không tác dụng với chất nào trong số các chất sau đây ?

- A. Dung dịch KOH . B. Dung dịch FeCl_2 .
 C. Dung dịch HCl . D. Dung dịch Br_2 .

Câu 60. Hidrocacbon X phản ứng trực tiếp tạo ra 1 số sản phẩm theo sơ đồ :



Vậy X là :

- A. C_4H_{10} . B. C_2H_6 . C. C_2H_4 . D. C_2H_2 .

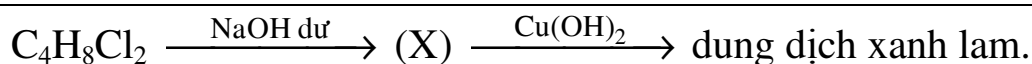
Câu 61. Khi 0,01 mol anđehit Y tác dụng hết với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thì thu được khối lượng 4,32 g Ag. Biết phân tử Y có chứa 37,21% oxi về khối lượng. Công thức cấu tạo thu gọn của Y là

- A. $\text{H}-\text{CHO}$. B. $\text{OHC}-\text{CHO}$.
 C. $\text{OHC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO}$. D. $\text{OHC}-\text{CH}_2-\text{CHO}$.

Câu 62. Cho 4,45 g 1 α -amino axit X (chứa 1 nhóm NH_2 và 1 nhóm COOH) tác dụng hết với HCl tạo ra 6,725 g muối. Công thức cấu tạo của X là

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

Câu 63. Cho sơ đồ :



Công thức phân tử phù hợp của X là

- A. $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_2\text{Cl}$.
C. $\text{CH}_3\text{CHClCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2\text{Cl})_2$.

Câu 64. Cho sơ đồ phản ứng :



Công thức cấu tạo phù hợp của X là

- A. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CBr}_2-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$.
C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CHBr}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

Câu 65. Thuốc thử dùng để phân biệt các chất lỏng : benzen, toluen, stiren là

- A. Dung dịch Br_2 . B. Dung dịch KMnO_4 .
C. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. D. Cả A và B.

Câu 66. Số chất có cùng công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ vừa phản ứng với Na, vừa phản ứng với NaOH là

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

Câu 67. Phát biểu nào sau đây là đúng ?

- A. Lipit là tên gọi chung cho dầu mỡ động vật, thực vật.
B. Lipit là este của glixerol với các axit béo.
C. Lipit là những hợp chất hữu cơ trong tế bào sống, không hoà tan trong nước nhưng hoà tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực. Lipit bao gồm chất béo, sáp, sterit, photphorit...
D. Cả A, B và C đều đúng.

Câu 68. Thuốc thử dùng phân biệt các dung dịch : Anilin, alanin, glixerol, lòng trắng trứng là

- A. Quỳ tím. B. Cu(OH)_2 . C. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. D. HNO_3 .

Câu 69. Cho 0,01 mol aminoaxit X phản ứng vừa hết với 400 ml dung dịch HCl 0,25M thu được 1,15 g muối khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$. D. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_3-\text{COOH}$

Câu 70. Thứ tự sắp xếp nhiệt độ sôi của các chất : $\text{CH}_3\text{COOH}(\text{X})$, $\text{CH}_3\text{COOCH}_3(\text{Y})$, $\text{HCOOCH}_3(\text{Z})$, $\text{C}_2\text{H}_2\text{COOH}(\text{T})$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}(\text{V})$ là

- A. $\text{X} < \text{Y} < \text{Z} < \text{T} < \text{V}$. B. $\text{X} < \text{Z} < \text{V} < \text{T} < \text{Y}$.
C. $\text{Z} < \text{Y} < \text{V} < \text{T} < \text{X}$. D. $\text{Z} < \text{Y} < \text{V} < \text{X} < \text{T}$.

Câu 71. CH_3CHO có thể tham gia phản ứng với H_2 (xt, t°) và $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Vai trò của CH_3CHO trong các phản ứng đó lần lượt là

- A. Chất khử, chất oxi hóa. B. Chất oxi hóa, chất khử.
C. Chất khử, chất khử. D. Chất oxi hóa, chất oxi hóa.

Câu 72. Số đồng phân amin bậc 1 ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 8.

Ôn tập thi tại chức năm 2010

- Câu 73.** Aminoaxit X có 1 nhóm chức amino và 1 nhóm chức cacboxyl trong phân tử. cho 26,7 g X tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sauphản ứng thu được 33,3 g muối khan. Chất X là
- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$.
- Câu 74.** Hai chất hữu cơ x và Y có cùng công thức $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. X phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ và dung dịch NaOH, Y phản ứng với CaCO_3 . công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là
- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{O}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.
B. $\text{HCOOH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.
C. $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$, $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.
D. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.
- Câu 75.** Từ 1,62 tấn xenlulozơ sản xuất được bao nhiêu tấn xenlulozơ trinitart, biết quá trình sản xuất hao hụt 10% ?
- A. 2,673 tấn. B. 1,97 tấn. C. 3,3 tấn. D. 2,546 tấn.
- Câu 76.** Sắp xếp theo trật tự lực bazơ của dãy nào sau đây đúng ?
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
B. $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$.
D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.
- Câu 77.** Đốt cháy hoàn toàn 11,6 g este X thu được 13,44 lít khí CO_2 (đktc) và 10,8 g H_2O . mặt khác, cho 11,6 g este đó tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 9,6 g muối khan. Công thức của X là
- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_3\text{H}_7$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$.
- Câu 78.** Từ glyxin và alanin có thể tạo ra mấy dipeptit ?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 79.** Dung dịch làm quỳ tím hoá đỏ là
- A. $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{NH}_3\text{Cl}$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CCONa}$. D. CH_3COONa .
- Câu 80.** Giữa tinh bột, saccarozơ, glucozơ có điểm chung là
- A. Đều là cacbonhidrat.
B. Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thu được dung dịch xanh lam.
C. Đều có phản ứng tráng bạc.
D. Đều bị thủy phân trong môi trường axit.
- Câu 81.** Este tạo bởi ancol no đơn chức và axit không no đơn chức (có 1 liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$) có công thức tổng quát là
- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$).
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 3$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 4$).
- Câu 82.** Phát biểu nào sau đây **sai** ?
- A. Phenol, anilin đều ít tan trong H_2O .

B. Phenol có tính axit yếu hơn cacbonic.

C. Anilin có tính bazơ yếu hơn NH_3 .

D. Dung dịch natri phenolat và dung dịch phenylamoni clorua đều tác dụng được với dd HCl.

Câu 83. Cho các chất sau: dung dịch HCl, dd Br_2 , dd CH_3COOH , Na, dd NaOH, dd Na_2CO_3 . Có bao nhiêu chất phản ứng được với phenol ?

A. 4.

B. 6.

C. 3.

D. 5.

Câu 84. Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat đều là tơ thiên nhiên.

B. Điều chế poli(vinyl ancol) bằng cách thủy phân PVC.

C. Nước cường thủy không oxi hóa được hầu hết các kim loại trừ Au và Pt.

D. Phèn chua có công thức $\text{K}.\text{Al}(\text{SO}_4)_2.12\text{H}_2\text{O}$.

Câu 85. Cho các chất sau đây: propin; vinylaxetilen; andehit axetic; glucozơ; fructozơ; glixerol; saccarozơ; natri fomat; axit axetic; etyl fomat. Có mấy chất tác dụng được với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?

A. 5.

B. 4.

C. 8.

D. 7.

Câu 86. Liên kết hóa học trong phân tử hợp chất hữu cơ chủ yếu là

A. liên kết ion.

B. liên kết cộng hóa trị.

C. liên kết hiđro.

D. liên kết ion và liên kết hiđro.

Câu 87. Ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ có bao nhiêu đồng phân cấu tạo mạch hở tác dụng được với dd NaOH ?

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 88. Hợp chất 3-metylbut-1-en là sản phẩm chính từ chất nào sau đây qua phản ứng tách loại nước ?

A. $(\text{CH}_3)_2\text{COHCH}_2\text{CH}_3$.

B. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHOHCH}_3$.

C. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

D. $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$.

Câu 89. Số lượng đồng phân có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ có phản ứng với Na là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

Câu 90. Để điều chế ancol polivinyl người ta có thể

A. Thủy phân poli(vinyl axetat) trong dung dịch kiềm.

B. Thủy phân poli(vinyl clorua) trong dung dịch kiềm.

C. Trùng hợp ancol vinylic ở điều kiện thích hợp.

D. Thủy phân poli(metyl acrylat) trong dung dịch kiềm.