

ĐỀ 1 -

Câu:1 Cho sơ đồ chuyển hoá sau: $C_6H_8O_4 (A) + NaOH \rightarrow (X) + (Y) + (Z)$; $(X) + H_2SO_4 \rightarrow (E) + Na_2SO_4$; $(Y) + H_2SO_4 \rightarrow (F) + Na_2SO_4$; $(F) \xrightarrow{(H_2SO_4, 180^0)} (R) + H_2O$. Cho biết E,Z đều cho phản ứng tráng gương. R là axit có công thức $C_3H_4O_2$. Công thức cấu tạo có thể có của A là:

- A/ $CH_2=CH-COO-CH_2-COOCH_3$ B/ $HCOO-CH_2-CH_2-COO-CH=CH_2$
C/ $HCOO-CH(CH_3)-COO-CH=CH_2$ D/ B,C đều đúng

Câu:2 Cho sơ đồ biến hóa sau: $C_4H_8O_2 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow C_2H_6$. X,Y,Z lần lượt có công thức là:

- A/ C_2H_5OH ; CH_3COOH và CH_3COONa B/ C_3H_7OH ; C_2H_5COOH và C_2H_5COONa
C/ C_4H_9OH ; C_3H_7COOH và C_3H_7COONa D/ $CH_3-CH_2-CH_2OH$; C_2H_5COOH và $C_2H_5-COONa$

Câu:3 Nguyên tố X là phi kim thuộc nhóm A trong bảng tuần hoàn. Tỷ lệ giữa % X trong oxit cao nhất và % X trong hợp chất khí với hidro bằng 0,5955. Cho 4,05g một kim loại M tác dụng hết với đơn chất X thì thu được 40,05g muối. Công thức của muối có thể là:

- A/ $CaCl_2$ B/ Al_2S_3 C/ $MgBr$ D/ $AlBr_3$

Câu:4 Cho $NaOH$ vào dung dịch chứa 2 muối $AlCl_3$ và $FeSO_4$ được kết tủa A . Nung A được chất rắn B . Cho H_2 dư đi qua B nung nóng được chất rắn C gồm:

- A/ Al và Fe B/ Fe C/ Al_2O_3 và Fe D/ B hoặc C đúng

Câu:5 Có 2 lá sắt khối lượng bằng nhau và bằng 11,2g. Một lá cho tác dụng hết với khí clo, một lá ngâm trong dung dịch HCl dư. Lượng muối sắt clorua thu được là:

- A/ 25,4g $FeCl_2$; 32,5g $FeCl_3$ B/ 12,7g $FeCl_2$; 16,25g $FeCl_3$
C/ 12,7g $FeCl_2$; 32,5g $FeCl_3$ D/ 25,4g $FeCl_2$; 16,25g $FeCl_3$

Câu:6 Cho dung dịch các muối: $Ba(NO_3)_2$, K_2CO_3 , $Fe_2(SO_4)_3$. Cho giấy quỳ vào mỗi dung dịch thì màu của giấy quỳ sẽ là:

- A/ $Ba(NO_3)_2$ (đỏ); K_2CO_3 (tím); $Fe_2(SO_4)_3$ (xanh) B/ $Fe_2(SO_4)_3$ (đỏ); $Ba(NO_3)_2$ (tím); K_2CO_3 (xanh)
C/ K_2CO_3 (đỏ); $Ba(NO_3)_2$ (tím); $Fe_2(SO_4)_3$ (xanh) D/ K_2CO_3 (đỏ); $Fe_2(SO_4)_3$ (tím); $Ba(NO_3)_2$ (xanh)

Câu:7 Tính khối lượng axit axetic chứa trong giấm ăn thu được khi cho lên men 0,5 lít rượu etylic 8⁰, biết khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8g/ml và giả sử phản ứng lên men giấm đạt hiệu suất 100%.

- A/ 0,0417g B/ 41,739g C/ 0,0834g D/ 83,74g

Câu:8 Cho các phản ứng sau: $(A) + NaOH \text{ dư} \rightarrow (B) + (C) + 2NaCl + H_2O$

$(B) + NaOH \xrightarrow{(n/nóng; 1:1)} CH_3OH + Na_2CO_3$; $(C) + HCl \rightarrow HCOOH + NaCl$. Cho biết A không cho phản ứng tráng gương, $nA = nB = nC$. A,B,C có thể lần lượt là:

- A/ $CH_2Cl-COOCH(OH)Cl$; $HO-CH_2COONa$; $HCOONa$
B/ $CH_2OH-COO-CHCl_2$; $HO-CH_2COONa$; $HCOONa$
C/ $CH_2Cl-COO-CHCl_2$; $HO-CH_2COONa$; $HCOONa$ D/ A,B đều đúng

Câu:9 Cho dung dịch các muối NH_4HCO_3 , Na_2CO_3 , $(NH_4)_2CO_3$ có cùng nồng độ mol. Sắp xếp các dung dịch này theo thứ tự độ pH tăng dần là:

- A/ $(NH_4)_2CO_3 < NH_4HCO_3 < Na_2CO_3$ B/ $NH_4HCO_3 < (NH_4)_2CO_3 < Na_2CO_3$
C/ $Na_2CO_3 < NH_4HCO_3 < (NH_4)_2CO_3$ D/ $(NH_4)_2CO_3 < Na_2CO_3 < NH_4HCO_3$

Câu:10 Có 5 ống nghiệm chứa 5 dung dịch sau : $Ba(NO_3)_2$, H_2SO_4 , $NaOH$, HCl và $Ba(OH)_2$. Chỉ dùng một hoá chất duy nhất để nhận biết các hoá chất ở trong 5 ống nghiệm trên . Hoá chất đó là :

- A/ Dùng dung dịch Na_2CO_3 B/ Dùng dung dịch axit HCl
C/ Dùng dung dịch $BaCl_2$ D/ Dùng giấy quỳ tím

Câu:11 Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố Đồng là 63,54 . Nguyên tố Đồng trong tự nhiên có 2 đồng vị bền là ^{63}Cu và ^{65}Cu . Tỷ lệ % của đồng vị ^{63}Cu là.

- A/ 65% B/ 50% C/ 73% D/ 80%

Câu:12 Xét các tính chất : I/ Chất rắn có nhiệt độ nóng chảy cao. II/ Dẫn điện ở trạng thái dung dịch hay nóng chảy . III/ Dễ hoà tan trong nước. IV/ Dễ hoá lỏng. Các hợp chất ion có những tính chất nào sau đây?

- A/ I,II B/ I,III C/ I,II và III D/ II và III

Câu:13 A,B là 2 đồng phân của nhau, phân tử gồm C.H.O mỗi chất chỉ chứa 1 nhóm chức và đều có thể phản ứng với xút. Lấy 12,9g hỗn hợp X của A và B cho tác dụng vừa đủ với 75ml dung dịch $NaOH$ 2M, thu được toàn bộ hỗn hợp sản phẩm Y . Công thức phân tử của A và B là:

- A/ $C_3H_6O_2$ B/ $C_4H_6O_2$ C/ $C_4H_8O_2$ D/ $C_5H_8O_2$

Câu:14 Khi đốt nóng một đồng đẳng của metylamin, người ta thấy tỷ lệ thể tích các khí và hơi $V_{CO_2} : V_{H_2O}$ sinh ra bằng 2 : 3 (thể tích các khí đo ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của amin là:

A/ C₃H₉N B/ CH₅N C/ C₂H₇N D/ C₄H₁₁N
Câu:15 Hợp chất hữu cơ C₄H₇O₂Cl khi thủy phân trong môi trường kiềm được các sản phẩm trong đó có hai chất có khả năng tráng gương. Công thức cấu tạo đúng là:

A/ HCOO-CH₂-CHCl-CH₃ B/ CH₃COO-CH₂Cl
C/ C₂H₅COO-CH₂-CH₃ D/ HCOOCHCl-CH₂-CH₃

Câu:16 Trong các nguyên liệu sau: C₂H₅Cl, C₂H₄, C₂H₂ (cùng 1 số chất vô cơ) để điều chế CH₃-CHO và CH₃COOH có thể dùng:

A/ Cả 3 chất B/ C₂H₂ C/ C₂H₄,C₂H₂ D/ C₂H₅Cl,C₂H₄

Câu:17 Hợp chất nào ghi dưới đây: (1) CH₂OH-(CHOH)₄-CH₂OH (2) CH₂OH-(CHOH)₄CH=O
(3) CH₂OH-CO-(CHOH)₃-CH₂OH (4) CH₂OH-(CHOH)₄-COOH
(5) CH₂OH-(CHOH)₄-CH₃ Là monosaccarit:

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

Câu:18 Có hỗn hợp Fe và Fe₂O₃.Người ta làm những thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 1 luồng khí CO đi qua a gam hỗn hợp ở nhiệt độ cao thu được 11,2g sắt.

Thí nghiệm 2: Ngâm a gam hỗn hợp trong dd HCl,phản ứng xong thu được 2,24lít H₂(đkc)

Thành phần % theo khối lượng của Fe trong hỗn hợp đầu là:

A/ 41,17% B/ 58,83% C/ 40,67% D/ 42,37%

Câu:19 Hoà tan hết m gam kim loạiM bằng dung dịch H₂SO₄ loãng , rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 5m g muối khan. Kim loại M là:

A/ Al B/ Mg C/ Zn D/ Fe

Câu:20 Cho luồng H₂ đi qua 0,8 g CuO nung nóng .Sau phản ứng được 0,672g chất rắn . Hiệu suất khử CuO thành Cu là:

A/ 60% B/ 80% C/ 75% D/ 90%

Câu:21 Hoà tan hoàn toàn 5,6 g Fe kim loại bằng dung dịch HNO₃ .Sau phản ứng thu được 2,24 lit khí X chứa Nitơ (đkc) khí X là:

A/ NO B/ NO₂ C/ N₂O D/ N₂

Câu:22 Cho các cấu hình electron của các nguyên tố sau :

1s²2s²2p⁶3s² (I) 1s²2s²2p⁶3s²3p³ (II) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s² (III) 1s²2s²2p⁶ (IV)

Các nguyên tố kim loại là:

A/ I,II,IV B/ I,III C/ III,IV D/ I,II,III,IV

Câu:23 Nhúng một lá sắt có khối lượng 8g vào 500ml dung dịch CuSO₄ 2M. Sau một thời gian lấy lá sắt ra cân lại thấy nặng 8,8g . Xem thể tích dung dịch không đổi thì nồng độ mol/l của CuSO₄ trong dung dịch sau phản ứng là:

A/ 2,3M B/ 1,8M C/ 0,27M D/ 1,36M

Câu:24 Độ tan của MgSO₄ ở 20⁰C là 35,5 ; ở 50⁰C là 50,4 . Có 400 gam dung dịch MgSO₄ bão hoà ở 20⁰C , nếu đun nóng dung dịch này đến 50⁰C thì khối lượng muối MgSO₄ cần hoà tan thêm để tạo dung dịch muối bão hoà ở 50⁰C là:

A/ 43,9 g B/ 26,7 g C/ 34,8 g D/ 29,2 g

Câu:25 Các chất NH₃,CH₃-NH₂,(CH₃)₂NH,(CH₃)₃N theo thứ tự tính bazơ tăng dần là:

A/ NH₃<(CH₃)₃N<CH₃-NH₂<(CH₃)₂NH B/ NH₃<CH₃-NH₂<(CH₃)₂NH<(CH₃)₃N
C/ CH₃-NH₂<NH₃<(CH₃)₂NH<(CH₃)₃N D/ NH₃<(CH₃)₃N<(CH₃)₂NH<CH₃-NH₂

Câu:26 Ghép tên chất với công thức cấu tạo cho đúng:

| | TÊN CHẤT | CT CẤU TẠO |
|---|----------------|--|
| 1 | Propin | A CH ₃ CH(CH ₃)C≡CH |
| 2 | Butin-2 | B CH ₃ CH ₂ C≡CH |
| 3 | Butin-1 | C CH ₃ CH ₂ CH ₂ C≡CCH ₃ |
| 4 | Hexin-2 | D CH ₃ C≡CH |
| 5 | 3-metylbutin-1 | E CH ₃ C≡CCH ₃ |

Các cấu tạo đúng là:

A/ 1-D;2-B;3-E;4-C;5-A B/ 1-D;2-B;3-E;4-A;5-C
C/ 1-B;2-D;3-E;4-A;5-C D/ 1-D;2-E;3-B;4-C;5-A

Câu:27 Hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic no đơn chức A,B.Cho 26,8g X hoà tan hoàn toàn vào nước rồi chia làm 2 phần bằng nhau.Phần 1 phản ứng hết với dung dịch AgNO₃ trong nước amoniac(lấy dư),thu được 21,6g bạc kim loại.Phần 2 cần đúng 100ml dung dịch KOH 2M để trung hoà.Công thức phân tử và % theo khối lượng của chúng trong hỗn hợp X là:

A/ HCOOH 25%;CH₃COOH 75% B/HCOOH50%;CH₃COOH50%

C/ HCOOH 33,33%;C₃H₇COOH 66,67%

D/ HCOOH 34,33%;C₃H₇COOH 65,67%

Câu:28 Dung dịch saccrozơ tinh khiết không có tính khử,nhưng khi đun nóng với dung dịch H₂SO₄ lại có thể cho được phản ứng tráng gương.Đó là do:

A/ Đã có sự tạo thành andehit sau phản ứng.

B/ Trong phân tử saccrozơ có chức este vinyl đã bị thủy phân.

C/ Saccrozơ tráng gương được trong môi trường axit .

D/ Saccrozơ đã cho phản ứng thủy phân tạo glucozơ,fructozơ.

Câu:29 E là este của một axit đơn chức và rượu đơn chức. Để thủy phân hoàn toàn 6,6g chất E phải dùng 34,10 ml dung dịch NaOH 10%. (D=1,1g/ml). Lượng NaOH này dư 25% so với lượng NaOH phản ứng.Công thức cấu tạo của E là :

A/ CH₃COOCH₃

B/ HCOOC₃H₇

C/ CH₃COOC₂H₅

D/ B,C đúng

Câu:30 X, Y, Z là các hợp chất vô cơ của một kim loại, khi đốt nóng ở nhiệt độ cao cho ngọn lửa màu vàng. X tác dụng với Y thành Z. Nung nóng Y ở nhiệt độ cao thu được Z, hơi nước và khí E. Biết E là hợp chất của cacbon, E tác dụng với cho Y hoặc Z. X,Y,Z,E lần lượt là:

A/ NaOH, Na₂CO₃, NaHCO₃, CO₂

B/ NaOH, NaHCO₃, Na₂CO₃, CO₂

C/ NaOH, NaHCO₃, Na₂CO₃, CO

D/ NaOH, Na₂CO₃, NaHCO₃, CO

Câu:31 Cho chuỗi phản ứng sau:

Propan--(-H₂)-->X--(Cl₂, 500⁰C)-->Y--(ddKMnO₄, lạnh)-->Z--(NaOH)-->T . X, Y, Z, T lần lượt là:

A/ CH₂=CH-CH₃ ; CH₂=CH-CH₂Cl ; CH₂OH-CH₂-CH₂Cl ; CH₂OH-CH₂-CH₂OH

B/ CH₃-CH=CH₂ ; CH₃-CHCl-CH₂Cl ; CH₂OH-CHCl-CH₂Cl ; CH₂OH-CHOH-CH₂OH

C/ CH₃-C≡CH ; CH₃-CCl₂-CHCl₂ ; HOOC-CCl₂-CHCl₂ ; HOOC-C(OH)₂-CH(OH)₂

D/ CH₂=CH-CH₃ ; CH₂=CH-CH₂Cl ; CH₂OH-CHOH-CH₂Cl ; CH₂OH-CHOH-CH₂OH

Câu:32 Đun nóng hỗn hợp gồm 2 rượu no, đơn chức với H₂SO₄ đặc ở nhiệt độ 140⁰C, thu được 21,6g H₂O và 72g hỗn hợp 3 ete thu được có số mol bằng nhau và pứ xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của 2 rượu là :

A/ C₃H₇OH và CH₃OH

B/ C₂H₅OH và C₃H₇OH

C/ CH₃OH và C₂H₅OH

D/ C₂H₅OH và C₄H₉OH

Câu:33 Hai chất hữu cơ X và Y có cùng công thức C₃H₄O₂. X p/ứng với Na₂CO₃, rượu etylic và phản ứng trùng hợp. Y phản ứng với dung dịch KOH, biết rằng Y không tác dụng được với kali. Công thức cấu tạo của X và Y là:

A/ C₂H₃COOH và CHCOOCH₃

B/ HCOOH và CH₂=CH-COOCH₃

C/ CH₂=CH-COOH và CH₃COOCH=CH₂

D/ CH₂=CH-COOH và HCOOCH=CH₂

Câu:34 Một dieste X phát xuất từ 1 rượu đa chức A và 2 axit B,C đồng đẳng kế tiếp . Khi cho m gam X tác dụng với 0,2 lit dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thu được 17,8 gam hỗn hợp 2 muối và 6,2 g rượu. Công thức cấu tạo của A,B,C và X là:

A/ CH₂OH-CH₂OH ; HCOOH ; CH₃COOH ; HCOO-CH₂-CH₂-OOC-CH₃

B/ CH₂OH-CH₂-CH₂OH ; CH₃COOH ; C₂H₅-COOH ; CH₃-COO-CH₂-CH₂-OOC-C₂H₅

C/ CH₂OH-CH₂OH ; C₂H₅-COOH ; C₃H₇-COOH ; C₂H₅COO-CH₂-CH₂-OOC-C₃H₇

D/ CH₂OH-CH₂OH ; CH₃COOH ; C₂H₅-COOH ; CH₃-COO-CH₂-CH₂-OOC-C₂H₅

Câu:35 Cho X là một aminoaxit.Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M và thu được 1,835g muối khan . Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25 g dung dịch NaOH 3,2%. Công thức cấu tạo của X là:

A/ H₂N-C₂H₃(COOH)₂

B/ H₂N-C₃H₅-COOH

C/ H₂N-C₃H₅(COOH)₂

D/ (H₂N)₂C₃H₅-COOH

Câu:36 Có 4 chất rắn: Na₂CO₃, Na₂SO₄, CaCO₃, CaSO₄ 2H₂O. Để phân biệt được 4 chất rắn trên chỉ dùng:

A/ Nước và dung dịch NaOH

B/ Nước và dung dịch NH₃

C/ Nước và dung dịch HCl

D/ Nước và dung dịch BaCl₂

Câu:37 Một dung dịch a mol Al₂(SO₄)₃ tác dụng với một dung dịch chứa b mol NaOH .Điều kiện để thu được kết tủa sau phản ứng là:

A/ a=b

B/ b ≥ 8a

C/ 0<b<8a

D/ a<b <4a.

Câu:38 Các quặng sắt có trong tự nhiên : manhêtit , hêmatit, xidêrit ,pirit có công thức lần lượt là:

A/ Fe₂O₃ , Fe₃O₄ ,FeCO₃ ,FeS₂

B/ Fe₃O₄,FeCO₃, FeS₂ , Fe₃O₄

C/ Fe₃O₄,Fe₂O₃,FeCO₃ , FeS₂

D/ FeCO₃,Fe₂O₃,Fe₃O₄ ,FeS₂

Câu:39 Cho nước NH₃ dư vào dung dịch chứa AlCl₃ ,CuCl₂ và ZnCl₂ thu được kết tủa A . Nung A đến khối lượng không đổi thu được chất rắn B. Cho luồng khí H₂ đi qua B nung nóng sẽ thu được chất rắn là:

A/ Al_2O_3 B/ Zn ,Cu và Al_2O_3 C/ ZnO , CuO và Al D/ ZnO , Cu và Al_2O_3
Câu:40 Cho m gam hỗn hợp Mg và Al_2O_3 có tỉ lệ mol 1:1 tác dụng hết với dung dịch HNO_3 dư thu được 2,24 lít khí N_2O (đkc) . Giá trị của m là.

A/ 50,4 B/ 5,04 C/ 25,2 D/ 2,52

Câu:41 Cho 30 lit N_2 tác dụng với 30 lit H_2 trong điều kiện thích hợp với hiệu suất phản ứng là 30% thì thể tích khí NH_3 thu được là: (thể tích các khí đo ở cùng điều kiện)

A/ 6 lit B/ 20 lit C/ 10 lit D/ 16 lit

Câu:42 Cho hỗn hợp HCHO và H_2 đi qua ống đựng Ni nung nóng .Dẫn toàn bộ hỗn hợp thu được sau phản ứng vào bình nước lạnh để ngưng tụ hơi chất lỏng và hoà tan các chất có thể tan được,thấy khối lượng bình tăng 11,8 g .Lấy dung dịch trong bình cho tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 21,6 g Ag. Khối lượng CH_3OH tạo ra trong phản ứng hợp H_2 của HCHO là:

A/ 8,3 g B/ 9,3 g C/ 10,3 g D/ 1,03g

Câu:43 Đốt cháy hoàn toàn 1,12lít(đkc) 1 hidrocarbon A. Toàn bộ sản phẩm hấp thụ vào dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, tạo thành 29,55g kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 19,35g . Công thức phân tử của A là :

A/ C_3H_4 B/ C_3H_6 C/ CH_4 D/ C_3H_8

Câu:44 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 thoả mãn:
(X) + $\text{NaOH} \rightarrow$ không phản ứng ; (X)--(H_2O) \rightarrow (Y)--(xt) \rightarrow polime

A/ 1 B/ 2 C/ 3 D/ 4

Câu:45 Hỗn hợp X gồm HCOOH và CH_3COOH trộn theo tỉ lệ mol 1:1. Cho 10,6 g hỗn hợp tác dụng với 11,5 g $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ có H_2SO_4 đặc xúc tác . Hiệu suất phản ứng là 80% thì thu được m gam este. Giá trị của m là:

A/ 12,96 g B/ 13,96 g C/ 16,4 g D/ 14,08 g

Câu:46 X,Y là 2 chất hữu cơ chứa C.H.O phân tử mỗi chất đều chứa 53,33% oxi về khối lượng.Phân tử lượng của Y gấp 1,5 lần phân tử lượng của X. Đốt cháy hết 0,02mol hỗn hợp X,Y cần 0,05mol oxi .Công thức phân tử của X và Y là:

A/ CH_2O ; $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ B/ CH_4O ; $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ C/ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$; $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ D/ $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$; $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$

Câu:47 Cho 34,2g hỗn hợp saccarozơ có lẫn mantozơ phản ứng hoàn toàn $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thu được 0,216gAg. Tính độ tinh khiết của saccarozơ:

A/ 1% B/ 99% C/ 90% D/ 10%

Câu:48 Một hỗn hợp oxi và ozon chứa trong bình kín, để một thời gian ozon bị phân huỷ hoàn toàn. Người ta thấy áp suất trong bình tăng 10% (nhiệt độ không đổi).

Hàm lượng phần trăm thể tích ozon trong hỗn hợp ban đầu là:

A/ 5% B/ 7,5% C/ 20% D/ 10%

Câu:49 Từ 300 tấn quặng pyrit sắt có chứa 20% tạp chất và hao hụt 10% thì sản xuất được bao nhiêu tấn dung dịch H_2SO_4 98% ?

A/ 400tấn B/ 300tấn C/ 360tấn D/ 380 tấn

Câu:50 Đốt m gam hỗn hợp 3 kim loại Cu,Fe,Al trong bình chứa oxi dư , kết thúc phản ứng thấy khối lượng oxi giảm 8g . Nếu hoà tan hết m gam 3 kim loại trên trong dung dịch H_2SO_4 đặc nóng thì thu được bao nhiêu lít khí SO_2 thoát ra (đkc)

A/ 1,12lit B/ 2,24 lit C/ 11,2 lit D/ 8,96 lit

ĐÁP ÁN

MĐ 101

1/D 2/D 3/D 4/D 5/A 6/B 7/B 8/D 9/B 10/D 11/C 12/C 13/B 14/A 15/D 16/A 17/D 18/A 19/B
20/B 21/A 22/B 23/B 24/D 25/A 26/D 27/D 28/D 29/D 30/B 31/D 32/C 33/D 34/D 35/C 36/C
37/C 3/C 39/A 40/A 41/A 42/C 43/D 44/B 45/A 46/C 47/B 48/C 49/C 50/C

ĐỀ 2

Câu 1 Cấu hình electron lớp ngoài cùng của một cation là $-2s^22p^6$. Cấu hình electron của nguyên tử tạo ra ion đó là:

A/ $1s^22s^22p^63s^23p^1$; B/ $1s^22s^22p^63s^2$; C/ $1s^22s^22p^63s^1$; D/ Cả A,B,C đều đúng

Câu 2 Hoà tan hoàn toàn 16,2 gam một kim loại R chưa rõ hoá trị bằng dung dịch HNO₃ thu được 5,6 lít (đktc) hỗn hợp khí A nặng 7,2 gam gồm NO và N₂. Kim loại R là:

A/ Kẽm ; B/ Nhôm ; C/ Sắt ; D/ Đồng

Câu 3 Hoà tan hết m gam hỗn hợp gồm Fe, Fe₂O₃ và Fe₃O₄ bằng dd HNO₃ đặc nóng thu được 4,48 lít NO₂ (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 145,2 gam muối khan. Giá trị của m là:

A/ 46,4 gam ; B/ 42,8 gam ; C/ 33,6 gam ; D/ 56 gam

Câu 4 Cho NaOH vào dung dịch chứa 2 muối AlCl₃ và FeSO₄ được kết tủa A. Nung A được chất rắn B. Cho H₂ dư đi qua B nung nóng được chất rắn C gồm:

A/ Al và Fe ; B/ Fe ; C/ Al₂O₃ và Fe ; D/ B hoặc C đúng

Câu 5 Tính khối lượng axit axetic chứa trong giấm ăn thu được khi cho lên men 0,5 lít rượu etylic 8⁰, biết khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8g/ml và giả sử phản ứng lên men giấm đạt hiệu suất 100%.

A/ 0,0417g ; B/ 41,739g ; C/ 0,0834g ; D/ 83,74g

Câu 6 Có 5 ống nghiệm chứa 5 dung dịch sau: Ba(NO₃)₂, H₂SO₄, NaOH, HCl và Ba(OH)₂. Chỉ dùng một hoá chất duy nhất để nhận biết các hoá chất ở trong 5 ống nghiệm trên. Hoá chất đó là:

A/ Dùng dung dịch Na₂CO₃ ; B/ Dùng dung dịch axit HC ; C/ Dùng dung dịch BaCl₂.; D/ Dùng giấy quì tím

Câu 7 A, B là 2 đồng phân của nhau, phân tử gồm C, H, O mỗi chất chỉ chứa 1 nhóm chức và đều có thể phản ứng với xút. Lấy 12,9 g hỗn hợp X của A và B cho tác dụng vừa đủ với 75ml dung dịch NaOH 2M, thu được toàn bộ hỗn hợp sản phẩm Y. Công thức phân tử của A và B là:

A/ C₃H₆O₂ ; B/ C₄H₆O₂ ; C/ C₄H₈O₂ ; D/ C₅H₈O₂

Câu 8 Trong các nguyên liệu sau: C₂H₅Cl, C₂H₄, C₂H₂ (cùng 1 số chất vô cơ) để điều chế CH₃-CHO và CH₃COOH có thể dùng:

A/ Cả 3 chất ; B/ C₂H₂ ; C/ C₂H₄, C₂H₂ ; D/ C₂H₅Cl, C₂H₄

Câu 9 Có hỗn hợp Fe và Fe₂O₃. Người ta làm những thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 1 luồng khí CO đi qua a gam hỗn hợp ở nhiệt độ cao thu được 11,2g sắt.

Thí nghiệm 2: Ngâm a gam hỗn hợp trong dd HCl, phản ứng xong thu được 2,24 lít H₂ (đkc)

Thành phần % theo khối lượng của Fe trong hỗn hợp đầu là:

A/ 41,17% ; B/ 58,83% ; C/ 40,67% ; D/ 42,37%

Câu 10 Hoà tan hoàn toàn 5,6 g Fe kim loại bằng dung dịch HNO₃. Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí X chứa Nitơ (đkc) khí X là:

A/ NO ; B/ NO₂ ; C/ N₂O ; D/ N₂

Câu 11 E là este của một axit đơn chức và rượu đơn chức. Để thủy phân hoàn toàn 6,6g chất E phải dùng 34,10 ml dung dịch NaOH 10%. (D=1,1g/ml). Lượng NaOH này dư 25% so với lượng NaOH phản ứng.

Công thức cấu tạo của E là:

A/ CH₃COOCH₃ ; B/ HCOOC₃H₇ ; C/ CH₃COOC₂H₅ ; D/ B, C đúng

Câu 12 Đun nóng hỗn hợp gồm 2 rượu no, đơn chức với H₂SO₄ đặc ở nhiệt độ 140⁰ C, thu được 21,6 g H₂O và 72g hỗn hợp 3 ete thu được có số mol bằng nhau và pứ xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của 2 rượu là:

A/ C₃H₇OH và CH₃OH ; B/ C₂H₅OH và C₃H₇OH ; C/ CH₃OH và C₂H₅OH ; D/ C₂H₅OH và C₄H₉OH

Câu 13 Hai chất hữu cơ X và Y có cùng công thức C₃H₄O₂. X p/ ứng với Na₂CO₃, rượu etylic và phản ứng trùng hợp. Y phản ứng với dung dịch KOH, biết rằng Y không tác dụng được với kali. Công thức cấu tạo của X và Y là:

A/ C₂H₃COOH và CHCOOCH₃ ; B/ HCOOH và CH₂=CH-COOCH₃
C/ CH₂=CH-COOH và CH₃COOCH=CH₂ ; D/ CH₂=CH-COOH và HCOOCH=CH₂

Câu 14 Cho X là một aminoaxit. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M và thu được 1,835g muối khan. Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25 g dung dịch NaOH 3,2%. Công thức cấu tạo của X là:

A/ H₂N-C₂H₃(COOH)₂ ; B/ H₂N-C₃H₅-COOH
C/ H₂N-C₃H₅(COOH)₂ ; D/ (H₂N)₂C₃H₅-COOH

Câu 15 Tính khối lượng vôi sống cần dùng để tăng pH của 100 m³ nước thải công nghiệp từ pH = 4 lên pH = 7

A/ 560 gam ; B/ 280 gam ; C/ 28 gam ; D/ 560 gam

- Câu 16** Cho nước NH₃ dư vào dung dịch chứa AlCl₃, CuCl₂ và ZnCl₂ thu được kết tủa A. Nung A đến khối lượng không đổi thu được chất rắn B. Cho luồng khí H₂ đi qua B nung nóng sẽ thu được chất rắn là:
A/ Al₂O₃ B/ Zn, Cu và Al₂O₃ C/ ZnO, CuO và Al D/ ZnO, Cu và Al₂O₃
- Câu 17** Cho 30 lit N₂ tác dụng với 30 lit H₂ trong điều kiện thích hợp với hiệu suất phản ứng là 30% thì thể tích khí NH₃ thu được là: (thể tích các khí đo ở cùng điều kiện)
A/ 6 lit B/ 20 lit C/ 10 lit D/ 16 lit
- Câu 18** Đốt cháy hoàn toàn 1,12lít(đkc) 1 hidrocarbon A. Toàn bộ sản phẩm hấp thụ vào dd Ba(OH)₂ dư, tạo thành 29,55g kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 19,35g. Công thức phân tử của A là:
A/ C₃H₄ B/ C₃H₆ C/ CH₄ D/ C₃H₈
- Câu 19** Trong số các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử C₈H₁₀O. Có bao nhiêu đồng phân X thoả mãn:
(X) + NaOH → không phản ứng ; (X) --(-H₂O) → (Y) --(xt) → polime
A/ 1 B/ 2 C/ 3 D/ 4
- Câu 20** Hỗn hợp X gồm HCOOH và CH₃COOH trộn theo tỉ lệ mol 1:1. Cho 10,6 g hỗn hợp tác dụng với 11,5 g C₂H₅OH có H₂SO₄ đặc xúc tác. Hiệu suất phản ứng là 80% thì thu được m gam este. Giá trị của m là:
A/ 12,96 g B/ 13,96 g C/ 16,4 g D/ 14,08 g
- Câu 21** X, Y là 2 chất hữu cơ chứa C.H.O phân tử mỗi chất đều chứa 53,33% oxi về khối lượng. Phân tử lượng của Y gấp 1,5 lần phân tử lượng của X. Đốt cháy hết 0,02mol hỗn hợp X, Y cần 0,05mol oxi.
Công thức phân tử của X và Y là:
A/ CH₂O ; C₂H₄O₂ B/ CH₄O ; C₂H₄O₂ C/ C₂H₄O₂ ; C₃H₆O₃ D/ C₃H₄O₂ ; C₄H₆O₂
- Câu 22** Một hỗn hợp oxi và ozon chứa trong bình kín, để một thời gian ozon bị phân huỷ hoàn toàn. Người ta thấy áp suất trong bình tăng 10% (t⁰ không đổi). Hàm lượng phần trăm thể tích ozon trong hỗn hợp ban đầu là:
A/ 5% B/ 7,5% C/ 20% D/ 10%
- Câu 23** Từ 300 tấn quặng pyrit sắt có chứa 20% tạp chất và hao hụt 10% thì sản xuất được bao nhiêu tấn dung dịch H₂SO₄ 98% ?
A/ 400tấn B/ 300tấn C/ 360tấn D/ 380 tấn
- Câu 24** Đốt m gam hỗn hợp 3 kim loại Cu, Fe, Al trong bình chứa oxi dư, kết thúc phản ứng thấy khối lượng oxi giảm 8g. Nếu hoà tan hết m gam 3 kim loại trên trong dung dịch H₂SO₄ đặc nóng thì thu được bao nhiêu lít khí SO₂ thoát ra (đkc)
A/ 1,12lit B/ 2,24 lit C/ 11,2 lit D/ 8,96 lit
- Câu 25** Khi nung m một hỗn hợp X gồm Cu và Ba với oxi dư thì khối lượng tăng lên 4,8 gam. Nếu cho chất rắn thu được sau phản ứng tác dụng với H₂ (t⁰) thì khối lượng chất rắn giảm đi 3,2 gam. Giá trị của m bằng :
A/ 25,6 g ; B/ 20,1 g ; C/ 33,8 g ; D/ 16,2 g
- Câu 26** Ấm đun nước sôi lâu ngày thường có một lớp cặn vôi dưới đáy. Có thể dùng chất nào sau đây để khử sạch cặn ?
A/ Rượu etylic ; B/ Nước vôi trong ; C/ Xút đặc ; D/ Giấm ăn
- Câu 27** Trộn 2 thể tích bằng nhau của C₃H₈ và O₂ rồi bắt tia lửa điện để đốt cháy hỗn hợp. Sau phản ứng làm lạnh hỗn hợp để hơi nước ngưng tụ hoàn toàn rồi đưa về điều kiện ban đầu. Thể tích hỗn hợp sau phản ứng (V_S) so với thể tích hỗn hợp ban đầu (V_đ) có mối quan hệ là :
A/ $\frac{V_S}{V_d} = \frac{7}{10}$; B/ V_S > V_đ ; C/ V_S = V_đ ; D/ V_S = 0,5 V_đ
- Câu 28** Có 4 chất rắn: Na₂CO₃, Na₂SO₄, CaCO₃, CaSO₄. 2H₂O. Để phân biệt được 4 chất rắn trên chỉ dùng:
A/ Nước và dd NaOH ; B/ Nước và dd NH₃ ; C/ Nước và dd HCl ; D/ Nước và dd BaCl₂
- Câu 29** Khi đề hydrat hoá rượu bậc một X tạo thành anken Y. 3,5 gam Y phản ứng vừa đủ với 10 gam brom. X là
A/ Propanol ; B/ Pentanol-1 ; C/ Etanol ; D/ Butanol-1
- Câu 30** Cho hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cu. Lấy 9,94 gam X hoà tan trong lượng dư HNO₃ loãng thì thoát ra 3,584lít khí NO (đkc). Tổng khối lượng muối khan tạo thành là bao nhiêu
A/ 39,7 g ; B/ 29,7 g ; C/ 39,3 g ; D/ 37,9 g
- Câu 31** Hoà tan 19,5 gam một kim loại kiềm vào 261 gam nước thu được dd kiềm có nồng độ 10% . Kim loại kiềm đó là :
A/ Li ; B/ Na ; C/ K ; D/ Rb
- Câu 32** Hoà tan Na vào nước được a mol H₂ và dd X. Cho b mol CO₂ hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch X thu được 2 muối. Liên hệ giữa a và b là :
A/ 0,5b < a < b ; B/ b < a < 2b ; C/ a = b ; D/ a = 2b

Câu 33 Cho CO_2 tác dụng với dd NaOH với tỷ lệ mol ứng là 1 : 2 thì dd thu được có pH bằng :
A/ pH = 0 ; B/ pH < 7 ; C/ pH = 7 ; D/ pH > 7

Câu 33 Kim loại R tan hết trong 500 ml dung dịch HCl 1M thu được 6,72 lít khí (đktc) . R là :
A/ K ; B/ Mg ; C/ Al ; D/ Fe

Câu 34 Hoà tan 200 gam SO_3 vào m gam dung dịch H_2SO_4 49 % ta được dung dịch H_2SO_4 78,4 % .
Giá trị của m là :

A/ 133,3 ; B/ 146,9 ; C/ 272,2 ; D/ 300
Câu 35 Cho m gam hỗn hợp A gồm Fe và Zn vào 2 lít dd HCl được 0,4 mol khí , thêm tiếp 1 lít dd HCl thì khí thoát ra thêm 0,1 mol . Nồng độ mol của dd HCl là :

A/ 0,4M ; B/ 0,8M ; C/ 0,5M ; D/ 0,25M
Câu 36 Oxi hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp Al và Fe bằng oxi đun nóng , thu được (m + 11,2) gam oxit . Đem hoà tan hết hỗn hợp oxit này cần V lít dd HCl 2M . Giá trị V là :

A/ 1,4 lít ; B/ 3,2 lít ; C/ 2,8 lít ; D/ 0,7 lít
Câu 37 Cho 7,872 lít khí C_2H_4 đo ở 27°C , 1 atm . Hấp thụ nước có xúc tác , hiệu suất 80% thu được rượu X . Hoà tan X vào nước thành 245,3 ml dd Y . Độ rượu trong dd Y là :

A/ 6 % ; B/ 6⁰ ; C/ 12 % ; D/ 12⁰
Câu 38 Tính khối lượng glucoz chứa trong nước quả nho , cho lên men được 100 lít rượu vang 10⁰ , biết hiệu suất đạt 95 % ($D_{\text{rượu}} = 0,8 \text{ g/ml}$)

A/ 52,132 kg ; B/ 48,376 kg ; C/ 16,476 kg ; D/ 12,476 kg
Câu 39 Cho lượng CO_2 thu được khi đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ qua 2 lít dd NaOH 2M thu được hỗn hợp 2 muối . Khối lượng hỗn hợp muối có giá trị là :

A/ 50,4g ; B/ 84,8 g ; C/ 54,8 g ; D/ 67,2 g
Câu 40 Một đoạn tơ nylon -6,6 có khối lượng là 7,5 mg . Hồi đoạn tơ đó gồm bao nhiêu mắt xích
A/ $2 \cdot 10^6$ mắt xích ; B/ $20 \cdot 10^6$ mắt xích ; C/ $2 \cdot 10^{20}$ mắt xích ; D/ $2 \cdot 10^{19}$ mắt xích

Câu 41 Hoà tan 6 gam hợp kim X gồm Cu , Fe , Al trong dd HCl dư thu được 3,024 lít H_2 (đktc) và 1,86 gam chất không tan . Hồi cần thêm vào bao nhiêu gam Cu để thành phần của Al trong hợp kim là 20,25 % ?
A/ 5 gam ; B/ 2 gam ; C/ 7 gam ; D/ 4 gam

Câu 42 Cho 7 gam chất A có CTPT $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ tác dụng với H_2 dư (xt) tạo thành 5,92 gam rượu isobutylic . Tên của A và hiệu suất phản ứng là :
A/ Butanal ; 60 % ; B/ 2-Metylpropenal ; 80 % ; C/ Pen tanal ; 60 % ; D/ 2-Metyl butanal ; 80 %

Câu 43 Những chất nào trong các chất sau có khả năng tham gia phản ứng tráng gương ?
1)Etanal ; 2) Axitfomic ; 3) Natrifomiat ; 4) Metanol
A/ 1,2,3 ; B/ 2,3,4 ; C/ 1,3,4 ; D/ 1,2

Câu 44 X là hợp chất hữu cơ mạch hở có đồng phân cis-trans, công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$. X làm mất màu nước brom và tác dụng với Na giải phóng H_2 . X có công thức là :
A/ $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$; B/ $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$; C/ $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$; D/ $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{CH}_2$

Câu 45 Phân tử khối trung bình của P.V.C là 781250 (đvC) . Hệ số trùng hợp của polime là :
A/ 12000 ; B/ 15000 ; C/ 12500 ; D/ 14000

Câu 46 Cho este E có CTPT $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. Thủy phân E trong môi trường kiềm thu được một rượu không bị oxi hoá bởi CuO (t^0) . Vậy E là :
A/ Iso-propylaxetat ; B/ Tert-butyl fomiat ; C/ Propylaxetat ; D/ Iso-butylfomiat

Câu 47 Khi thực hiện phản ứng tách nước đối với rượu X , chỉ thu được một anken duy nhất . Oxi hoá hoàn toàn một lượng X thu được 0,25 mol CO_2 và 5,4 gam H_2O . Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X ?
A/ 5 ; B/ 4 ; C/ 3 ; D/ 2

Câu 48 Có 3 bình mất nhãn , mỗi bình đựng một dung dịch sau : HCl ; H_2SO_3 , H_2SO_4 . Nếu chỉ dùng thêm một hoá chất làm thuốc thử để phân biệt 3 chất đó thì chọn một hoá chất nào sau đây ?
A/ dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$; B/ dd NaOH ; C/ dd BaCl_2 ; D/ A và C đều đúng

Câu 49 Cho m gam hỗn hợp phenol và stiren vào dung dịch brom 3,2 % cho đến khi ngừng mất màu thì dùng 300 gam dung dịch . Để trung hoà hỗn hợp thu được cần 14,4 ml dung dịch NaOH 10 % ($d = 1,11 \text{ g/cm}^3$) . m bằng
A/ 3 gam ; B/ 5,84 gam ; C/ 4,5 gam ; D/ $\frac{10}{3}$ gam

Câu 50 Đốt hoàn toàn 100 ml hơi chất A cần 250 ml O_2 tạo ra 200 ml CO_2 và 200 ml hơi nước (các thể tích đo cùng điều kiện) . CTPT của A là :
A/ C_2H_4 ; B/ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$; C/ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$; D/ $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ 2008

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1D | 2B | 3A | 4D | 5B | 6D | 7B | 8A | 9A | 10A |
| 11D | 12C | 13D | 14C | 15B | 16A | 17A | 18D | 19B | 20A |
| 21C | 22C | 23C | 24C | 25A | 26D | 27A | 28C | 29D | 30A |
| 31C | 32A | 33D | 34D | 35A | 36D | 37B | 38C | 39C | 40D |
| 41B | 42B | 43A | 44B | 45C | 46B | 47B | 48A | 49D | 50C |

Câu 1 Cấu hình electron lớp ngoài cùng của một cation là $-2s^22p^6$. Cấu hình electron của nguyên tử tạo ra ion đó là:

A/ $1s^22s^22p^63s^23p^1$; B/ $1s^22s^22p^63s^2$; C/ $1s^22s^22p^63s^1$; D/ Cả A,B,C đều đúng

Câu 2 Hoà tan hoàn toàn 16,2 gam một kim loại R chưa rõ hoá trị bằng dung dịch HNO₃ thu được 5,6 lít (đktc) hỗn hợp khí A nặng 7,2 gam gồm NO và N₂. Kim loại R là:

A/ Kẽm ; B/ Nhôm ; C/ Sắt ; D/ Đồng

Câu 3 Hoà tan hết m gam hỗn hợp gồm Fe, Fe₂O₃ và Fe₃O₄ bằng dd HNO₃ đặc nóng thu được 4,48 lít NO₂ (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 145,2 gam muối khan. Giá trị của m là:

A/ 46,4 gam ; B/ 42,8 gam ; C/ 33,6 gam ; D/ 56 gam

Câu 4 Cho NaOH vào dung dịch chứa 2 muối AlCl₃ và FeSO₄ được kết tủa A. Nung A được chất rắn B. Cho H₂ dư đi qua B nung nóng được chất rắn C gồm:

A/ Al và Fe ; B/ Fe ; C/ Al₂O₃ và Fe ; D/ B hoặc C đúng

Câu 5 Tính khối lượng axit axetic chứa trong giấm ăn thu được khi cho lên men 0,5 lít rượu etylic 8⁰, biết khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8g/ml và giả sử phản ứng lên men giấm đạt hiệu suất 100%.

A/ 0,0417g ; B/ 41,739g ; C/ 0,0834g ; D/ 83,74g

Câu 6 Có 5 ống nghiệm chứa 5 dung dịch sau: Ba(NO₃)₂, H₂SO₄, NaOH, HCl và Ba(OH)₂. Chỉ dùng một hoá chất duy nhất để nhận biết các hoá chất ở trong 5 ống nghiệm trên. Hoá chất đó là:

A/ Dùng dung dịch Na₂CO₃ ; B/ Dùng dung dịch axit HCl ; C/ Dùng dung dịch BaCl₂ ; D/ Dùng giấy quì tím

Câu 7 A, B là 2 đồng phân của nhau, phân tử gồm C, H, O mỗi chất chỉ chứa 1 nhóm chức và đều có thể phản ứng với xút. Lấy 12,9 g hỗn hợp X của A và B cho tác dụng vừa đủ với 75 ml dung dịch NaOH 2M, thu được toàn bộ hỗn hợp sản phẩm Y. Công thức phân tử của A và B là:

A/ C₃H₆O₂ ; B/ C₄H₆O₂ ; C/ C₄H₈O₂ ; D/ C₅H₈O₂

Câu 8 Trong các nguyên liệu sau: C₂H₅Cl, C₂H₄, C₂H₂ (cùng 1 số chất vô cơ) để điều chế CH₃-CHO và CH₃COOH có thể dùng:

A/ Cả 3 chất ; B/ C₂H₂ ; C/ C₂H₄, C₂H₂ ; D/ C₂H₅Cl, C₂H₄

Câu 9 Có hỗn hợp Fe và Fe₂O₃. Người ta làm những thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 1 luồng khí CO đi qua a gam hỗn hợp ở nhiệt độ cao thu được 11,2g sắt.

Thí nghiệm 2: Ngâm a gam hỗn hợp trong dd HCl, phản ứng xong thu được 2,24 lít H₂ (đkc)

Thành phần % theo khối lượng của Fe trong hỗn hợp đầu là:

A/ 41,17% ; B/ 58,83% ; C/ 40,67% ; D/ 42,37%

Câu 10 Hoà tan hoàn toàn 5,6 g Fe kim loại bằng dung dịch HNO₃. Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí X chứa Nitơ (đkc) khí X là:

A/ NO ; B/ NO₂ ; C/ N₂O ; D/ N₂

Câu 11 E là este của một axit đơn chức và rượu đơn chức. Để thủy phân hoàn toàn 6,6g chất E phải dùng 34,10 ml dung dịch NaOH 10%. (D=1,1g/ml). Lượng NaOH này dư 25% so với lượng NaOH phản ứng.

Công thức cấu tạo của E là:

A/ CH₃COOCH₃ ; B/ HCOOC₃H₇ ; C/ CH₃COOC₂H₅ ; D/ B, C đúng

Câu 12 Đun nóng hỗn hợp gồm 2 rượu no, đơn chức với H₂SO₄ đặc ở nhiệt độ 140⁰ C, thu được 21,6 g H₂O và 72g hỗn hợp 3 ete thu được có số mol bằng nhau và pứ xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của 2 rượu là:

A/ C₃H₇OH và CH₃OH ; B/ C₂H₅OH và C₃H₇OH ; C/ CH₃OH và C₂H₅OH ; D/ C₂H₅OH và C₄H₉OH

Câu 13 Hai chất hữu cơ X và Y có cùng công thức C₃H₄O₂. X p/ ứng với Na₂CO₃, rượu etylic và phản ứng trùng hợp. Y phản ứng với dung dịch KOH, biết rằng Y không tác dụng được với kali. Công thức cấu tạo của X và Y là:

A/ C₂H₃COOH và CHCOOCH₃ ; B/ HCOOH và CH₂=CH-COOCH₃ ;
C/ CH₂=CH-COOH và CH₃COOCH=CH₂ ; D/ CH₂=CH-COOH và HCOOCH=CH₂

Câu 14 Cho X là một amino axit. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M và thu được 1,835g muối khan. Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25 g dung dịch NaOH 3,2%. Công thức cấu tạo của X là:

A/ H₂N-C₂H₃(COOH)₂ ; B/ H₂N-C₃H₅-COOH ;
C/ H₂N-C₃H₅(COOH)₂ ; D/ (H₂N)₂C₃H₅-COOH

Câu 15 Tính khối lượng vôi sống cần dùng để tăng pH của 100 m³ nước thải công nghiệp từ pH = 4 lên pH = 7

A/ 560 gam ; B/ 280 gam ; C/ 28 gam ; D/ 560 gam

Câu 16 Cho nước NH₃ dư vào dung dịch chứa AlCl₃, CuCl₂ và ZnCl₂ thu được kết tủa A. Nung A đến khối lượng không đổi thu được chất rắn B. Cho luồng khí H₂ đi qua B nung nóng sẽ thu được chất rắn là:

- A/ Al₂O₃ B/ Zn, Cu và Al₂O₃ C/ ZnO, CuO và Al D/ ZnO, Cu và Al₂O₃

Câu 17 Cho 30 lit N₂ tác dụng với 30 lit H₂ trong điều kiện thích hợp với hiệu suất phản ứng là 30% thì thể tích khí NH₃ thu được là: (thể tích các khí đo ở cùng điều kiện)

- A/ 6 lit B/ 20 lit C/ 10 lit D/ 16 lit

Câu 18 Đốt cháy hoàn toàn 1,12lít(đkc) 1 hidrocarbon A. Toàn bộ sản phẩm hấp thụ vào dd Ba(OH)₂ dư, tạo thành 29,55g kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 19,35g. Công thức phân tử của A là :

- A/ C₃H₄ B/ C₃H₆ C/ CH₄ D/ C₃H₈

Câu 19 Trong số các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử C₈H₁₀O. Có bao nhiêu đồng phân X thoả mãn: (X) + NaOH → không phản ứng ; (X) --(-H₂O) → (Y) --(xt) → polime

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

Câu 20 Hỗn hợp X gồm HCOOH và CH₃COOH trộn theo tỉ lệ mol 1:1. Cho 10,6 g hỗn hợp tác dụng với 11,5 g C₂H₅OH có H₂SO₄ đặc xúc tác. Hiệu suất phản ứng là 80% thì thu được m gam este. Giá trị của m là:

- A/ 12,96 g B/ 13,96 g C/ 16,4 g D/ 14,08 g

Câu 21 X, Y là 2 chất hữu cơ chứa C.H.O phân tử mỗi chất đều chứa 53,33% oxi về khối lượng. Phân tử lượng của Y gấp 1,5 lần phân tử lượng của X. Đốt cháy hết 0,02mol hỗn hợp X, Y cần 0,05mol oxi.

Công thức phân tử của X và Y là:

- A/ CH₂O ; C₂H₄O₂ B/ CH₄O ; C₂H₄O₂ C/ C₂H₄O₂ ; C₃H₆O₃ D/ C₃H₄O₂ ; C₄H₆O₂

Câu 22 Một hỗn hợp oxi và ozon chứa trong bình kín, để một thời gian ozon bị phân huỷ hoàn toàn. Người ta thấy áp suất trong bình tăng 10% (t⁰ không đổi). Hàm lượng phần trăm thể tích ozon trong hỗn hợp ban đầu là:

- A/ 5% B/ 7,5% C/ 20% D/ 10%

Câu 23 Từ 300 tấn quặng pyrit sắt có chứa 20% tạp chất và hao hụt 10% thì sản xuất được bao nhiêu tấn dung dịch H₂SO₄ 98% ?

- A/ 400tấn B/ 300tấn C/ 360tấn D/ 380 tấn

Câu 24 Đốt m gam hỗn hợp 3 kim loại Cu, Fe, Al trong bình chứa oxi dư, kết thúc phản ứng thấy khối lượng oxi giảm 8g. Nếu hoà tan hết m gam 3 kim loại trên trong dung dịch H₂SO₄ đặc nóng thì thu được bao nhiêu lit khí SO₂ thoát ra (đkc)

- A/ 1,12lit B/ 2,24 lit C/ 11,2 lit D/ 8,96 lit

Câu 25 Khi nung m một hỗn hợp X gồm Cu và Ba với oxi dư thì khối lượng tăng lên 4,8 gam. Nếu cho chất rắn thu được sau phản ứng tác dụng với H₂ (t⁰) thì khối lượng chất rắn giảm đi 3,2 gam. Giá trị của m bằng :

- A/ 25,6 g ; B/ 20,1 g ; C/ 33,8 g ; D/ 16,2 g

Câu 26 Ấm đun nước sôi lâu ngày thường có một lớp cặn vôi dưới đáy. Có thể dùng chất nào sau đây để khử sạch cặn ?

- A/ Rượu etylic ; B/ Nước vôi trong ; C/ Xút đặc ; D/ Giấm ăn

Câu 27 Trộn 2 thể tích bằng nhau của C₃H₈ và O₂ rồi bắt tia lửa điện để đốt cháy hỗn hợp. Sau phản ứng làm lạnh hỗn hợp để hơi nước ngưng tụ hoàn toàn rồi đưa về điều kiện ban đầu. Thể tích hỗn hợp sau phản ứng (V_s) so với thể tích hỗn hợp ban đầu (V_đ) có mối quan hệ là :

- A/ $\frac{V_s}{V_d} = \frac{7}{10}$; B/ V_s > V_đ ; C/ V_s = V_đ ; D/ V_s = 0,5 V_đ

Câu 28 Có 4 chất rắn: Na₂CO₃, Na₂SO₄, CaCO₃, CaSO₄·2H₂O. Để phân biệt được 4 chất rắn trên chỉ dùng:

- A/ Nước và ddNaOH ; B/ Nước và dd NH₃ ; C/ Nước và dd HCl ; D/ Nước và dd BaCl₂

Câu 29 Khi đề hydrat hoá rượu bậc một X tạo thành anken Y. 3,5 gam Y phản ứng vừa đủ với 10 gam brom. X là

- A/ Propanol ; B/ Pentanol-1 ; C/ Etanol ; D/ Butanol-1

Câu 30 Cho hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cu. Lấy 9,94 gam X hoà tan trong lượng dư HNO₃ loãng thì thoát ra 3,584lít khí NO (đktc). Tổng khối lượng muối khan tạo thành là bao nhiêu

- A/ 39,7 g ; B/ 29,7 g ; C/ 39,3 g ; D/ 37,9 g

Câu 31 Hoà tan Na vào nước được a mol H₂ và dd X. Cho b mol CO₂ hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch X thu được 2 muối. Liên hệ giữa a và b là :

- A/ 0,5b < a < b ; B/ b < a < 2b ; C/ a = b ; D/ a = 2b

Câu 32 Cho CO₂ tác dụng với dd NaOH với tỷ lệ mol tương ứng là 1 : 2 thì dd thu được có PH bằng :

- A/ pH = 0 ; B/ pH < 7 ; C/ pH = 7 ; D/ pH > 7

Câu 33 Kim loại R tan hết trong 500 ml dung dịch HCl 1M thu được 6,72 lít khí (đktc). R là :

- A/ K ; B/ Mg ; C/ Al ; D/ Fe

Câu 31 Hoà tan 19,5 gam một kim loại kiềm vào 261 gam nước thu được dd kiềm có nồng độ 10 % . Kim loại kiềm đó là :

A/ Li ; B/ Na ; C/ K ; D/ Rb

Câu 34 Hoà tan 200 gam SO_3 vào m gam dung dịch H_2SO_4 49 % ta được dung dịch H_2SO_4 78,4 % .

Giá trị của m là :

A/ 133,3 ; B/ 146,9 ; C/ 272,2 ; D/ 300

Câu 35 Cho m gam hỗn hợp A gồm Fe và Zn vào 2 lít dd HCl được 0,4 mol khí , thêm tiếp 1 lít dd HCl thì khí thoát ra thêm 0,1 mol . Nồng độ mol của dd HCl là :

A/ 0,4M ; B/ 0,8M ; C/ 0,5M ; D/ 0,25M

Câu 36 Oxi hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp Al và Fe bằng oxi đun nóng , thu được (m + 11,2) gam oxit . Đem hoà tan hết hỗn hợp oxit này cần V lít dd HCl 2M . Giá trị V là :

A/ 1,4 lít ; B/ 3,2 lít ; C/ 2,8 lít ; D/ 0,7 lít

Câu 37 Cho 7,872 lít khí C_2H_4 đo ở 27°C , 1 atm . Hấp thụ nước có xúc tác , hiệu suất 80% thu được rượu X . Hoà tan X vào nước thành 245,3 ml dd Y . Độ rượu trong dd Y là :

A/ 6 % ; B/ 6⁰ ; C/ 12 % ; D/ 12⁰

Câu 38 Tính khối lượng glucoz chứa trong nước quả nho , cho lên men được 100 lít rượu vang 10⁰ , biết hiệu suất đạt 95 % ($D_{\text{rượu}} = 0,8 \text{ g/ml}$)

A/ 52,132 kg ; B/ 48,376 kg ; C/ 16,476 kg ; D/ 12,476 kg

Câu 39 Cho lượng CO_2 thu được khi đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ qua 2 lít dd NaOH 2M thu được hỗn hợp 2 muối . Khối lượng hỗn hợp muối có giá trị là :

A/ 50,4g ; B/ 84,8 g ; C/ 54,8 g ; D/ 67,2 g

Câu 40 Một đoạn tơ nylon -6,6 có khối lượng là 7,5 mg . Hỏi đoạn tơ đó gồm bao nhiêu mắt xích

A/ $2 \cdot 10^6$ mắt xích ; B/ $20 \cdot 10^6$ mắt xích ; C/ $2 \cdot 10^{20}$ mắt xích ; D/ $2 \cdot 10^{19}$ mắt xích

Câu 41 Hoà tan 6 gam hợp kim X gồm Cu , Fe , Al trong dd HCl dư thu được 3,024 lít H_2 (đktc) và 1,86 gam chất không tan . Hỏi cần thêm vào bao nhiêu gam Cu để thành phần của Al trong hợp kim là 20,25 % ?

A/ 5 gam ; B/ 2 gam ; C/ 7 gam ; D/ 4 gam

Câu 42 Cho 7 gam chất A có CTPT $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ tác dụng với H_2 dư (xt) tạo thành 5,92 gam rượu isobutylic .

Tên của A và hiệu suất phản ứng là :

A/ Butanal ; 60 % ; B/ 2-Metylpropenal ; 80 % ; C/ Pen tanal ; 60 % ; D/ 2-Metyl butanal ; 80 %

Câu 43 Những chất nào trong các chất sau có khả năng tham gia phản ứng tráng gương ?

1)Etanal ; 2) Axitfomic ; 3) Natrifomiat ; 4) Metanol

A/ 1,2,3 ; B/ 2,3,4 ; C/ 1,3,4 ; D/ 1,2

Câu 44 X là hợp chất hữu cơ mạch hở có đồng phân cis-trans, công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$. X làm mất màu nước brom và tác dụng với Na giải phóng H_2 . X có công thức là :

A/ $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$; B/ $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$; C/ $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$; D/ $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{CH}_2$

Câu 45 Phân tử khối trung bình của P.V.C là 781250 (đvC) . Hệ số trùng hợp của polime là :

A/ 12000 ; B/ 15000 ; C/ 12500 ; D/ 14000

Câu 46 Cho este E có CTPT $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. Thủy phân E trong môi trường kiềm thu được một rượu không bị oxi hoá bởi CuO (t^0) . Vậy E là :

A/ Iso-propylaxetat ; B/ Tert-butyl fomiat ; C/ Propylaxetat ; D/ Iso-butylfomiat

Câu 47 Khi thực hiện phản ứng tách nước đối với rượu X , chỉ thu được một anken duy nhất . Oxi hoá hoàn toàn một lượng X thu được 0,25 mol CO_2 và 5,4 gam H_2O . Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X ?

A/ 5 ; B/ 4 ; C/ 3 ; D/ 2

Câu 48 Có 3 bình mất nhãn , mỗi bình đựng một dung dịch sau : HCl ; H_2SO_3 , H_2SO_4 . Nếu chỉ dùng thêm một hoá chất làm thuốc thử để phân biệt 3 chất đó thì chọn một hoá chất nào sau đây ?

A/ dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$; B/ dd NaOH ; C/ dd BaCl_2 ; D/ A và C đều đúng

Câu 49 Cho m gam hỗn hợp phenol và stiren vào dung dịch brom 3,2 % cho đến khi ngừng mất màu thì dùng 300 gam dung dịch . Để trung hoà hỗn hợp thu được cần 14,4 ml dung dịch NaOH 10 % ($d = 1,11 \text{ g/cm}^3$) . m bằng

A/ 3 gam ; B/ 5,84 gam ; C/ 4,5 gam ; D/ $\frac{10}{3}$ gam

Câu 50 Đốt hoàn toàn 100 ml hơi chất A cần 250 ml O_2 tạo ra 200 ml CO_2 và 200 ml hơi nước (các thể tích đo cùng điều kiện) . CTPT của A là :

A/ C_2H_4 ; B/ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$; C/ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$; D/ $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$

+ĐỀ 4

Câu:1. Cho 2 lá kim loại Zn và Cu nhúng vào dung dịch H_2SO_4 loãng. Khi nối 2 lá trên bằng một dây dẫn thì xảy ra sự ăn mòn điện hóa. Chọn kết luận đúng.

A/ lá Zn là cực dương, lá Cu là cực âm.

B/ lá Zn là cực âm, lá Cu là cực dương.

C/ Lá Cu bị ăn mòn.

D/ Bọt khí thoát ra từ cực Zn

Câu:2 Ngâm một lá kẽm vào dung dịch có hoà tan 8,32g $CdSO_4$. Phản ứng xong lấy lá kẽm ra khỏi dung dịch, rửa nhẹ, làm khô thì thấy khối lượng lá kẽm tăng thêm 2,35% so với khối lượng lá kẽm trước phản ứng. Khối lượng lá kẽm trước phản ứng là bao nhiêu gam?

A/ 8 gam

B/ 40gam

C/ 60gam

D/ 80gam

Câu:3 Cho các chất Cu, Fe, Ag và các dung dịch HCl, $CuSO_4$, $FeCl_2$, $FeCl_3$. Số cặp chất có phản ứng với nhau là:

A/ 1

B/ 2

C/ 3

D/ 4

Câu:4 Cho 2,81 g hỗn hợp gồm Fe_2O_3 , MgO và ZnO tan vừa đủ trong 300ml dung dịch H_2SO_4 0,1M thì khối lượng các muối sunfat tạo ra là bao nhiêu gam?

A/ 3,8g

B/ 4,81g

C/ 5,21g

D/ 4,8g

Câu:5 Cho 1 miếng natri kim loại tđụng hoàn toàn với 100ml dd $AlCl_3$ xM ta thu được 5,6lít khí đo ở $0^0C - 1atm$ và 1 kết tủa. Lọc lấy kết tủa, rửa sạch và đem nung đến khối lượng không đổi thì được 5,1g. Hiệu suất các pứ được coi là 100%. Xác định x ?

A/ 0,5M

B/ 1M

C/ 1,5M

D/ 2M.

Câu:6 Hoà tan hoàn toàn 16,2g kim loại M bằng dung dịch HNO_3 thu được 5,6 lit(đkc) hỗn hợp khí NO và N_2 có khối lượng 7,2g. Kim loại M là:

A/ Al

B/ Fe

C/ Zn

D/ Cu

Câu:7 Cho sục khí NH_3 dư vào dung dịch chứa 2 muối $AlCl_3$ và $FeSO_4$ được kết tủa A. Nung A được chất rắn B. Cho H_2 dư đi qua B nung nóng được chất rắn C gồm:

A/ Al và Fe

B/ Fe

C/ Al_2O_3 và Fe

D/ Al và FeO

Câu:8: Có dd $FeSO_4$ lẫn tạp chất là $CuSO_4$. Phương pháp đơn giản để có thể loại được tạp chất là:

A/ Ngâm đinh sắt sạch vào dung dịch.

B/ Ngâm mẫu kẽm vào dung dịch.

C/ Ngâm mẫu magie vào dung dịch.

D/ Cho thêm $Fe_2(SO_4)$ vào dung dịch.

Câu:9 Khi thêm Na_2CO_3 vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ sẽ có hiện tượng gì xảy ra?

A/ Nước vẫn trong suốt.

B/ Có kết tủa nhôm cacbonat.

C/ Có kết tủa $Al(OH)_3$.

D/ Có kết tủa $Al(OH)_3$ sau đó kết tủa lại tan.

Câu:10 Tại sao người ta điện phân Al_2O_3 nóng chảy mà không điện phân $AlCl_3$ nóng chảy để điều chế Al ?

Vi: A/ $AlCl_3$ có nhiệt độ nóng chảy cao hơn Al_2O_3

B/ $AlCl_3$ là hợp chất cộng hoá trị nên khi nung dễ bị thăng hoa.

C/ Sự điện phân $AlCl_3$ nóng chảy cho ra Cl_2 độc hại.

D/ Al_2O_3 cho ra Al tinh khiết.

Câu:11 Cho bột Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, phản ứng kết thúc thấy có bột Fe còn dư. Dung dịch thu được sau phản ứng là:

A/ $Fe(NO_3)_3$

B/ $Fe(NO_3)_3$, HNO_3

C/ $Fe(NO_3)_2$

D/ $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$

Câu:12 Có 6 chất và có 6 tính chất:

CHẤT:

TÍNH CHẤT:

1/ Iot.

a/ Là chất khí không màu, bốc khói trong không khí ẩm.

2/ Brom.

b/ Là hợp chất dễ bị phân huỷ bởi ánh sáng.

3/ Clo.

c/ Là hợp chất có nhiều trong nước biển.

4/ Hydro clorua.

d/ Là halogen có màu nâu đỏ.

5/ Bạc bromua.

e/ Là halogen có màu tím đen.

6/ Natri clorua.

f/ Là chất khí tan trong nước tạo ra 2 axit.

Từng cặp chất – tính chất phù hợp:

A/ 1e, 2d, 3f, 4a, 5b, 6c.

B/ 1d, 2e, 3f, 4a, 5b, 6c.

C/ 1e, 2d, 3f, 4b, 5a, 6c.

D/ 1c, 2b, 3d, 4a, 5e, 6f.

Câu:13 Để tách riêng NH_3 ra khỏi hỗn hợp gồm N_2 , H_2 và NH_3 trong công nghiệp, người ta đã sử dụng ph pháp:

A/ Cho hỗn hợp đi qua dd nước vôi trong.

B/ Cho hỗn hợp đi qua CuO nung nóng.

C/ Cho hỗn hợp đi qua dd H_2SO_4 đặc.

D/ Nén và làm lạnh hỗn hợp, NH_3 hoá lỏng.

Câu:14 Đốt cháy hoàn toàn 4,48lít hỗn hợp khí gồm propan và 1hidrocacbon không no Y thấy sinh ra 22g CO_2 và 10,8g H_2O . Thể tích không khí cần dùng đủ để đốt cháy hỗn hợp (biết trong không khí oxi chiếm 20% thể tích và các thể tích khí đo ở đkc). Ctpt Y là:

A/ 17,92lít; C_2H_4 .

B/ 89,6lít; C_2H_4 .

C/ 17,92lít; C_3H_6 .

D/ 89,6lít; C_3H_6 .

Câu:15 Cho các câu sau: 1/ Benzen thuộc loại ankan vì có khả năng tham gia phản ứng thế halogen. 2/ Benzen tham gia phản ứng thế halogen dễ hơn ankan. 3/ Benzen có khả năng tham gia phản ứng thế tương đối dễ hơn phản ứng cộng, 4/ Các đồng đẳng của benzen làm mất màu dung dịch thuốc tím khi đun nóng. 5/ Các nguyên tử trong phân tử benzen cùng nằm trên 1 mặt phẳng. Những câu **đúng** là:

A/ 1,2,3,4. B/ 3,4,5. C/ 1,2,4,5. D/ 1,3,4,5.

Câu:16 Lên men từ gạo nếp (hiệu suất lên men là 50%) thu được 460 ml rượu 50⁰ . Cho biết tỉ lệ tinh bột trong nếp là 80% và khối lượng riêng của rượu etylic là 0,8 g/ml . Lượng gạo nếp cần dùng là:

A/ 430 g B/ 520 g C/ 760 g D/ 810 g

Câu:17 Phát biểu nào sau đây **không đúng**:

A/ Ở nhiệt độ thường glucozơ,fructozơ,mantozơ,saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)₂ tạo dung dịch xanh lam

B/ Glucozơ và fructozơ đều tác dụng với H₂(Ni,t⁰) cho poliancol

C/ Xenlulozơ luôn có 3 nhóm OH

D/ Glucozơ,fructozơ,mantozơ bị oxi hoá bởi Cu(OH)₂ / NaOH cho kết tủa đỏ khi đun nóng

Câu:18 Phân tử khối trung bình của xenlulozơ trong bông là 1750000 đvC và trong sợi gai là 5900000 đvC.Số mắt xích gần đúng C₆H₁₀O₅ có trong các sợi trên là:

A/ 10802 và 36420 B/ 108024 và 364197 C/ 1080 và 3642 D/ 10820 và 36240

Câu:19 Cho các chất sau đây : 1/ CH₃-CH(NH₂)-COOH ; 2/ HO-CH₂-COOH ; 3/ HCHO và C₆H₅OH

4/ C₂H₄(OH)₂ và p-C₆H₄(COOH)₂ ; 5/ H₂N-(CH₂)₆-NH₂ và HOOC-(CH₂)₄-COOH .

Các trường hợp nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng?

A/ 1,2 B/ 3,5 C/ 3,4 D/ 1,2,3,4,5

Câu:20 Cho dung dịch chứa các chất sau: C₆H₅-NH₂ (X₁) ;(C₆H₅ -là vòng benzen) ;CH₃-NH₂ (X₂) ;

H₂N-CH₂COOH (X₃) ;HOOC-CH₂-CH₂CHNH₂-COOH (X₄) ;H₂N-(CH₂)₄-CHNH₂-COOH (X₅).

Những dung dịch làm quì tím hoá xanh là:

A/ X₁ ;X₂ ;X₅ B/ X₂ ;X₃ ;X₄ C/ X₂ ;X₅ D/ X₃ ;X₄ ;X₅.

Câu:21 Cho polime [-NH-(CH₂)₅-CO-]_n tác dụng với dung dịch NaOH trong điều kiện thích hợp.Sản phẩm sau phản ứng là:

A/ NH₃ B/ C₅H₁₁COONa C/ NH₃ và C₅H₁₁COONa D/ NH₂-(CH₂)₅-COONa

Câu:22 Để điều chế octo bromo nitrobenzen từ benzen người ta thực hiện như sau:

A/ Halogen hoá benzen rồi nitro hoá sản phẩm B/ Nitro hoá benzen rồi brom hoá sản phẩm

C/ Brom hoá benzen rồi nitro hoá sản phẩm D/ Nitro hoá benzen rồi hydro hoá sản phẩm

Câu:23 Clo hoá PVC được 1 loại tơ clorin chứa 66,6% lo.Trung bình 1 phân tử Cl₂ tác dụng với:

A/ 2 mắt xích PVC B/ 3 mắt xích PVC C/ 1 mắt xích PVC D/ 4 mắt xích PVC

Câu:24 Đun nóng 2 rượu đơn chức X,Y với H₂SO₄ đặc được hỗn hợp gồm 3 ete.Lấy ngẫu nhiên 1 ete trong số 3 ete đó đốt cháy hoàn toàn được 6,6 CO₂ và 3,6 H₂O. X,Y là:

A/ 2 rượu đơn chức no B/ 2 rượu đơn chức có số cacbon bằng nhau

C/ CH₃OH ;C₂H₅OH D/ C₂H₅OH ;C₃H₇OH

Câu:25 Đốt cháy một rượu đa chức X thu được 1,76 g CO₂ và 0,90 g H₂O. X không phản ứng với Cu(OH)₂ và khi bị oxi hoá cho ra một chất Y chứa 1 chức andehyt và 1 chức xeton.Ctp và ctct của X là:

A/ C₄H₁₀O₂ ; CH₂OH-CH₂-CH₂-CH₂OH B/ C₄H₁₀O₂ ; CH₂OH-CH₂-CHOH-CH₃

B/ C₄H₁₀O₂ ; CH₃-CHOH-CHOH-CH₃ D/ C₅H₁₂O₂ ; CH₂OH-CH₂-CHOH-CH₂-CH₃

Câu:26 Chia m gam hỗn hợp 2 rượu no,đơn chức thành 2 phần bằng nhau: -Phần 1 đốt cháy hoàn toàn,thu được 2,24lít khí CO₂(đkc).-Phần 2 bị đề hidrat hoá hoàn toàn,thu được hỗn hợp 2 anken.Nếu đốt cháy hết 2 anken này thì thu được :

A/ 0,36g H₂O B/ 0,9g H₂O C/ 0,54g H₂O D/ 1,8g H₂O

Câu:27 Thủy phân các hợp chất sau trong môi trường kiềm: 1/ CH₃-CH(Cl)₂ ; 2/ CH₃-COO-CH=CH₂

3/ CH₃-COO-CH₂-CH=CH₂ ;4/ CH₃-CH₂-CH(OH)Cl ; 5/ CH₃-COO-CH₃ . Sản phẩm tạo ra có pư tráng gương là:

A/ 2 B/1,2 C/ 1,2,4 D/ 3,5

Câu:28 So sánh tính axit của phenol, CH₃COOH và H₂CO₃ biết rằng có các pứ sau:

2CH₃COOH+Na₂CO₃ → 2CH₃COONa +CO₂+H₂O

CO₂+H₂O+C₆H₅ONa → NaHCO₃+C₆H₅OH

Sắp xếp theo thứ tự độ axit tăng dần của 3 chất đó là:

A/ C₆H₅OH<CH₃COOH<H₂CO₃

B/ C₆H₅OH<H₂CO₃<CH₃COOH

C/ H₂CO₃<C₆H₅OH<CH₃COOH

D/ CH₃COOH<C₆H₅OH<H₂CO₃.

Câu:29 Hai chất hữu cơ X và Y có cùng công thức C₃H₄O₂. X phản ứng với Na₂CO₃, rượu etylic và phản ứng trùng hợp. Y phản ứng với dung dịch KOH, biết rằng Y không tác dụng được với kali. Công thức cấu tạo của X và

Y là: A/ C_2H_5COOH và CH_3COOCH_3 B/ $HCOOH$ và $CH_2=CH-COOCH_3$
 C/ $CH_2=CH-CH_2-COOH$ và $CH_3COOCH=CH_2$ D/ $CH_2=CH-COOH$ và $HCOOCH=CH_2$

Câu:30 Cho 2,54g este A bay hơi trong 1 bình kín dung tích 0,6lít, ở nhiệt độ $136,5^{\circ}C$. Người ta nhận thấy khi este bay hơi thì áp suất trong bình là 425,6mm Hg. Để thủy phân 25,4g este A cần đúng 200g dd NaOH 6%. Mặt khác khi thủy phân 6,35g este A bằng xút thì thu được 7,05g muối duy nhất. Tên este (biết rằng 1 trong 2 (rượu hoặc axit) tạo thành este là đơn chức) là:

A/ glixêrin triaxetat B/ glixêrin triacrylat C/ glixêrin trifomat D/ trietyl butandioat

Câu:31 Hợp chất hữu cơ $C_4H_7O_2Cl$ khi thủy phân trong môi trường kiềm được các sản phẩm trong đó có hai chất có khả năng tráng gương. Công thức cấu tạo đúng là:

A. $HCOO-CH_2-CHCl-CH_3$ B. $CH_3COO-CH_2Cl$ C. $C_2H_5COO-CH_2-CH_3$ D. $HCOOCHCl-CH_2-CH_3$

Câu:32 Cho pứ thuận nghịch: $2HgO(r) \leftrightarrow 2Hg(l) + O_2(k)$; $\Delta H > 0$. Để thu được lượng oxi tối đa cần phải:

A/ Cho pứ xảy ra ở nhiệt độ cao, áp suất cao B/ Cho pứ xảy ra ở nhiệt độ cao, áp suất thấp
 C/ Cho pứ xảy ra ở nhiệt độ thấp, áp suất cao D/ Cho pứ xảy ra ở nhiệt độ thấp, áp suất thấp

Câu:33 Cho những hạt nhỏ của 2 kim loại khác nhau vào 2 ống nghiệm đựng axit HNO_3 đặc, nguội :
 -Ố ống nghiệm thứ nhất thoát ra khí màu nâu -Ố ống nghiệm thứ hai không có pứ xảy ra.

Hai kim loại đã dùng tương ứng trong 2 thí nghiệm là:

A/ Zn và Ba B/ Ag và Ca C/ Cu và Al D/ Na và Pb

Câu:34 Khí SO_2 do các nhà máy thải ra là nguyên nhân quan trọng nhất gây ô nhiễm môi trường. Tiêu chuẩn quốc tế qui định nếu lượng SO_2 vượt quá $30.10^{-6} \text{ mol/m}^3$ (không khí) thì coi không khí bị ô nhiễm. Nếu người ta lấy 50lít không khí ở 1 thành phố và phân tích thấy có 0,012mg SO_2 thì không khí ở đó:

A/ Có bị ô nhiễm B/ Không bị ô nhiễm C/ Lượng SO_2 vừa đúng qui định D/ Không xác định được

Câu:35 Trong các muối sau: $Na_2CO_3, BaSO_4, (NH_4)_2CO_3, (NH_4)_2SO_3$, chọn các muối dễ bị nhiệt phân và muối không bị nhiệt phân:

A/ Dễ bị nhiệt phân: $(NH_4)_2CO_3, (NH_4)_2SO_3$. Không bị nhiệt phân: $Na_2CO_3, BaSO_4$.
 B/ Dễ bị nhiệt phân: $Na_2CO_3, BaSO_4$ Không bị nhiệt phân: 3 muối còn lại.
 C/ Dễ bị nhiệt phân: $(NH_4)_2CO_3, Na_2CO_3$ Không bị nhiệt phân: $BaSO_4, (NH_4)_2SO_3$.
 D/ Dễ bị nhiệt phân: $(NH_4)_2CO_3, Na_2CO_3, (NH_4)_2SO_3$. Không bị nhiệt phân: $BaSO_4$.

Câu:36 Hoà tan m(g) hỗn hợp Na_2CO_3 và K_2CO_3 vào 55,44g H_2O được 55,44ml dd ($d=1,0822$), bỏ qua sự biến đổi thể tích. Cho từ từ dd HCl 0,1M vào dung dịch trên cho đến khi thoát ra 1,1g khí thì dừng lại. Dng dịch thu được cho tác dụng với nước vôi trong tạo ra 1,5g kết tủa khô. Giá trị m và thể tích dd HCl 0,1M là:

A/ 5,66g; 0,05lít B/ 3,45g; 0,025lít C/ 56,54g; 0,25lít D/ 4,56g; 0,65lít.

Câu:37 3 nguyên tố có cấu hình e lần lượt là : (X) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$; (Y) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; (Z) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

Hidroxit của X,Y,Z xếp theo thứ tự tính bazơ tăng dần là :

A/ $XOH < Y(OH)_2 < Z(OH)_3$ B/ $Y(OH)_2 < Z(OH)_3 < XOH$
 C/ $Z(OH)_3 < Y(OH)_2 < XOH$ D/ $Z(OH)_3 < XOH < Y(OH)_2$

Câu:38 X là hợp chất chứa 24,24% cacbon; 4,04% hidro và 71,71% clo. Đốt cháy 0,12g chất Y thu được 0,072g H_2O và 0,176g CO_2 . Biết rằng sau khi thủy phân X và khi khử Y bằng H_2 ta thu được cùng sản phẩm Z. Công thức cấu tạo của X,Y,Z lần lượt là:

A/ CH_3-CHCl_2 ; $(CHO)_2$; CH_2OH-CH_2OH B/ CH_2Cl-CH_2Cl ; $CH_2OH-CHO$; CH_2OH-CH_2OH
 C/ CH_2CH_2Cl ; CH_3CHO ; CH_3-CH_2OH D/ $CH_2Cl-CHCl_2$; $CH_2(OH)-CHO$; CH_2OH-CH_2OH .

Câu:39 A,B là các hợp chất hữu cơ đơn chức chỉ chứa C,H,O . A cũng như B đều cho được phản ứng tráng gương và phản ứng với NaOH. Đốt cháy hết 1mol A cũng như B thu được không đến 3mol CO_2 . A,B có thể là:

A/ $HCOOH$ và $HCOOCH_3$ B/ $HCOOH$ và $CHO-COOH$
 C/ $HCOOCH_3$ và $CHO-COOH$ D/ CH_3COOH và $HCOOCH_3$

Câu:40 Cho chuỗi phản ứng sau: $2A \xrightarrow{xt} B \xrightarrow{+H_2} \text{Butadien-1,3} \xrightarrow{HCl} D \text{ (sp chính)} \xrightarrow{KMnO_4, \text{lạnh}} E$
 A,B,D,E lần lượt là:

A/ $C_2H_2, CH_2=CH-C \equiv CH, CH_2Cl-CH=CH-CH_3, CH_2Cl-CHOH-CHOH-CH_3$
 B/ $C_2H_2, CH_2=CH-C \equiv CH, CH_3-CHCl-CH=CH_2, CH_3-CHCl-CHOH-CH_2OH$
 C/ $C_2H_2, CH_2=CH-C \equiv CH, CH_2Cl-CH=CH-CH_3, CH_2OH-CH=CH-CH_3$
 D/ $C_2H_2, CH_2=CH-C \equiv CH, CH_3-CHCl-CH=CH_2, CH_3CHCl-COOH$

Câu:41 Bổ sung chuỗi phản ứng:
 $A \xrightarrow{(H_2SO_4 \text{ đ}/170^{\circ})} B \xrightarrow{(Cl_2/500^{\circ})} D \xrightarrow{(KOH)} E \xrightarrow{(Br_2)} F \xrightarrow{(KOH)} \text{Glyxerin}$.A,B,D,E,F lần lượt là:

A/ $CH_3-CH_2CH_2OH$; $CH_3-CH=CH_2$; $CH_3-CHCl-CH_2Cl$; $CH_3-CHOH-CH_2OH$; $CH_2=CH-CH_2OH$
 B/ $CH_3-CH_2CH_2OH$; $CH_3-CH=CH_2$; $ClCH_2-CH=CH_2$; $CH_2OH-CH=CH_2$; $CH_2OH-CHBr-CH_2Br$
 C/ $CH_3-CH_2CH_2OH$; $CH_3-CH=CH_2$; $ClCH_2-CH=CH_2$; $CH_2Cl-CHOH-CH_2OH$; $CH_2Cl-CHBr-CH_2Br$

- D/ $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$; $\text{ClCH}_2\text{-CH=CH}_2$; $\text{CH}_2\text{OH-CH=CH}_2$; $\text{CH}_2\text{Br-CHBr-CH}_2\text{Br}$
- Câu:42 Có các chất hữu cơ: Phenyl metyl ete, toluen, anilin, phenol. Những chất có thể làm mất màu dd brom là:
 A/ Toluene, anilin, phenol
 B/ Phenyl metyl ete, toluen, anilin, phenol
 C/ Phenyl metyl ete, anilin, phenol
 D/ Phenyl metyl ete, toluen, phenol.
- Câu:43 Có 4 chất lỏng đựng trong 4 lọ mất nhãn: Toluene, rượu etylic, phenol; dung dịch axit fomic. Để phân biệt 4 chất này có thể dùng nhóm thuốc thử:
 A/ Quỳ tím, nước brom, dd natri hydroxit
 B/ Natri cacbonat, nước brom, natri kim loại
 C/ Quỳ tím, nước brom, dd kali cacbonat
 D/ Natri cacbonat, nước Brom, natri hydroxit.
- Câu:44 Cho các chất sau: Fe, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄, Fe(NO₃)₂. Những chất vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử khi tham gia phản ứng là:
 A/ Fe, FeO, Fe₂O₃ B/ Fe₃O₄, Fe(NO₃)₂ C/ FeO, Fe₃O₄ D/ FeO, Fe₃O₄, Fe(NO₃)₂
- Câu:45 Để tinh chế Al₂O₃ từ quặng pyrit (Al₂O₃ có lẫn Fe₂O₃, SiO₂) người ta phải dùng lần lượt các hoá chất nào sau đây?
 A/ Dung dịch NaOH, dung dịch HCl
 B/ Dung dịch NaOH đđ, khí CO₂
 B/ Dung dịch NH₃, khí CO₂
 D/ Dung dịch NH₃, dung dịch HCl
- Câu:46 Muối Fe²⁺ làm mất màu tím của dd KMnO₄ ở môi trường axit cho ra Fe³⁺ còn Fe³⁺ tđụng với I⁻ cho ra I₂ và Fe²⁺. Sắp xếp các chất oxi hoá Fe³⁺, I₂, MnO₄⁻ theo hứ tự độ mạnh tăng dần là:
 A/ Fe³⁺ < I₂ < MnO₄⁻ B/ I₂ < Fe³⁺ < MnO₄⁻ C/ I₂ < MnO₄⁻ < Fe³⁺ D/ MnO₄⁻ < Fe³⁺ < I₂.
- Câu:47 Có một loại quặng pirit chứa 96% FeS₂. Nếu mỗi ngày nhà máy sản xuất 100 tấn H₂SO₄ 98% thì lượng quặng pirit trên cần dùng là bao nhiêu?
 A/ 62,5 tấn B/ 68,44 tấn C/ 67,44 tấn D/ 70,44 tấn.
- Câu:48 Đốt cháy hoàn toàn 4,3g chất hữu cơ Y chỉ chứa 1 nhóm chức, sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ vào dd Ca(OH)₂ dư. Sau pứ thu được 20g kết tủa, khối lượng dd còn lại giảm 8,5g so với trước pứ. Biết M_Y < 100. Ctpt của Y là:
 A/ C₃H₆O₂ B/ C₄H₆O₂ C/ C₄H₈O₂ D/ C₄H₁₀O₂.
- Câu:49 Cho các câu sau: 1/ Axetilen và đồng đẳng của nó có ctpt C_nH_{2n-2}. 2/ Liên kết 3 trong ptử ankin gồm 1 liên kết σ và 2 liên kết π. 3/ Ankin là hợp chất hữu cơ mạch hở trong ptử có chứa 1 liên kết ba C≡C. 4/ Các ankin không tan trong nước. 5/ Ankin không có đồng phân hình học. - Những câu **đúng** là:
 A/ 1,2,3 B/ 1,2 C/ 2,3,4 D/ 1,2,3,4,5.
- Câu:50 Phát biểu nào sau đây không chính xác:
 A/ Khi thủy phân chất béo trong môi trường axit sẽ thu được các axit và rượu.
 B/ Khi thủy phân chất béo trong môi trường axit sẽ thu được glixerin và các axit béo.
 C/ Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm sẽ thu được glixerin và xà phòng.
 D/ Khi hidro hóa chất béo lỏng sẽ thu được chất béo rắn.

PHẦN TRẢ LỜI:

- 1/B 2/D 3/D 4/C 5/C 6/A 7/C 8/A 9/C 10/B 11/C 12/A 13/D 14/B 15/B
- 16/D 17/C 18/A 19/D 20/C 21/D 22/C 23/A 24/C 25/D 26/D 27/C 28/B 29/D 30/B
- 31/D 32/B 33/C 34/B 35/A 36/D 37/C 38/B 39/A 40/A 41/B 42/C 43/B 44/D 45/B
- 46/B 47/A 48/B 49/D 50/A