

7. Một hỗn hợp gồm C_6H_5OH và một ancol no X. Cho 15,8 gam hỗn hợp tác dụng với dung dịch NaOH 1M thì cần vừa hết 100ml dung dịch. a) Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của ancol X trong hỗn hợp.
 b) Biết rằng nếu cho 15,8 g hỗn hợp trên tác dụng với Na dư thu được 3,36 lit H_2 (đktc). Xác định CTPT của ancol X.
8. Cho 0,92 gam hỗn hợp gồm axetilen và anđehit axetic phản ứng hoàn toàn với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 (dư), thu được 5,64 gam hỗn hợp rắn. Tính thành phần phần trăm của các chất trong hỗn hợp.
9. Cho 0,87 gam một anđehit no, đơn chức phản ứng hoàn toàn với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 thu được m gam Ag. Cho m g Ag vào dd HNO_3 đặc nóng dư thu được 0,672 lit NO_2 (đktc). Tìm công thức cấu tạo của anđehit và gọi tên.
10. Cho 18,4 gam hỗn hợp gồm phenol và axit axetic tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch NaOH 2,5M.
 a) Số gam của mỗi chất trong hỗn hợp.
 b) Nếu cho hỗn hợp trên tác dụng với Na_2CO_3 dư thì thu được bao nhiêu lít CO_2 (đktc)
11. Cho 5,76 gam axit hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng hết với $CaCO_3$ thu được 7,28 gam muối của axit hữu cơ. Tìm công thức cấu tạo thu gọn của X.

E. MỘT SỐ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Cho ankin $CH_3-C\equiv CH$ tác dụng với dung dịch HBr (theo tỉ lệ mol 1:2) sản phẩm chính thu được là:

- A. $CH_3-CHBr-CH_2Br$ B. $CH_3-CH_2-CHBr_2$ C. $CH_3-CBr=CH_2$ D. $CH_3-CBr_2-CH_3$

Câu 2: Cho chất $HOC_6H_4CH_2OH$ lần lượt tác dụng với Na, dd NaOH, dd HBr, CuO đun nóng nhẹ. Có mấy phản ứng xảy ra? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ankan thu được 5,6 lít CO_2 (đkc) và 6,3 gam H_2O . Thể tích oxi tham gia phản ứng (đkc) là: A. 7,84 lít. B. 9,52 lít. C. 6,16 lít. D. 5,6 lít.

Câu 4: Khi đun nóng etyl clorua trong dung dịch chứa KOH và C_2H_5OH , thu được

- A. dietylene B. etanol. C. etan. D. etilen.

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn m gam hidrocarbon X thu được 4,48 lít CO_2 (đkc) và 3,6 gam nước. Giá trị của m là

- A. 8,8 gam. B. 2,8 gam. C. 14,2 gam. D. 3,0 gam.

Câu 6: Ảnh hưởng của nhóm OH đến nhân benzen và ngược lại được chứng minh theo thứ tự các phản ứng:

- A. Phản ứng của phenol với nước brom và dd NaOH. B. Phản ứng của phenol với dd NaOH và anđehit fomic.
 C. Phản ứng của phenol với Na và nước brom. D. Phản ứng của phenol với ddNaOH và nước brom.

Câu 7: Khi đốt cháy hoàn toàn 2a mol một ancol no, mạch hở cần dùng 35a mol không khí (gồm 20% O_2 và 80% N_2 theo thể tích). Công thức của ancol này là:

- A. $C_2H_4(OH)_2$ B. C_4H_9OH C. $C_3H_5(OH)_3$ D. C_3H_7OH

Câu 8: Cho sơ đồ phản ứng. $CH_4 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow$ polibutadien. Cho biết các chất X, Y, Z thích hợp lần lượt là:

- A. etin, vinylaxetilen, buta-1,3-dien. B. etilen, but-1-en, buta-1,3-dien
 C. etin, etilen, buta-1,3-dien. D. metylclorua, etilen, buta-1,3-dien

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon X thu được 2,24 lít CO_2 (đktc) và 3,6 gam nước. Tên của X là

- A. etan. B. propan. C. metan. D. butan.

Câu 10: Đun nóng một hỗn hợp gồm hai ancol no đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc ở 140^0C thu được 21,6 gam nước và 72 gam hỗn hợp ba ete có số mol bằng nhau. Giả sử các phản ứng hoàn toàn. Công thức 2 ancol là:

- A. C_2H_5OH, C_3H_7OH B. CH_3OH, C_3H_7OH C. C_2H_5OH, C_3H_7OH D. CH_3OH, C_2H_5OH (2)

Câu 11: Hợp chất X có công thức phân tử C_8H_{10} có bao nhiêu đồng phân hidrocarbon thơm?

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

Câu 12: Số đồng phân cấu tạo của ankin C_5H_8 không tạo kết tủa vàng nhạt với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ là:

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

Câu 13: Tách nước hoàn toàn từ hỗn hợp X gồm hai ancol M và N ta được hỗn hợp Y gồm các olefin. Nếu đốt cháy hoàn toàn X thì thu được 1,76g CO_2 . Vậy khi đốt cháy hoàn toàn Y thì tổng khối lượng nước và cacbonic tạo ra là:

- A. 2,48g B. 2,76g C. 2,94g D. 1,76g

Câu 14: Chất hữu cơ nào sau đây có thể tham gia cả 4 phản ứng: phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng với brom, phản ứng cộng với hidro (Ni, t^0), phản ứng với $AgNO_3/NH_3$?

- A. etan. B. eten. C. axetilen. D. xiclopropan.

Câu 15: Thực hiện phản ứng dehidrat hóa hoàn toàn 4,84 gam hỗn hợp A gồm hai ancol, thu được hỗn hợp hai olefin hơn kém nhau 14 đvC trong phân tử. Lượng hỗn hợp olefin này làm mất màu vừa đủ 0,9 lít dung dịch Br_2 0,1M Khối lượng mỗi chất trong lượng hỗn hợp A trên là:

- A. 1,95 g và 2,89 g B. 2,00g và 2,84 g C. 2,30g và 2,40 g D. 1,84g và 3,00 g

Câu 16: Chất nào sau đây là dẫn xuất halogen của hidrocarbon:

A. Cl-CH₂COOH B. CH₃-CO-Cl C. C₆H₅-CH₂-Br D. CH₃-CH₂-Mg-Cl

Câu 17: Đun chất ClCH₂C₆H₄Cl với dung dịch NaOH có dư. Sản phẩm hữu cơ thu được là:

A. NaOCH₂C₆H₄ONa B. HOC₆H₄CH₂Cl C. HOCH₂C₆H₄Cl D. HOCH₂C₆H₄ONa

Câu 18: Trong các anken sau chất nào có đồng phân hình học:

1. CH₂=C(CH₃)₂

2. CH₃-CH₂-CH=CH-CH₃ 3. CH₃CH=C(C₂H₅)₂ 4. C₂H₅-CH₂-CH=CH(CH₃)₂

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

Câu 19: Đặc điểm chung của các phân tử hợp chất hữu cơ là

1. thành phần nguyên tố chủ yếu là C và H.
2. có thể chứa nguyên tố khác như Cl, N, P, O.
3. liên kết hóa học chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
4. liên kết hoá học chủ yếu là liên kết ion.
5. dễ bay hơi, khó cháy.
6. phản ứng hoá học xảy ra nhanh.

Nhóm các ý đúng là A. 2, 4, 6. B. 1, 2, 3. C. 1, 3, 5. D. 4, 5, 6.

Câu 20: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm 2 anken đồng đẳng kế tiếp thu được 8,4 lít CO₂ (đkc). Công thức phân tử của 2 anken là: A. C₂H₄ và C₃H₆. B. C₄H₈ và C₅H₁₀. C. C₃H₆ và C₄H₈. D. C₂H₆ và C₃H₈.

Câu 21: Cho các chất sau: metan, etilen, but-2-in và axetilen. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. có hai chất tạo kết tủa với AgNO₃ trong NH₃. B. không có chất nào làm nhạt màu dung dịch KMnO₄.
C. có ba chất có khả năng làm mất màu dung dịch Br₂. D. cả 4 chất đều có khả năng làm mất màu dung dịch Br₂.

Câu 22: Hai phương pháp chủ yếu được dùng để chế hoá dầu mỏ là

A. crackinh nhiệt và crackinh xúc tác. B. fominh và rifominh. C. crackinh và rifominh. D. fominh và crackinh.

Câu 23: Dẫn 6,72 lít hỗn hợp X gồm propan, etilen và axetilen qua dung dịch brom dư, thấy còn 1,68 lít khí không bị hấp thụ. Nếu dẫn 6,72 lít khí X trên qua dung dịch bạc nitrat trong amoniac thấy có 24,24 gam kết tủa. Các khí đo ở cùng điều kiện. Phần trăm theo thể tích của propan có trong hỗn hợp ban đầu là: A. 25% B. 50% C. 75% D. 60%

Câu 24: Phản ứng nào dưới đây là đúng:

- A. 2C₆H₅ONa + CO₂ + H₂O → 2C₆H₅OH + Na₂CO₃ B. C₂H₅OH + NaOH → C₂H₅ONa + H₂O
C. C₆H₅OH + HCl → C₆H₅Cl + H₂O D. C₆H₅OH + NaOH → C₆H₅ONa + H₂O

Câu 25: Dây các chất nào sau đây đều làm mất màu dung dịch brom?

A. etilen và xiclopropan. B. xiclopropan và xiclohexan. C. xiclobutan và propan. D. etilen và xiclopropan.

Câu 26: Trong dãy đồng đẳng ancol no đơn chức, mạch hở 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 giảm D. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước tăng

Câu 27: Để tinh chế khí metan có lẫn C₂H₄, C₂H₂, SO₂. Có thể dùng thuốc thử nào sau đây:

A. dung dịch AgNO₃/NH₃ (dư) B. dung dịch Ca(OH)₂ dư C. dung dịch NaOH dư D. dung dịch brom dư

Câu 28: Khi đốt cháy hoàn toàn hidrocarbon X (là chất lỏng ở điều kiện thường) thu được CO₂ và H₂O có số mol theo tỷ lệ 2:1. Công thức phân tử của X là: A. C₆H₆. B. C₄H₄. C. C₅H₁₀. D. C₂H₂.

Câu 29: Danh pháp thay thế của ancol: (CH₃)₂CHCH₂CH(OH)CH₃ là:

A. 2-methylpent-4-ol B. 4,4-dimethylbutan-2-ol C. 4-methylpentan-2-ol D. 4-methylpent-2-ol

Câu 30: Hoá chất duy nhất để nhận biết Stiren, Toluen, phenol là

A. dung dịch brom. B. dung dịch HNO₃. C. dung dịch KMnO₄. D. nước clo.

Câu 31: Cho sơ đồ sau: CaO → CaC₂ → C₂H₂ → A → C₄H₆ A có công thức.

A. C₄H₄ B. C₂H₄ C. C₄H₈ D. C₄H₁₀

Câu 32: Đốt cháy hoàn toàn 1 lượng ankin A thu được 6,72 lít CO₂ (đktc) và 3,6g H₂O. Tìm công thức phân tử của

A. A. C₂H₂ B. C₃H₄ C. C₄H₆ D. C₅H₈

Câu 33: C₈H₁₀ có bao nhiêu đồng phân thơm: A. 6 B. 3 C. 5 D. 4

Câu 34: Một andehit no đơn chức X, có tỉ khối hơi đối với không khí bằng 2. X có công thức là (3)

A. CH₃-CHO. B. CH₃-CH₂-CHO C. CH₃-CH-CH₃-CHO. D. CH₃-CH₂-CH₂-CHO.

Câu 35: C₄H₈O có số đồng phân xeton là: A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Câu 36: Trong phản ứng với H₂ (Ni, t^o) thì dimethylxeton là:

A. Chất khử. B. Tự oxi hóa và tự khử. C. Chất oxi hoá. D. Không thay đổi số oxi hóa.

Câu 37: Lấy 0,94(g) hỗn hợp 2 andehyt đơn chức no kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng cho tác dụng hết với dung dịch AgNO₃/NH₃ thu được 3,24g Ag. CTPT của 2 andehyt là:

A. C₃H₇CHO và C₄H₉CHO B. C₂H₅CHO và C₃H₇CHO C. CH₃CHO và HCHO D. CH₃CHO và C₂H₅CHO

Câu 38: Andehit axetic tác dụng được với các chất sau:

- A. AgNO₃ / NH₃, H₂, HCl. B. AgNO₃ / NH₃, CuO, NaOH.
C. H₂, O₂ (xt), AgNO₃ / NH₃. D. H₂, O₂ (xt), CuO, AgNO₃ / NH₃.

Câu 39: Chất X có phản ứng sau : $X + Br_2 \rightarrow 1,3\text{-đi brom propan}$. CTCT của X là :

- A. $CH_2 = CH - CH_3$ B. $\begin{array}{c} CH_2 \\ | \\ CH_2 - CH_2 \end{array}$ C. $CH_2 = C = CH_2$ D. $CH_3 - C(CH_3) = CH_2$

Câu 40: Cho phản ứng :



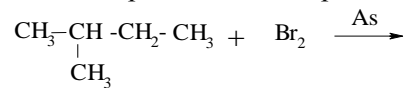
Câu nói sai về phản ứng này là :
A. $CH_3 - CHO$ là chất oxi hoá . B. Phản ứng tráng gương. C. $AgNO_3$ là chất oxi hoá D. $CH_3 - CHO$ là chất khử

Câu 41: Đốt cháy hoàn toàn 1,52 gam hỗn hợp 2 ancol no, đơn chức là đồng đẳng kế tiếp cần 2,352 (lít) khí oxi (đktc) . Tên gọi của 2 ancol là : A. Etanol, propanol B. Propanol, Butanol C. Metanol, etanol D. Butanol, pentanol

Câu 42: Đồng phân nào của $C_5H_{12}O$ khi tách nước cho 2-metyl but-2-en ?

- A. $(CH_3)_2CH - CHOH - CH_3$ B. $(CH_3)_2CH - CH_2 - CH_2OH$ C. $CH_2OH - CH(CH_3) - CH_2 - CH_3$ D. B,C đều đúng

Câu 43: Sản phẩm chính của phản ứng sau là chất nào dưới đây?



- A. $\begin{array}{c} CH_3 - CH - CH - CH_3 \\ | \quad | \\ CH_3 \quad Br \end{array}$ B. $\begin{array}{c} CH_3 - CH - CH_2 - CH_2Br \\ | \\ CH_3 \end{array}$ C. $\begin{array}{c} CH_2Br - CH - CH_2 - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ D. $\begin{array}{c} Br \\ | \\ CH_3 - C - CH_2 - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$

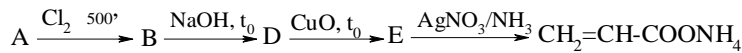
Câu 44: Đốt cháy một rượu đa chức thu được H_2O và CO_2 có tỉ lệ số mol lần lượt là 3 : 2. Rượu đó là:

- A. $C_4H_{10}O$ B. $C_3H_8O_3$ C. $C_3H_8O_2$ D. $C_2H_6O_2$

Câu 45: Xác định tên của rượu $(CH_3)_2 - CH_2 - CH(CH_3)OH$:

- A. 1,3,3-trimetyl propan-1-ol B. 4,4-dimetyl butan-2-ol C. 1,3-dimetyl butan-1-ol D. 4-metyl pentan-2-ol

Câu 46: Cho sơ đồ chuyển hoá



A và D có thể là

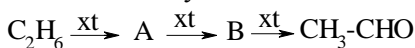
- A. C_2H_6 và $CH_2 = CH - CHO$ B. C_3H_6 và $CH_2 = CH - CHO$
C. C_3H_8 và propanol 1 D. C_3H_6 và $CH_2 = CH - CH_2OH$

Câu 47: Hỗn hợp 2 ankin đồng đẳng kế tiếp nhau, đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp thu được 3,52g CO_2 và 0,9g H_2O . Tìm công thức phân tử. A. C_4H_6 và C_5H_8 B. C_2H_2 và C_3H_4 C. C_3H_4 và C_4H_6 D. C_5H_8 và C_6H_{10}

Câu 48: Cho các chất : Glixerol, fomandehit, ancol etylic. Để phân biệt chúng có thể dùng các chất sau :

- A. $Cu(OH)_2, t^o$ B. $AgNO_3 / NH_3, t^o$ C. Na kim loại D. CuO, t^o

Câu 49: Cho sơ đồ chuyển hoá sau :



A, B lần lượt có thể là các chất sau :

- A. $C_2H_4, CH_3 - CH_2 - OH$. B. C_2H_4, C_2H_2 . C. $C_2H_5 - Cl, CH_3COOH$ D. C_2H_4, C_2H_5OH

Câu 50: Khi oxi hóa 6,9 gam rượu etylic bởi CuO, t^o thu được lượng andehit axetic với hiệu suất 70% là :

- A. 4,62 gam B. 6,6 gam C. 6,42 gam D. 8,25 gam

Câu 51: Người ta điều chế PVC từ C_2H_2 theo sơ đồ sau: $C_2H_2 \xrightarrow{xt} Y \xrightarrow{trunghop} PVC$

Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là:

- A. HCl và CH_3CHCl_2 B. Cl_2 và $CH_2 = CHCl$ C. HCl và $CH_2 = CHCl$ D. Cl_2 và $CHCl = CHCl$

Câu 52: Hợp chất thơm có CTPT C_7H_8O có số đồng phân tác dụng được với $NaOH$ là :

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

Câu 53: Để thu được đimetylketon phải oxi hóa chất nào sau đây :

- A. Propan-1-ol B. Butan-1-ol C. Propan-2-ol D. Butan-2-ol

Câu 54: Đốt cháy 0,3 g chất hữu cơ X thu được 0,44g CO_2 và 0,18g H_2O , không có khí nitơ. Tỉ khối hơi của X so với H_2 là 30. Công thức phân tử của X là: A. C_3H_8O B. $C_2H_4O_2$ C. C_2H_6O D. $C_2H_6O_2$ (4)

Câu 55: Cho 18,4 gam chất B có CTPT là $C_3H_8O_3$ tác dụng hết với Na thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc). Tìm CTCT của B biết B hoà tan được $Cu(OH)_2$:

- A. $CH_2OH - CHOH - CH_2OH$ B. $CH_3 - O - CHOH - CH_2OH$ C. $HO - CH_2 - O - CH_2 - CH_2OH$ D. A,C đều đúng.

Câu 56: Đề hydrat hoá 14,8g rượu thì được 11,2g anken. Xác định CTPT của rượu:

- A. C_2H_5OH B. C_3H_7OH C. C_4H_9OH D. CH_3OH

Câu 57: Chất có CTCT dưới đây : $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CH}_3$ có tên là :

- A. 4-Metyl-3-Etylpent-1-en B. 2-Metyl-3-Etylpent-2-in C. 3-Etyl-2-Metylpent-1-in D. 3,4-đimetyl hex-1-in

Câu 58: Cho 4,48 lít hỗn hợp khí gồm metan và etilen đi qua dung dịch brom dư, thấy dung dịch nhạt màu và còn 1,12 lít khí thoát ra. Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Thành phần phần trăm của khí metan trong hỗn hợp là:

- A. 60,0% B. 50,0% C. 25,0% D. 37,5%

Câu 59: Khi hidrat hoá 2-metyl but-2-en thì thu được sản phẩm chính là:

- A. 3-metyl butan-1-ol B. 3-metyl butan-2-ol C. 2-metyl butan-2-ol D. 2-metyl butan-1-ol

Câu 60: Công thức chung: $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ là công thức của dãy đồng đẳng:

- A. Cả ankin và ankadien. B. Anken C. Ankin D. Ankadien

Câu 61: Phương trình nào sau đây chứng minh nhân thơm ảnh hưởng đến nhóm chức:

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH}_{\text{dd}} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$ B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \frac{1}{2} \text{H}_2$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + 3\text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{xt}} \text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_3\text{OH} + 3\text{H}_2\text{O}$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + 3\text{Br}_{2\text{dd}} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_3\text{OH} + 3\text{HBr}$

Câu 62: Tìm chất có phần trăm khối lượng cacbon bằng 85,71%

- A. C_2H_4 B. C_3H_6 C. C_4H_8 D. $\text{C}_n\text{H}_{2n} \quad n \geq 2$.

Câu 63: Ancol no đơn chức mạch hở bậc một có công thức chung là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH} \quad n \geq 1$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{CH}_2\text{OH} \quad n \geq 2$ C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CH}_2\text{OH} \quad n \geq 0$ D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_a \quad a \leq n, n \geq 1$

Câu 64: Chất làm mất màu dung dịch KMnO_4 ở nhiệt độ thường

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

Câu 65: Cho 4,6g ancol etylic tác dụng với Na dư. Tính thể tích H_2 thu được ở (đktc)

- A. 2,24lit B. 8,96lit C. 1,12lit D. 6,72lit

Câu 66: Chất nào sau đây tan được trong nước: A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. C_3H_8 C. C_2H_2 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$

Câu 67: Dẫn xuất halogen tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng tạo hợp chất andehit

- A. CH_3CHCl_2 B. CH_3Cl C. CH_3CCl_3 D. $\text{CH}_3\text{CCl}_2\text{CH}_3$

Câu 68: Khi đốt cháy một chất hữu cơ A có chứa (C,H,O) thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$. A là:

- A. Ancol no đơn chức mạch hở B. Ankan C. Hợp chất hữu cơ no D. a, b đều đúng

Câu 69: 4. Chất tác dụng với dung dịch NaOH khi đun nóng :

- A. p- $\text{CH}_3-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{Br}$ C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$ D. a,b, c đều đúng

Câu 70: Đốt cháy một ancol đơn chức A thu được 0,2 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Công thức phân tử A:

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

Câu 71: Dẫn xuất halogen có công thức nào sau đây:

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ B. $\text{Cl}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{CH}_3$ C. p- $\text{ClC}_6\text{H}_4\text{OH}$ D. $\text{Cl}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 72: Tìm chất khi tác dụng với khí hidro (t° , Ni) không thu được $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ D. a,b đều đúng

Câu 73: $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ khi tác dụng với NaOH ở nhiệt độ cao và p = 200 atm thu sản phẩm

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}, \text{H}_2\text{O}$ B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}, \text{NaCl}$ C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}, \text{NaCl}$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}, \text{NaCl}, \text{H}_2\text{O}$

Câu 74: Cho 5,4g một ankin sục vào bình đựng dung dịch brom dư thấy khối lượng bình tăng thêm mg. Giá trị của m là:

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

Câu 75: Điều kiện thường chất nào sau đây ở thể lỏng : A. CH_4 B. C_2H_4 C. C_5H_{12} D. C_3H_6

Câu 76: Sắp xếp theo **chiều giảm dần** nhiệt độ sôi của các chất $\text{CH}_3\text{OH}, \text{H}_2\text{O}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

- A. $\text{CH}_3\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{H}_2\text{O}$ B. $\text{H}_2\text{O}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{CH}_3\text{OH}$ C. $\text{CH}_3\text{OH}, \text{H}_2\text{O}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{H}_2\text{O}, \text{CH}_3\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 77: Chất nào sau đây tham gia phản ứng trùng hợp

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$ C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$

Câu 78: Khi đốt cháy một Hidrocacbon A thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$, A là:

- A. Xicloankan B. Ankan C. Anken D. Ankadien

Câu 79: Dãy chất nào sau đây là đồng đẳng của nhau:

- A. $\text{C}_3\text{H}_4, \text{C}_4\text{H}_6$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}, \text{CH}_4\text{O}$ C. $\text{H}-\text{OH}, \text{CH}_3\text{OH}$ D. $\text{H}-\text{OH}, \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

Câu 80: Toluene có công thức phân tử

- A. p- $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$ B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Br}$ C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHBrCH}_3$

Câu 81: Tên theo danh pháp thay thế của chất: $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$ là:

- A. but-2-en- 1- ol B. but-2-en C. butan-1-ol D. but-2-en-4-ol

Câu 82: Khi tách H_2O của một ancol thu được 2,8g một anken. Lượng anken thu được làm mất màu vừa đủ 100ml dung dịch brom 1M. Công thức phân tử của ancol là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CH}_2\text{OH}$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ C. $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (5)

Câu 83: Hidrocarbon no A có $d_A / H_2 = 35$. Công thức phân tử của A là:

- A. C_5H_{12} B. C_5H_{10} C. C_4H_8 D. C_4H_{10}

Câu 84: Dẫn 4g hơi ancol đơn chức (X) qua CuO đun nóng được 5,6g hỗn hợp gồm andehit, nước, ancol dư. Hiệu suất phản ứng trên là: A. 80% B. 90% C. 85% D. 95%

Câu 85: A có công thức phân tử C_3H_8O . Cho A tác dụng với CuO đun nóng. Sản phẩm thu được là Xeton. A là:

- A. $CH_3-O-CH_2CH_3$ B. $CH_3CH_2CH_2OH$ C. $CH_3CH(OH)CH_3$ D. $CH_3CH_2-O-CH_2CH_3$

Câu 86: C_3H_8 có công thức chung là:

- A. C_nH_{2n-2} $n \geq 2$ B. C_nH_{2n} $n \geq 2$ C. C_nH_{2n+2} $n \geq 1$ D. C_nH_{2n-6} $n \geq 6$, có nhân benzen

Câu 87: Cho 100g dung dịch C_2H_5OH tác dụng với Na dư. Thể tích H_2 thu được (đktc)

- A. 11,2lit B. nhỏ hơn 11,2 lit C. lớn hơn 11,2lit D. nhỏ hơn 5,6 lit

Câu 88: Chỉ bằng một phương trình phản ứng chất nào sau đây điều chế được ancol etylic:

- A. $CH_2=CH_2$ B. $CH_3CH_2OCH_3$ C. CH_3CH_2Br D. a, c đều đúng

Câu 89: Cho 2,6g C_2H_2 tác dụng tối đa số gam brom là: A. 1,6g B. 32g C. 16g D. 3,2g

Câu 90: Chất A tác dụng với dung dịch $AgNO_3 / NH_3$ tạo kết tủa vàng. A có công thức cấu tạo là:

- A. $CH_2=CH-C \equiv CH$ B. $CH \equiv CH$ C. $CH_3-C \equiv C-CH_3$ D. a, b đều đúng

Câu 91. Hôp chaát 1,3 – ñimetylbenzen coù teân goïi khaùc laø

- A Para – xilen; B Crezol; C Meta – xilen D Ortho – xilen.

Câu 92. Chất nào *không* phải là phenol ?



Câu 93. Dùng cách nào sau đây để phân biệt phenol lỏng và rượu etylic?

- A. Cho cả 2 chất cùng tác dụng với Na B. Cho cả 2 chất tác dụng với NaOH
C. Cho cả 2 chất thử với giấy quỳ D. Cho cả 2 chất tác dụng với dung dịch nước brom

Câu 94. Thuốc thử duy nhất có thể dùng để phân biệt ba chất lỏng: phenol, stiren và rượu bezylic là:

- A. Na B. Dung dịch NaOH C. Dung dịch Br_2 D. Quỳ tím

Câu 95. Đốt cháy hoàn toàn một rượu A thu được 4,4g CO_2 và 3,6g H_2O . A có CTPT là:

- A. CH_4O B. C_2H_5OH C. $C_2H_4(OH)_2$ D. C_3H_7OH

Câu 96. Cho phản ứng: $CH_3CH_2Cl + NaOH \xrightarrow{t^0} CH_3CH_2OH + NaCl$. Phản ứng này thuộc loại phản ứng hữu cơ nào?

- A. Phản ứng cộng nhóm OH vào $CH_3CH_2^-$ B. Phản ứng thế nguyên tử clo bằng nhóm -OH
C. Phản ứng tách nguyên tử clo D. Không có đáp án nào đúng

Câu 97. Cho sơ đồ: $C_6H_6 \xrightarrow{+NaOH/P, t^0} A \xrightarrow{+CO_2+H_2O} B \downarrow$ (trắng) . A, B lần lượt là chất gì?

- A. Natriphenolat và phenol B. Natriphenolat và catechol
C. Natriclorua và phenol D. Phenol và natriphenolat

Câu 98. Theo quy tắc Zai-xep, sản phẩm chính của phản ứng tách HCl ra khỏi phân tử 2-clobutan?

- A. But-2-en B. But-1-en C. But-1,3-đien D. But-1-in

Câu 99 : Nhận biết glixerol và propan-1-ol, có thể dùng thuốc thử là:

- A. Dd NaOH B. Kim loại Cu C. $Cu(OH)_2$ D. Na

Câu 100. Fomol (hay fomalin) có được khi :

- A. hóa lỏng andehit fomic
B. Cho andehit fomic vào rượu để được dd có nồng độ từ 37-40%
C. Cho andehit fomic vào nước để được dung dịch có nồng độ từ 37- 40%
D. Cho andehit fomic vào CCl_4 để được dung dịch có nồng độ từ 37- 40%

Câu 101. Andehit là chất :

- A. Có tính khử B. Có tính oxi hóa
C. Vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa D. Không có tính khử và không có tính oxi hoá

Câu 102 Andehit fomic thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng nào sau đây ?

- A. $HCHO + H_2 \xrightarrow{Ni, t^0} CH_3OH$ B. $HCHO + O_2 \xrightarrow{t^0} CO_2 + H_2O$
C. $HCHO + Br_2 + H_2O \rightarrow HCOOH + 2HBr$ D. $HCHO + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \rightarrow HCOONH_4 + 2Ag + 2NH_4NO_3$

Câu 103. Chỉ dùng thuốc thử duy nhất nào sau đây nhận biết ancol etylic, phenol và andehit axetic:

- A. Quỳ tím B. dd Br_2 C. dd $AgNO_3 / dd NH_3$ D. dd HCl

Câu 104. Cho nước tác dụng với 400g canxicacbon 80% cho khí sinh ra đi qua bình chứa dd HgSO₄ ở 80°C. Khối lượng andehit sinh ra: A. 440g B. 400g C. 220g D. 200g

Câu 105 : Cho các chất sau: CH₃OH, C₂H₅OH, CH₃OCH₃, H₂O. Trong cùng điều kiện, nhiệt độ sôi của các chất theo chiều tăng dần là:

- A. CH₃OH < C₂H₅OH < CH₃OCH₃ < H₂O B. H₂O < CH₃OH < C₂H₅OH < CH₃OCH₃
 C. CH₃OCH₃ < H₂O < CH₃OH < C₂H₅OH D. CH₃OCH₃ < CH₃OH < C₂H₅OH < H₂O (6)

I. BÀI TẬP: ANKAN – XICLOANKAN.

1. Công thức nào sau đây tổng quát của dãy đồng đẳng ankan C_nH_{2n+2}:

- A. C₆H₆, C₄H₄ B. C₃H₈, C₄H₆ C. C₂H₆, C₃H₈ D. C₆H₆, C₆H₁₂

2. Phân tử nào có trọng lượng phân tử nhỏ nhất:

- A. Phân tử metan B. Phân tử etan C. Phân tử propan D. Phân tử butan

3. Cho một ankan có công thức: $\text{CH}_3 - \underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$. Gọi tên của nó là:

- A. 2,3 – dimethylpentan B. 2-ethyl-3-methylbutan
 C. 1-isopropyl-2-etyletan D. isoheptan

4. Một ankan có thành phần %C = 81,81% có công thức phân tử nào sau đây?

- A. C₂H₆ B. C₃H₈ C. C₄H₁₀ D. C₅H₁₂

6. Nung nóng hoặc chiếu sáng hỗn hợp propan với hơi brom phân tử nào sau đây được tạo ra theo chiều hướng nào sau đây? $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow$

- A. CH₃ – CH₂ – CH₂ – Br B. CH₃ – CHBr – CH₃
 C. CH₂Br – CH₂ – CH₃ D. CH₃ – CH₂ – CHBr₂

8. Công thức cấu tạo của một xicloankan có thể khối số vòng hiđro là $d_{H_2} = 21$ có dạng nào sau đây ?

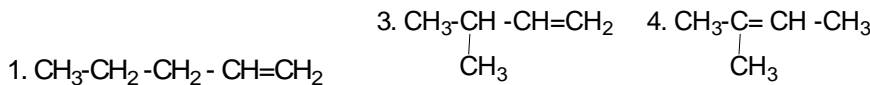


13. Suic khí xiclopropan vào dung dịch brom loãng. Hiện tượng quan sát được là:
 A. Màu dung dịch không đổi B. Màu dung dịch dần dần
 C. Màu dung dịch nhạt dần D. Dung dịch chuyển dần thành màu nâu.

II. BÀI TẬP: ANKEN, ANKADIEN, ANKIN

14. Dãy nào là dãy hiđrocacbon có công thức chung C_nH_{2n} thuộc về:
 A. Dãy nào là dãy anken B. Dãy nào là dãy xicloankan
 C. Dãy nào là dãy ankađien D. Cả A và B

15. Cho các công thức phân tử của penten:



Chất nào là công thức phân tử của cis – trans
 là:
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

16. Cho một anken $CH_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}=C-CH_3$ có tên gọi nào sau đây đúng nhất?

A. isopenten B. 3-metylbut -2-en C. 2-metylpent-2-en D. isopentan

18. Liên kết đôi trong phân tử anken gồm:

A. Hai liên kết δ B. Một liên kết δ một liên kết π
 C. Hai liên kết π D. Liên kết hoàn toàn.

19. Cho ba hiđrocacbon: but -2-en, propin, butan. Dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt ba chất trên

A. dd $AgNO_3$ B. dd brom C. dd $AgNO_3 / NH_3$ và dd brom D. dd $KMnO_4$

20. Ở cùng vòng công thức phân tử C_5H_{10} có bao nhiêu anken công thức cấu tạo?

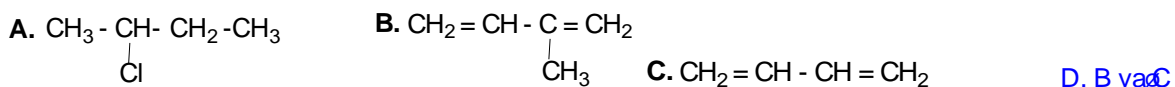
A. 4 B. 5 C. 3 D. 7

23. Trong số các ankin có công thức phân tử C_5H_8 có mấy chất tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 ?
 A. 1 chất B. 2 chất C. 3 chất D. 4 chất

25. Cho phản ứng $HC \equiv CH + HCl \xrightarrow{t^0}$. Sản phẩm nào sau đây là đúng?
 1 mol 2 mol

A. $CH_2 = CH - Cl$ B. $CH_3 - CHCl_2$ C. $CH_2Cl - CH_2Cl$ D. C_2H_3Cl

26. Hiđrocacbon nào sau đây không có cấu trúc:

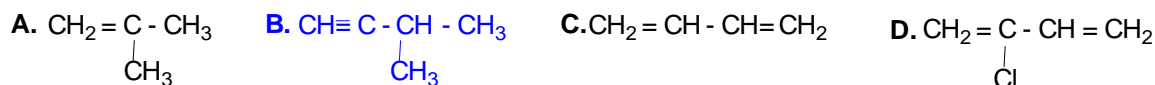


27. Chọn tên gọi đúng nhất của chất sau đây: $CH_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-CH=CH_2$

A. isopren B. penta -1,3- dien C. 2 -metylbuta -1,3 -dien D. A và C đúng.

28. Oxi hoá hoàn toàn 0,68 gam ankađien X thu được 1,120 lít CO_2 (đktc). Vậy công thức phân tử của X là:
 A. C_3H_4 B. C_4H_6 C. C_5H_8 D. C_6H_{10}

29. Cho các chất sau:

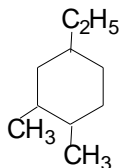


Chất nào thuộc dãy đồng đẳng của $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ($n \geq 2$) ?

30. Trong các chất dưới đây chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất :

- A. Butan B. Etan C. Metan D. Propan

31. Hợp chất sau đây có tên gì?



- A. 1-etyl-4,5-đimetylxiclohexan B. 1—etyl-3,4 – đimetylxiclohexan
C. 1,2 – đimetyl-4-etylxiclohexan D. 4-etyl-1,2-đimetylxiclohexan

32. Các ankan không tham gia loại phản ứng nào ?

- A. Phản ứng thế B. Phản ứng cộng C. Phản ứng tách D. Phản ứng cháy.

33. Nếu phân biệt etan và eten, dùng phản ứng nào là thuận tiện nhất ?

- A. Phản ứng đốt cháy B. Phản ứng cộng hiđro
C. Phản ứng cộng brom D. Phản ứng trùng hợp

34. Trong các chất dưới đây, chất nào không gọi là vinyl ?

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

35. Chất nào không tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong amoniac ?

- A. But-1-in B. But – 2- in C. Propin D. Etilin

36. Chất nào không tác dụng với Br_2 (tan trong CCl_4).

- A. But -1-in B. But- 1-en C. Xiclobutan D. Xiclopropan

43. Có 4 chất: metan, etilen, but-1-in, và but-2-in. Trong 4 chất đó, có mấy chất tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong amoniac tạo thành kết tủa ?

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

44. Phản ứng nào xảy ra của anken là:

- a) Phản ứng cộng b) Phản ứng tách c) Phản ứng oxi hóa d) Phản ứng thế
e) Phản ứng trùng hợp.

- A. a, b, c B. c, d, e C. a, b, d D. a, c, e

45. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ là công thức chung của:

- A. Ankanien B. Ankan C. Anken D. Xicloankan

46. Khi đốt cháy hoàn toàn ankan thì:

- A. $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{CO}_2}$ B. $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$ C. $n_{\text{H}_2\text{O}} < n_{\text{CO}_2}$ D. $n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 n_{\text{CO}_2}$

47. Khi đốt cháy hoàn toàn ankin thì:

- A. $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{CO}_2}$ B. $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$ C. $n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 n_{\text{CO}_2}$ D. $n_{\text{H}_2\text{O}} < n_{\text{CO}_2}$

48. Khi đốt cháy hoàn toàn anken thì:

- A. $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{CO}_2}$ B. $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$ C. $n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 n_{\text{CO}_2}$ D. $n_{\text{H}_2\text{O}} < n_{\text{CO}_2}$

51. Nếu nhiều chất khí axetilen trong phòng thí nghiệm, người ta tiến hành:

- A. Cho canxi cacbua tác dụng với nước B. Nung nóng metan ở 1500°C và làm lạnh nhanh.
C. Tiến hành tách H_2 từ khí etilen D. Cho cacbon tác dụng với hiđro.

54. Một trong những ứng dụng quan trọng của etilen là:

- A. Tổng hợp chất dẻo PE. B. Nhiều chất etylclorua C. Nhiều chất CO_2 D. Tất cả.

55. Ứng dụng của buta-1,3-đien và isopren là dùng để:

- A. Laøm nguyên liệu sâu xuất cao su tổng hợp. B. Laøm nguyên liệu sâu xuất chất deũ PE.
C. Laøm nhiên liệu ñóat. D. Vöøa laøm nguyên liệu vöøa laøm nhiên liệu.

56. ñóat chất hoặo toặo ankan thì:

- A. $n_{H_2O} = n_{CO_2}$ B. $n_{H_2O} > n_{CO_2}$ C. $n_{H_2O} = 2 n_{CO_2}$ D. $n_{H_2O} < n_{CO_2}$

BAØI TAÄP: HIÑROCACBON THÔM

57. Hiñro cac bon thôm cöo cöu nhöõng tên gọi:

- A) Benzen; B) Xiclo ankan C) Aren; D) Hidrocacbon vòng.

58. Tính chất ñáe trởo của benzen là:

- 1) Chất khí không màu. 2) Cöu mùi nhẹ.
3) Thöic teá không tan trong nước. 4) Chất cho ngöin löuá không màu.
5) Tham gia phản öùng thế. 6) Tham gia phản öùng kết hợp.
7) Dễ dàng ño oxi hoá. 8) Dễ tröng hợp

Nhöõng tính chất nào ñuõng?

- A) Tất cả; B) 3, 4, 5, 8; C) 2, 4, 5, 6;* D) 2, 3, 5, 6.

59. Hợp chất 1,3 – ñimetylbenzen cöu tên gọi khác là

- A) Para – xilen; B) Crezol; C) Meta – xilen;* D) Ortho – xilen.

60. Số liên kết δ trong phân tử benzen bằng:

- A) 12; B) 18; C) 6; D) 9

61. Mỗi nguyên tử cacbon trong phân tử benzen öu tröng thài:

- A) Kích thích; B) Lai hoá sp^2 ; C) Töi phân cöic. D) Cân bằng ñoäng.*

NGUỒN HIÑROCACBON TRONG THIEÂN NHIÊN

66. Nhöõng phöõng pháp chế hoá dầu mỏ chủ yếu là:

- A) Crackinh xúc tác;* B) Crackinh bằng nhiệt;
C) Chöng cất; D) Cacbon hoá.

67. Hoãn hợp gồm các hiñrocacbon cöu 6 – 10 nguyên tử cacbon trong phân tử tạo thàoh:

- A) Xăng; B) Dầu löuá; C) Ligroin; D) Dầu gozoin.

68. Sâu phẩm chöng cất dầu mỏ là:

- 1) Mazut; 2) Xăng; 3) Dầu löuá; 4) Dầu ligroin; 5) Dầu gozoin;

Hãy sắp xếp các sâu phẩm trên theo thöi töi tăng dần nhiệt ñöó.

- A) 2, 4, 3, 5, 1;* B) 2, 3, 5, 4, 1; C) 4, 3, 2, 1, 5; D) 5, 2, 3, 1, 4;

70. Sâu phẩm của phản öùng polime hoá ñöõc gọi là:

- A) Capron; B) Polime; C) Chất deũ; D) Hợp chất cao phân tử.*

71. Phân tử polime bao gồm số lặp ñi lặp lại của rất nhiều cöu

- A) Monome; B) Nguyên tố; C) Ñoain mãch; * D) Mãt xích cấu trúc.

73. Số mãt xích cấu trúc lặp lại trong phân tử löu của polime ñöõc gọi là:

- A) Số chính của polime. B) Heó số polime hoá.
C) Yếu tố polime. D) Khu ñang polime hoá.*

74. Số polime hoá trong mẫu cao su Butañien ($M \approx 40.000$) bằng:

- A) 400; B) 550;* C) 800 D) 740.

75. Polistiren ñöõc ñiêu chế:

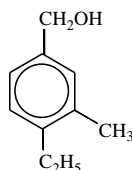
- A) Tröng ngöng stiren. B) Tröng hợp vinyl benzen.*
C) Ñoäng phân hoá stiren. D) Töø ñoät stiren.

BAØI TAÄP: ANCOL

15. Trong công nghiệp, phenol được điều chế bằng phương pháp nào sau đây?
 A. Từ benzen điều chế ra phenol
 B. Tách từ nhựa than đá
 C. Oxi hoá cumen thu được là phenol.
 D. Cả 3 phương pháp trên.
16. Ứng dụng nào sau đây **không** phải của rượu etylic?
 A. Là nguyên liệu để sản xuất chất dẻo
 B. Dùng làm dung môi hữu cơ
 C. Dùng làm nhiên liệu
 D. Dùng để sản xuất một số chất hữu cơ chẳng hạn như axit axetic
17. Phenol **không** được dùng trong công nghiệp nào?
 A. Chất dẻo
 B. Dược phẩm
 C. Cao su
 D. Tơ sợi
18. Cho các hợp chất:
 (1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
 (2) $\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$
 (3) $\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
 (4) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{OH}$
 (5) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
 (6) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- Những chất nào sau đây là rượu thơm?
 A. (2) và (3)
 B. (3), (5) và (6)
 C. (4), (5) và (6)
 D. (1), (3), (5) và (6)
19. Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?
 A. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
 B. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
 C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$
 D. $\text{CH}_3 - \text{COOH}$
20. Chất hữu cơ nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường
 A. CH_3Cl
 B. CH_3OH
 C. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
 D. Tất cả đều là chất lỏng
21. Nguyên nhân nào sau đây làm cho phenol tác dụng dễ dàng với dung dịch brom?
 A. Chỉ do nhóm OH hút electron
 B. Chỉ do nhân benzen hút electron
 C. chỉ do nhân benzen đẩy electron
 D. Do nhóm $-\text{OH}$ đẩy electron vào nhân benzen và nhân benzen hút electron làm tăng mật độ electron ở các vị trí o- và p-
22. Để phân biệt ancol etylic tinh khiết và ancol etylic có lẫn nước, có thể dùng chất nào sau đây?
 A. Na kim loại
 B. CuO , t°
 C. CuSO_4 khan
 D. H_2SO_4 đặc
23. Khi đốt cháy một rượu thu được tỉ lệ số mol $\text{nH}_2\text{O} : \text{nCO}_2 = 1:1$. kết luận nào sau đây về rượu đã cho là đúng?
 A. Rượu no, đơn chức
 B. Rượu có một liên kết đôi, đơn chức
 C. Rượu có một liên kết ba, đơn chức
 D. Rượu thơm
25. Dùng cách nào sau đây để phân biệt phenol lỏng và rượu etylic?
 A. Cho cả 2 chất cùng tác dụng với Na
 B. Cho cả 2 chất tác dụng với NaOH
 C. Cho cả 2 chất thử với giấy quỳ
 D. Cho cả 2 chất tác dụng với dung dịch nước brom

BAÏI TAÄP: PHENOL

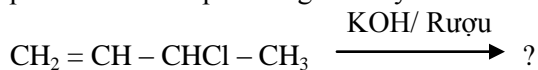
1. Thuốc thử duy nhất có thể dùng để phân biệt ba chất lỏng: phenol, stiren và rượu bezylic là:
 A. Na
 B. Dung dịch NaOH
 C. Dung dịch Br_2
 D. Quỳ tím
2. Đốt cháy hoàn toàn một rượu A thu được 4,4g CO_2 và 3,6g H_2O . A có CTPT là:
 A. CH_4O
 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 C. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$
 D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
3. Gọi tên hợp chất có CTPT như sau theo danh pháp IUPAC:



- A. 4-ethyl-3-methyl metanol -1
 B. 3-methyl-4-ethyl bezylic
 C. 4-ethyl-3-methyl benzylic
 D. Cả A và B
5. Cho phản ứng sau:
 $\text{CH}_3\text{CCl}_3 + \text{NaOH}_{\text{dur}} \rightarrow (\text{X}) + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 CTCT phù hợp của X là:
 A. $\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})_3$
 B. CH_3CHO

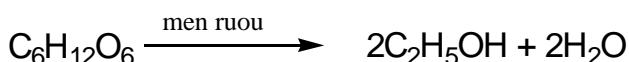
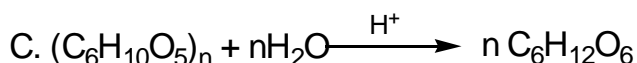
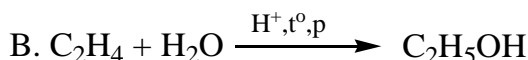
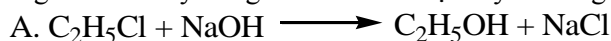
- C. CH_3COONa D. $\text{CH}_3\text{CHCl}(\text{OH})_2$
6. Xác định công thức cấu tạo đúng của $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ biết khi tách nước ở điều kiện thích hợp thu được 3 anken:
- A. Rượu n-butylic B. Rượu sec-butylic
C. Rượu Tert-butylic D. Không thể xác định

7. Sản phẩm chính của phản ứng sau đây là chất nào:



- A. $\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CHCH}_3$ B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
C. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ D. Cả A và B

8. Phản ứng nào sau đây dùng để điều chế rượu etylic trong công nghiệp bằng phương pháp tổng hợp:



- D. Cả B và C

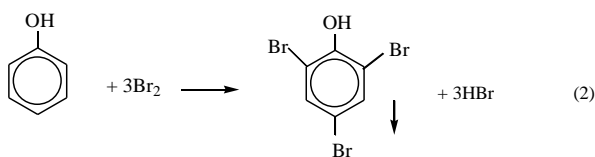
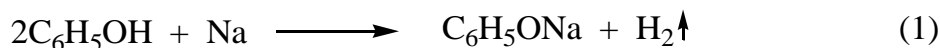
9. Phenol phản ứng được với dãy chất nào sau đây?

- A. CH_3COOH , Na_2CO_3 , NaOH , Na , dung dịch Br_2 , HNO_3 B. HCHO , Na_2CO_3 , dung dịch Br_2 , NaOH , Na
C. HCHO , HNO_3 , dung dịch Br_2 , NaOH , Na D. Cả A, B, C

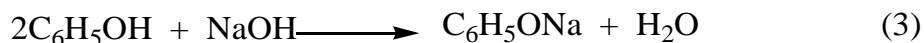
10. Hãy chọn câu phát biểu *sai*:

- A. Phenol là chất rắn kết tinh dễ bị oxi hoá trong không khí thành màu hồng nhạt
B. Phenol có tính axit yếu nhưng mạnh hơn H_2CO_3
C. Khác với benzen, phenol phản ứng dễ dàng với dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường tạo thành kết tủa trắng.
D. Nhóm OH và góc phenyl trong phân tử phenol có ảnh hưởng qua lại lẫn nhau.

11. Phản ứng nào sau đây nói lên ảnh hưởng của nhóm C_6H_5^- đối với nhóm $(-\text{OH})$?

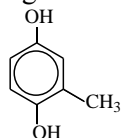


(trắng)



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

12. Gọi tên hợp chất có công thức cấu tạo như sau:



- A. 3-metyl-4-hidroxi phenol B. 4-hidroxi-3-metyl-phenol
C. 3,5-đihidroxi toluen D. 2,5-đihidroxi-1-metyl benzen

13. Tên IUPAC của rượu iso amylic là:

- A. 2-metyl butanol-1 B. 2-etyl propanol-1
C. 2-metyl butanol-4 D. 3-metyl butanol-1

- 14.

I. ANĐEHIT

- Đốt cháy 1 hỗn hợp các đồng đẳng của andehit ta thu được số mol $\text{CO}_2 =$ số mol nước, thì đó là dãy đồng đẳng :
 A. and đơn chức no B. and vòng no C. and hai chức no D. A,B,C đều đúng
- Chia m gam andehit thành 2 phần bằng nhau: Phần 1 đốt cháy hoàn toàn thu được số mol CO_2 bằng số mol nước. Phần 2 cho tác dụng $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư ta được Ag với tỉ lệ số mol andehit : Ag là 1 : 4. Vậy andehit đó là :
 A. Andehit đơn chức no B. Andehit hai chức no C. Andehit formic D. kq khác
- Hợp chất hữu cơ X khi đun nóng nhẹ với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dùng dư) thu được sản phẩm Y, Y tác dụng với dd HCl hoặc dd NaOH đều cho 2 khí vô cơ A, B. X là :
 A. HCHO B. HCOOH C. HCOONH₄ D. A và B E. A, B, C.
- Cho hỗn hợp X gồm 2 andehit đồng đẳng liên tiếp cộng H_2 thu được hỗn hợp 2 rượu đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 rượu này thu được 6,6 gam CO_2 và 4,5 gam nước. Tìm CTPT X.
 A. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$ và $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ và $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ C. CH_2O và $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ D. kq khác
- Cho 6 gam andehit tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư ta thu được 86,4 gam Ag. CT của andehit là:
 A. HCHO B. HOC – CHO C. CH_3CHO D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$
- Cho 13,6 gam 1 chất hữu cơ X ($\text{C}_x\text{H}_y\text{O}$) tác dụng vừa đủ với 300 ml dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ 2M thu được 43,2 gam Ag. Biết tỉ khối hơi của X đối với oxi bằng 2,125. Xác định CTCT của X.
 A. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ B. $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ C. $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CHO}$ D. kq khác
- Cho 0,1 mol andehit X tác dụng hoàn toàn với H_2 thấy cần 6,72 lit khí H_2 (đktc) và thu được sản phẩm Y. Cho toàn bộ lượng Y trên tác dụng với Na dư thu được 2,24 lit H_2 (đktc). Mặt khác lấy 8,4 gam X cho tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 43,2 gam Ag. Xác định CTCT của X,Y.
 A. $\text{CH}_3\text{CHO}; \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. HCHO; CH_3OH C. $\text{C}_2\text{H}_2(\text{CHO})_2; \text{HO}-\text{CH}_2-(\text{CH}_2)-\text{CH}_2-\text{OH}$ D. kq khác
- Chất X chứa các nguyên tố C,H,O trong đó hidro chiếm 2,439% về khối lượng . Khi đốt cháy X đều thu được số mol nước bằng số mol mỗi chất đã cháy, biết 1 mol X p/v vừa đủ với 2 mol Ag_2O trong amoniac. Xác định CTCT của X.
 A. HCOOH B. CH_3CHO C. HOC- $\text{C} \equiv \text{C} - \text{CHO}$ D. kq khác
- Cho 2,4 gam 1 hợp chất hữu cơ X tác dụng hoàn toàn với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư, thu được 7,2 gam Ag. Xác định CTPT của X.
 A. CH_3CHO B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ C. HCHO D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$
- Tỉ khối hơi của 1 andehit X đối với H_2 bằng 28. CTCT của andehit là :
 A. CH_3CHO B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$ C. HCHO D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$

II. AXÍT CACBOXYLIC

- CTTQ của axit no, đơn chức là :
 A. $\text{C}_x\text{H}_{2x+1}\text{COOH}$, $x \geq 0$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$, $n \geq 1$ C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_{2n}$, $n \geq 1$ D. A,B đều đúng.
- CTTQ của axit cacboxylic là :
 A. $\text{R}(\text{COOH})_z$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2a-z}(\text{COOH})_z$ C. $\text{C}_x\text{H}_y(\text{COOH})_z$ D. A,B,C đều đúng
- So sánh tính axit của các chất sau đây : $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_2\text{COOH}$ (1), CH_3COOH (2), HCOOH (3) $\text{CH}_3 - \text{CHCl} - \text{COOH}$ (4)
 A. (3) > (2) > (1) > (4); B. (4) > (1) > (3) > (2); C. (4) > (2) > (1) > (3); D. kq khác
- So sánh nhiệt độ sôi của các chất : Rượu etylic (1); etylclorua (2); đietylete (3) ; axit axetic (4)
 A. (1) > (2) > (3) > (4); B. (3) > (2) > (1) > (4); C. (4) > (1) > (3) > (2); D. kq khác
- $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ có bao nhiêu đồng phân phẳng biết chúng làm quỳ tím hoá đỏ :
 A. 2 B. 3 C. 4 D. kq khác
- Hai chất hữu cơ A, B có cùng CTPT $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. A phản ứng với Na_2CO_3 , rượu metylic và làm mất màu dd brom. B phản ứng với dd KOH nhưng không tác dụng với kali. Công thức của A, B là :
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ B. HCOOH, $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOCH}_3$
 C. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$, $\text{HCOOCH} = \text{CH}_2$ D. kq khác
- Công thức đơn giản nhất của 1 axit là : $(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2)_n$. CTCT của axit đó là :
 A. CH_3COOH B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COOH})_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ D. kq khác
- Công thức đơn giản nhất của 1 axit no đa chức là: $(\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3)_n$. CTCT của axit đó là :
 A. $\text{C}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_3$ C. $\text{C}_3\text{H}_8(\text{COOH})_3$ D. kq khác
- Cho hợp chất hữu cơ có CTPT $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$, hợp chất có thể là :

- A. Axít hay este no đơn chức B. Anđehit hai chức C. Rượu hai chức có 1 nối đôi D. Tất cả đúng
10. Một hợp chất X có $M_X < 170$. Đốt cháy hoàn toàn 0,486 gam X sinh ra 405,2 ml CO_2 (đktc) và 0,27 gam nước. X tác dụng với dd NaHCO_3 và với Na đều sinh ra chất khí với số mol đúng bằng với số mol X đã dùng. CTCT của X là:
 A. $\text{HO-C}_5\text{H}_8\text{O}_2\text{-COOH}$ B. $\text{HO-C}_4\text{H}_6\text{O}_2\text{-COOH}$ C. $\text{HO-C}_3\text{H}_4\text{-COOH}$ D. kq khác
11. X là axít hữu cơ đơn chức. Để đốt cháy hết 1 mol X cần 3,5 mol O_2 (đktc). X là :
 A. Axít axetic B. Axít fomic C. Axít acrylic D. kq khác
12. Để trung hoà dd chứa 3,12 gam 1 axít no có KLPT < 200 cần 400 ml dd NaOH 0,15M. Tìm CTPT của axít ?
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ B. HOOC-COOH C. $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$ D. kq khác
13. Để trung hoà 8,3 gam hỗn hợp 2 axít đơn chức X, Y cần dùng 150 gam dd NaOH 4%. Mặt khác, khi 8,3 gam hỗn hợp trên tác dụng với dd Ag_2O trong NH_3 dư sinh ra 21,6 gam Ag kết tủa. Tìm CTPT của 2 axít ?
 A. HCOOH , CH_3COOH B. HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ C. HOOC-COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ D. kq khác
14. Trung hoà 200 gam dd axít X nồng độ 1,56% cần 150 ml dd NaOH 0,4M. Tìm CTPT của X, biết tỉ khối hơi của X đối với không khí nhỏ hơn 5.
 A. COOH-COOH B. $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$ C. CH_3COOH D. kq khác
15. Hợp chất hữu cơ X chứa các nguyên tố C, H, O. Đốt cháy hoàn toàn 3 gam Y được 4,4 gam CO_2 và 1,8 gam nước. Biết 0,6 gam Y tác dụng với Na dư tạo ra 112 ml khí H_2 (đktc) và 0,6 gam Y tác dụng vừa đủ với 224 ml khí H_2 (đktc) khi có Ni đun nóng. CTCT của Y là :
 A. CH_3COOH B. $\text{HO-CH}_2\text{-CHO}$ C. $\text{CH}_3\text{-CO-CHO}$ D. kq khác
16. Các sản phẩm đốt cháy hoàn toàn 3 gam axít cacboxylic X được dẫn lần lượt đi qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc và bình 2 đựng NaOH đặc. Sau thí nghiệm bình 1 tăng 1,8 gam, khối lượng bình 2 tăng 4,4 gam. Nếu cho bay hơi 1 gam X, thì được 373,4 ml hơi (đktc). CTCT của X là :
 A. HCOOH B. $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$ C. CH_3COOH D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$