

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KÌ II – MÔN HOÁ - LỚP II- NĂM HỌC 2013-2014

Dấu * dành cho ban tự nhiên

A. KIẾN THỨC CƠ BẢN

ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ

- Nội dung của thuyết cấu tạo hóa học
- Các loại liên kết trong phân tử hợp chất hữu cơ
- Khái niệm đồng phân cấu tạo, phân loại đồng phân cấu tạo
- * Khái niệm về đồng phân lập thể

ANKAN

- Biết sự hình thành liên kết và cấu trúc không gian của ankan.
- Biết gọi tên các ankan với mạch chính không quá 10 cacbon.
- Hiểu tính chất vật lý tính chất hóa học của ankan.
- Biết phương pháp điều chế và ứng dụng của ankan

XICLOANKAN

- Cấu trúc, đồng phân, danh pháp của một số mono xiclo ankan
- Tính chất vật lý, tính chất hoá học và ứng dụng của xiclo ankan

ANKEN

- Viết đồng phân cấu tạo, đồng phân hình học và gọi tên anken
- Viết phản ứng chứng minh tính chất hoá học của anken.
- Phương pháp điều chế và ứng dụng của anken.

ANKADIEN

- Đặc điểm cấu trúc của hệ liên kết đôi liên hợp
- Phương pháp điều chế và ứng dụng của butadien và isopren
- Viết phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp của butadien và isopren
- Tính chất và ứng dụng của butadien

TECPEN

- Khái niệm về tecpen, thành phần cấu tạo của tecpen
- Nguồn gốc và giá trị của một số tecpen đơn giản để khai thác và sử dụng hợp lý nguồn tecpen.

ANKIN

- Khái niệm đồng đẳng, đồng phân, danh pháp và cấu trúc phân tử của ankin
- Phương pháp điều chế và ứng dụng của axetilen
- Sự giống nhau và khác nhau về tính chất hoá học giữa ankin và anken.

BENZEN VÀ ANKYL BENZEN

- Cấu trúc electron của benzen.
- Đồng đẳng, đồng phân và danh pháp của anky benzen.
- Tính chất vật lý tính chất hóa học của benzen và anky benzen.
- Sự liên quan giữa cấu trúc phân tử và tính chất hoá học của benzen.
- Vận dụng qui tắc thế ở nhân benzen để viết phương trình phản ứng điều chế các dẫn xuất của benzen và anky benzen.

331B(4)

STIREN VÀ NAPHTALEN

- Cấu tạo, tính chất, ứng dụng của stiren và naphthalen
- Vận dụng viết một số phương trình phản ứng chứng minh tính chất hóa học của stiren (*và naphthalen).

DANH XÚẤT HALOGEN CỦA HIDROCACBON

- Phân loại, đồng phân, danh pháp và tính chất vật lý của dẫn xuất halogen.
- Viết các phản ứng thế và phản ứng tách halogen.

ANCOL

- Định nghĩa, đồng phân, danh pháp của một số ancol.
- Tính chất vật lý của ancol, vận dụng liên kết hiđrô để giải thích tính chất vật lý của ancol.
- Phản ứng thế, phản ứng tách và phản ứng oxi hóa của ancol.
- Phương pháp điều chế và ứng dụng của ancol.

B. BÀI TẬP

I. BÀI LÝ THUYẾT

Dạng 1: Viết các phương trình phản ứng theo các sơ đồ sau (viết dạng CTCT- ghi rõ điều kiện phản ứng)

a/ natri axetat $\xrightarrow{0}$ metan $\xrightarrow{2}$ axetilen $\xrightarrow{3}$ benzen $\xrightarrow{4}$ brom benzen $\xrightarrow{5}$ Natri phenolat $\xrightarrow{6}$ phenol

b/ butan $\xrightarrow{1}$ etan $\xrightarrow{2}$ etyl clorua $\xrightarrow{3}$ etanol $\xrightarrow{4}$ etilen $\xrightarrow{5}$ P.E $\xrightarrow{6}$ axit etanol $\xrightarrow{8}$ axit

axetic $\xrightarrow{9}$ CO₂

c/ Natri axetat $\xrightarrow{1}$ Metan $\xrightarrow{2}$ Axetilen $\xrightarrow{3}$ etilen $\xrightarrow{4}$ Ancol etylic $\xrightarrow{5}$ etyl axetat

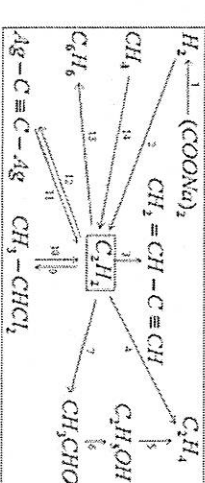
d/ CaC₂ $\xrightarrow{1}$ C₂H₂ $\xrightarrow{2}$ C₄H₄ $\xrightarrow{3}$ C₄H₆ $\xrightarrow{4}$ Cao su buna

f) Metan $\xrightarrow{1}$ axetilen $\xrightarrow{2}$ etilen $\xrightarrow{3}$ etylclorua $\xrightarrow{4}$ ancoleylic $\xrightarrow{5}$ andehitaxetic

g) metan $\xrightarrow{1}$ glucosô $\xrightarrow{2}$ ancoleylic $\xrightarrow{3}$ etilen $\xrightarrow{4}$ ancoleylic $\xrightarrow{5}$ dietyete

h) metan $\xrightarrow{1}$ metyl clorua $\xrightarrow{2}$ metanol $\xrightarrow{3}$ metanal

i)



Dạng 2: Tính chất hóa học, điều chế, nhận biết, tính chất ...

Bài 1. a) Tính chất butan có lẫn các hợp chất sau: H₂S, CO₂, SO₂.

b) Tách riêng mỗi khí sau hỗn hợp: sunfuro, etin, etan, eten?

Bài 2. Bằng phương pháp hoá học, hãy phân biệt các chất trong các nhóm sau:

a) etyl metyl ete, butan-1,4-di-ol và etylen glycol (etan-1,2-di-ol)

b) Xiclopentan-ol, pent-4-en-1-ol và glixerol.

Bài 3. Cho các rượu có công thức là $C_3H_8O_n$

- Viết công thức cấu tạo của các rượu đó và gọi tên
- Viết phương trình phản ứng khi cho các rượu trên tác dụng với Na, CuO/t°, $Cu(OH)_2$, HNO_3 , CH_3COOH/H_2SO_4 đặc nóng

Bài 4. Hãy viết các phương trình hoá học của phản ứng

- Tách hiđro của isopentan tạo ra các anken tương ứng.
- Dẫn khí propilen lần lượt vào các bình đựng: dd brom, dd $KMnO_4$.
- Dẫn khí propin lần lượt vào các bình đựng: dd brom dư ở $-20^\circ C$, dd brom dư ở $20^\circ C$, dd $HgSO_4$ ở $80^\circ C$, dd $AgNO_3$ trong NH_3 .
- Cho toluen tác dụng với Brom khan trong điều kiện xúc tác bột sắt.
- Cho nitrobenzen tác dụng HNO_3 bốc khói khi cho H_2SO_4 đặc
- Propan-2-ol với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$.
- Propan-2-ol với KBr và H_2SO_4 đun nóng.
- Ancol isomyllic với H_2SO_4 đặc ở $180^\circ C$.

Bài 5. Viết các phương trình điều chế các chất sau từ những nguyên liệu ban đầu:

- Điều chế : PE, PVC, cao su buna, từ metan và các chất vô cơ cần thiết khác.
- Điều chế: etilenglicol, glixerol từ butan và các chất vô cơ cần thiết khác.

II. BÀI TOÁN

LOẠI 1: BÀI TOÁN VỀ PHẢN ỨNG OXIHÓA

Câu 1: Oxi hóa 4,0 gam ancol đơn chức Z bằng O_2 (có mặt xúc tác) thu được 5,6 gam hỗn hợp X gồm anđehit, ancol dư và nước. Xác định tên của Z và hiệu suất phản ứng?

Câu 2: Đốt cháy hoàn toàn m gam chất hữu cơ A cần dùng vừa đủ 17,92 lít (oxi ở đktc) thu được 11,2 lít CO_2 (ở đktc) và 10,8g nước.

- Tìm công thức đơn giản nhất của A?

- Tìm cấu tạo, gọi tên A? biết tỉ khối hơi của A đối với hiđro bằng 36 và A tác dụng với Cl₂ (ánh sáng) theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra 1 dẫn xuất Cl₂ duy nhất. Viết phản ứng.

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn 24 gam một ancol no, đơn chức rồi cho sản phẩm cháy lần lượt đi qua bình 1 đựng P_2O_5 , bình 2 đựng $Ca(OH)_2$ dư, thấy khối lượng bình 1 tăng thêm 28,8 gam còn ở bình 2 tách được m gam kết tủa trắng. Tìm CTPT của ancol trên và xác định giá trị của m.

Câu 4: Đốt cháy hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được CO_2 và hơi nước với tỉ lệ thể tích CO_2 và H_2O là 7 : 10.

- Tìm CTPT của hai ancol trên.
- Tính thành phần % về số mol của hai ancol.

Câu 5: Hỗn hợp gồm hidrocarbon X và oxi có tỉ lệ số mol tương ứng là 1:10. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp trên thu được hỗn hợp khí Y. Cho Y qua dung dịch H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp khí Z có tỉ khối đối với hiđro bằng 19. Xác định công thức phân tử của X? (cho H = 1, C = 12, O = 16)

LOẠI 2: BÀI TOÁN VỀ PHẢN ỨNG THÈ

Câu 1. Cho ankan X tác dụng với clo (as) thu được 10,65 gam hỗn hợp các dẫn xuất clo (mono và diolo). Khí HCl bay ra được hấp thụ hoàn toàn bằng nước sau đó trung hòa bằng NaOH thấy tốn hết 200 ml dd NaOH 1M. Xác định CTPT của X?

Câu 2. Cho 13,8 gam chất hữu cơ X có công thức phân tử C_7H_8 tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 45,9 gam kết tủa. X có bao nhiêu đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên?

Câu 3. Cho 39 gam benzen vào 100 gam HNO_3 63% sau đó thêm axit H_2SO_4 đặc vào và đun nóng. Tính khối lượng nitrobenzen thu được nếu hiệu suất của phản ứng đạt 80%.

Câu 4. Đun nóng 3,18 gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ ta thu được 2,64 gam hỗn hợp 3 ete có số mol bằng nhau. Xác định CTPT của hai ancol trên.

Câu 5. Đun nóng 1,91 gam hỗn hợp X gồm propyl clorua và phenyl clorua với dung dịch NaOH loãng, vừa đủ, sau đó thêm tiếp dung dịch $AgNO_3$ đến dư vào hỗn hợp sau phản ứng thu được 2,87 gam kết tủa. Tính khối lượng phenyl clorua có trong hỗn hợp X?

Câu 6. Cho 15,2 gam hỗn hợp A gồm glixerol và một ancol no, đơn chức phản ứng với Na dư thì thu được 4,48 lít khí (đktc). Mặt khác, nếu cho hỗn hợp A tác dụng với $Cu(OH)_2$ thì có 4,9 gam $Cu(OH)_2$ bị hòa tan. Tìm CTPT của ancol no, đơn chức trên

Câu 7. Đề hiđrat hoá ancol đơn chức X ở điều kiện thích hợp thu được chất hữu cơ Y. Tỉ khối của Y so với của X là 1,75. Xác định công thức của ancol X?

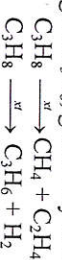
Câu 8. Thực hiện phản ứng chuyển hóa 68 gam hỗn hợp ba ancol no, đơn chức thu được 57,2 gam hỗn hợp sáu ete có số mol bằng nhau. Hãy cho biết số mol mỗi ancol ban đầu?

Câu 9. Ancol X mạch hở có số nguyên tử cacbon bằng số nhóm chức. Cho 9,3 gam ancol X tác dụng với Na dư, thu được 3,36 lít khí (đktc). Xác định công thức cấu tạo của X?

Câu 10. Cho 15,2 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức tác dụng với Na vừa đủ, sau phản ứng thu được 21,8 gam chất rắn và V lít khí H_2 (đktc). Tính V?

LOẠI 3: BÀI TOÁN VỀ PHẢN ỨNG TÁCH PHẢN ỨNG CRACKING

Câu 1: Nhiệt phân m gam C_3H_8 , giả sử xảy ra 2 phản ứng:



Ta thu được hỗn hợp Y. Biết có 70% C_3H_8 bị nhiệt phân, tính giá trị của $\overline{M}_r$ (g/mol)

Câu 2: Dem cracking một lượng butan thu được hỗn hợp X gồm 5 hidrocarbon khác nhau. Cho X sục qua dung dịch Br_2 dư thì lượng Br_2 tham gia phản ứng là 25,6 gam và sau thí nghiệm thấy khối lượng bình brom tăng thêm 5,32 gam và hỗn hợp khí bay ra khỏi bình có tỉ khối so với metan là 1,9625.

- Tính hiệu suất của phản ứng cracking.
- Tính thể tích của butan (đktc) đã dùng.

Câu 3: Hỗn hợp khí gồm etan và propan có tỉ khối so với hiđro là 20,25 được nung trong bình với chất xúc tác để thực hiện p/u dehiđro hóa. Sau một thời gian thu được hỗn hợp khí có tỉ khối so với hiđro là 16,2 gồm có các ankan, anken và hiđro. Tính hiệu suất của p/u dehiđro hóa biết rằng tốc độ p/u của etan và propan là như nhau?

Câu 4: Đun nóng 1 ancol no đơn chức với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được 1 anken. Anken này có tỉ khối so với hiđro là 21. Tìm CTPT của ancol.

Câu 5: Để hiđrat hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm C_2H_5OH , C_3H_7OH thu được 4,48 lít hỗn hợp các anken. Hãy cho biết nếu cho m gam hỗn hợp X tác dụng với Na dư thu được bao nhiêu lít H_2 (thể tích các khí đo ở đktc).

LOẠI 4: BÀI TOÁN VỀ PHÂN ỨNG CÔNG HỢP VÀ TRÙNG HỢP

Câu 1: Cho 4,48 lít hỗn hợp X (ở đktc) gồm 2 hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 1,4 lít dung dịch Br_2 0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, số mol Br_2 giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 6,7 gam. Xác định công thức thực phân tử của 2 hidrocarbon ? (cho $H = 1$, $C = 12$)

Câu 2: Hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 có cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho qua chất xúc tác nung nóng, thu được hỗn hợp Y gồm C_2H_4 , C_2H_6 , C_2H_2 và H_2 . Sục Y vào dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít hỗn hợp khí (đktc) có tỉ khối so với H_2 là 8. Tính thể tích O_2 (đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y ?

Câu 3: Cho sơ đồ chuyển hóa:



đồ trên thì cần V m³ khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (biết CH_4 chiếm 80% thể tích khí thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%)

Câu 4: Để hiđro hoá etylobenzen ta được stiren, trùng hợp stiren ta được polistiren với hiệu suất chung 80%. Khối lượng etylobenzen cần dùng để sản xuất 10,4 tấn polistiren là bao nhiêu?

Câu 5: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và C_2H_4 có tỉ khối so với He là 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Tính hiệu suất của phản ứng hiđro hoá ?

LOẠI 5: BÀI TẬP VỀ ĐỘ ANCOL

Câu 1: Hòa tan 92 gam C_2H_5OH vào nước thu được 250 ml dung dịch X.

Biết khối lượng riêng của rượu nguyên chất là $D = 0,8 \text{ g/ml}$. Tính độ rượu của dung dịch X ?

Câu 2: Sau khi lên men nước quả nho ta thu được 100 lít rượu vang 10° (biết hiệu suất phản ứng lên men đạt 95% và ancol etylic nguyên chất có khối lượng riêng là 0,8 g/ml). Giả thiết trong nước quả nho chỉ có một loại đường là glucôzơ. Tính khối lượng glucôzơ có trong lượng nước quả nho đã dùng ?

Câu 3: Từ 1 tấn khoai có chứa 20% tinh bột, sản xuất được 100 lít ancol etylic nguyên chất có $D = 0,8 \text{ g/ml}$. Tính hiệu suất của toàn bộ quá trình?

MỘT SỐ CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Hidrocarbon

* Lý thuyết

Câu 1: Điều nào sau đây sai khi nói về ankan

- A. C_6H_{14} có 3 đồng phân mà phân tử có chứa cacbon bậc 3
- B. Cho 3-methylpentan tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ số mol 1:1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là 3.
- C. Ankan chỉ chứa liên kết σ (xích ma) trong phân tử
- D. Các ankan có số nguyên tử C nhỏ hơn hay bằng 4 đều ở thể khí

Câu 2: Cho $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$ tham gia phản ứng thế với Cl_2 , sản phẩm nào dưới đây là sản phẩm chính:

- A. $CH_3Cl-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$
- B. $CH_3-CCl(CH_3)-CH_2-CH_3$
- C. $CH_3-CH(CH_3)-CHCl-CH_3$
- D. $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_2Cl$

Câu 3: Isopentan khi tác dụng với Cl_2 (đk:as) theo tỉ lệ mol là 1:1. Số dẫn xuất monoclo có thể tạo ra là

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

Câu 4: (A) là chất nào trong phản ứng sau đây ?

- A. propen.
- B. 1-bromopropan.
- C. xiclopropan.
- D. propadien

Câu 5: Oxi hoá etilen bằng dung dịch $KMnO_4$ thu được sản phẩm là:

- A. $C_2H_4(OH)_2$, K_2CO_3 , MnO_2 .
- C. K_2CO_3 , H_2O , MnO_2 .
- B. C_2H_5OH , MnO_2 , KOH .
- D. MnO_2 , $C_2H_4(OH)_2$, KOH .

Câu 6: Một hidrocarbon X cộng hợp với axit HCl tạo ra 1 sản phẩm duy nhất. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $CH_2=CHCH_2CH_3$
- B. $(CH_3)_2C=C(CH_3)_2$
- C. $(CH_3)_2C=CHCH_2CH_3$.
- D. $CH_2=CHCH_3$

Câu 7: Hiđrat hoá 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là

- A. 2-metylpropen và but-1-en (hoặc buten-1)
- B. propen và but-2-en (hoặc buten-2).
- C. etilen và but-2-en (hoặc buten-2)
- D. etilen và but-1-en (hoặc buten-1).

Câu 8: Gốc nào dưới đây là gốc vinyl:

- A. $CH_3-CH_2^-$
- B. $CH \equiv C-$
- C. $C_6H_5-CH_2-$
- D. $CH_2=CH-$

Câu 9: Chất nào dưới đây có đồng phân hình học?

- A. But-1-en
- B. Pent-2-en
- C. 2-Metylbut-2-en
- D. 2-Metylbut-1-en

Câu 10: Phản ứng nào sau đây được dùng để điều chế etilen trong phòng thí nghiệm:

- A. $C_2H_2 + H_2 \rightarrow C_2H_4$
- B. $C_4H_{10} \rightarrow C_2H_4 + C_2H_6$
- C. $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4 + H_2O$
- D. $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$

Câu 11: Chất nào dưới đây có thể tham gia phản ứng thế với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa màu vàng:

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

Câu 12: Có bao nhiêu đồng phân của ankin C_6H_{10} tạo kết tủa với dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac? A. 1

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

Câu 13: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo mạch hở của C_5H_8 không tạo kết tủa với dung dịch $AgNO_3$ trong ammoniac? A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 14: Chất nào sau đây được tạo ra từ phản ứng của dung dịch brom và buta-1,3-đien (theo tỉ lệ mol 1:1)?

- A. $CH_2BrCH_2CBr=CH_2$ B. $CH_2=C(CH_3)CHBrCH_2Br$
C. $CH_2BrCH=CHCHBrCH_3$ D. $CH_2BrCH=CHCH_2Br$

Câu 15: Chất A có khả năng trùng hợp thành cao su. Hydro hoá A thu được isopentan. A có công thức:

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

Câu 16: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức C_4H_6

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

Câu 17: Sản phẩm nào chiếm chủ yếu khi cho Buta-1,3-đien tác dụng với HBr (tỉ lệ 1:1 về số mol) ở $40^\circ C$?

- A. 2-brom-but-3-en. B. 3-brom-but-1-en.
C. 1-brom-but-2-en. D. 2-brom-but-2-en.

Câu 18: X và Y là hai chất hữu cơ đều có CTPT là: C_4H_6 . X là monome dùng tổng hợp ra cao su Buna. Y tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo ra kết tủa. CTCT của X và Y lần lượt là:

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

Câu 19: Hãy cho biết có bao nhiêu chất là đồng đẳng của benzen trong số các chất sau: toluen, o-xilen, naphthalen, stiren, etylbenzen

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

Câu 20: Trong phản ứng benzen, các nguyên tử C đều ở trạng thái lai hoá:

- A. sp . B. sp^2 . C. sp^3 . D. sp^d .

Câu 21: Phản ứng nào sau đây đúng:

- A. 1 mol Toluene + 1 mol $Cl_2 \xrightarrow{as} A$. A là: $o-ClC_6H_4C_2H_5$
B. 1 mol Toluene + 1 mol $Cl_2 \xrightarrow{as} A$. A là: $m-ClC_6H_4CH_3$.
C. Benzen + $X \rightarrow$ etyl benzen. Vậy X là axetilen.
D. 1 mol Toluene + 1 mol $Cl_2 \xrightarrow{as} A$. A là: $C_6H_5CH_2Cl$.

Câu 22: Trùng hợp chất nào sau đây có thể tạo ra cao su Buna:

- A. isopren B. Buta-1,4-đien C. Buta-1,3-đien D. Penta-1,3-đien

Câu 23: Chất nào sau đây không phải là đồng đẳng của benzen?

- A. C_6H_8 . B. C_7H_8 . C. C_8H_{10} . D. C_9H_{12} .

D. Phản ứng cộng brom tỉ lệ 1:1 vào penta-1,3-đien sinh ra 2 sản phẩm (không kể đồng phân hình học).

Câu 25: Trong số các chất sau: etan, etilen, axetilen, buta-1,3-đien, benzen. Bao nhiêu chất có khả năng làm mất màu dung dịch Brom?

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

Câu 26: Có thể dùng dung dịch $KMnO_4$ để phân biệt cặp chất nào sau đây?

- A. toluen và Stiren B. penta và etan
C. etilen và Stiren D. benzen và hexan

Câu 27: Trong số các chất sau: Xiclobutan, Xiclopropan, Axetilen, But-1-in, Vinylaxetilen. Bao nhiêu chất có khả năng làm mất màu dung dịch Brom?

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

Câu 28: Dây chất nào sau đây làm mất màu nước brom?

- A. stiren, buta-1,3-đien, isobutilen, etilen B. isopropylbenzen, pent-2-in, propilen
C. xiclopropan, benzen, isobutilen, propin D. toluen, axetilen, but-1-in, propen

Câu 29: Chất nào sau đây không cùng thuộc 1 dãy đồng đẳng với các chất còn lại: methylaxetilen, propilen, Axetilen, But-1-in.

- A. methylaxetilen B. propilen C. Axetilen D. But-1-in

Câu 30: Để phân biệt hexan, toluen và stiren có thể dùng chất nào dưới đây?

- A. dung dịch brom B. nước C. dung dịch thuốc tím D. dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 31: Dây gồm các chất đều có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là:

- A. stiren, clobenzen, isopren, but-1-en.
B. 1,2-diclopropan, vinylaxetilen, vinylbenzen, toluen.
C. buta-1,3-đien; cumen, etilen, trans-but-2-en.
D. 1,1,2,2-tetrafloeten, propilen, stiren, vinyl clorua.

Câu 32: Chất nào sau đây không tham gia phản ứng trùng hợp

- A. stiren B. vinylclorua C. isopren D. xilen

Câu 33: Nhận định nào sau đây không đúng:

- A. Etylbenzen làm mất màu dung dịch thuốc tím đun nóng.
B. Các anken làm mất màu dung dịch thuốc tím ở nhiệt độ thường.
C. Trong dãy đồng đẳng của axetilen, chỉ có các ankin có liên kết 3 giữa mạch khi cộng hợp với brom với tỉ lệ mol 1:1 mới cho sản phẩm có đồng phân hình học *cis-trans*.
D. Phản ứng cộng brom tỉ lệ 1:1 vào penta-1,3-đien sinh ra tối đa 5 sản phẩm cộng.

Bài tập

Câu 1: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ankan cần 20,16 lít O_2 (đktc). Sản phẩm cháy thu được cho hấp thụ hết vào bình đựng 325 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M thì thấy có 29,55 g kết tủa xuất hiện. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng nước lọc lại xuất hiện kết tủa. Giá trị của m là

- A. 7,6 gam. B. 8,3 gam. C. 7,5 gam. D. 7,3 gam.
- Câu 2:** 0,1 mol hidrocarbon X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 16 gam brom tạo ra sản phẩm có hàm lượng brom đạt 74,074%. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là
- A. 4 B. 6 C. 5 D. 3

Câu 3. Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon X rồi dẫn sản phẩm vào bình đựng nước với trong thấy khối lượng bình tăng thêm 2,624 gam. Lọc, thu được 2 gam kết tủa và dung dịch Y, đun sôi dung dịch Y cho đến phản ứng hoàn toàn thu được 1 gam kết tủa nữa. Cùng lượng chất X trên phản ứng với clo chiếu sáng thu được hỗn hợp Z gồm 4 dẫn xuất monoclo. Tên gọi X là:

- A. 3-metyl pentan. B. 2,2-dimetyl propan.
C. 2,3-dimetyl butan. D. 2-metyl butan

Câu 4. Một hidrocarbon X cộng hợp với axit HCl theo tỉ lệ mol 1 : 1 tạo sản phẩm có thành phần khối lượng clo là 45,223%. CTPT của X là (cho $C=12$, $H=1$, $Cl=35,5$)

- A. C_3H_6 . B. C_3H_4 . C. C_2H_4 . D. C_4H_8 .

Câu 5: 0,05 mol hidrocarbon X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam brom tạo ra sản phẩm có hàm lượng brom đạt 74,074%. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là:

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

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol một hidrocarbon X là đồng đẳng của benzen thu được 4,42 gam hỗn hợp CO_2 và H_2O . X có công thức phân tử là:

- A. C_8H_{10} . B. C_8H_8 . C. C_7H_8 . D. C_9H_{12} .

Câu 7: Limonen là loại hợp chất terpen có trong tinh dầu bưởi có công thức phân tử là $C_{10}H_{16}$. Khi hidro hoá hoàn toàn limonen, thu được hidrocarbon có công thức phân tử $C_{10}H_{20}$. Để phản ứng hết với 4,76 gam limonen thì thể tích dung dịch Br_2 0,4 M tối thiểu cần dùng bằng bao nhiêu ?

- A. 350 ml B. 125 ml C. 175 ml D. 225 ml

Câu 8: Cho canxi cacbua kĩ thuật (chỉ chứa 80% CaC_2 nguyên chất) vào nước dư, thì thu được 5,04 lít khí (đktc). Khối lượng canxi cacbua kĩ thuật đã dùng là

- A. 18 gam B. 19,2 gam C. 11,52 gam. D. 14,4 gam.

Câu 9: Cho 26,88 lít hỗn hợp X gồm 3 hidrocarbon khí là ankan, anken và ankin lấy theo tỉ lệ mol 1:2:3 lội qua bình đựng dd $AgNO_3/NH_3$ lấy dư thu được 88,2 gam kết tủa và hỗn hợp khí Y còn lại. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y thu được 44,8 lít CO_2 . Biết thể tích đo ở đktc. Khối lượng của X là

- A. 40,5 gam. B. 54,2 gam. C. 38,4 gam. D. 52,4 gam.

Câu 10: Hỗn hợp X có tỉ khối so với H_2 là 21 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,125 mol X, tổng khối lượng của CO_2 và H_2O thu được là

- A. 18,60 gam. B. 18,96 gam. C. 23,25 gam. D. 25,23 gam.

Câu 11: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và một anken có tỉ khối so với H_2 bằng 9. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y không làm mất màu nước brom; tỉ khối của Y so với H_2 bằng 15. Công thức phân tử của anken

- A. C_2H_4 . B. C_3H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 12: Cho hỗn hợp khí A (đktc) gồm hai olefin là đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít khí A rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy lần lượt qua bình 1 đựng P_2O_5 và bình 2 đựng KOH rắn, thấy khối lượng bình 1 tăng m gam còn bình 2 tăng (m + 26) gam. CTPT của hai anken lần lượt là:

A. C_2H_4 và C_3H_6 B. C_3H_6 và C_4H_8 C. C_4H_8 và C_5H_{10} D. ĐS khác

Câu 13. Đốt cháy hoàn toàn một hỗn hợp A gồm một ankan và một ankin thu được hỗn hợp khí và hơi. Dẫn hỗn hợp đó qua bình đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thấy khối lượng bình tăng thêm 6,2 gam và tạo ra 19,7 gam kết tủa. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. Ankan và ankin có cùng số nguyên tử cacbon.
B. Ankan và ankin có cùng số nguyên tử hidro
C. Ankan và ankin có khối lượng ban đầu bằng nhau.
D. Ankan và ankin có số mol ban đầu bằng nhau.

Câu 14. Đun nóng 5,8 gam hỗn hợp A gồm C_2H_2 và H_2 trong bình kín với xúc tác thích hợp thu được hỗn hợp khí B. Dẫn khí B qua bình đựng dung dịch brom dư thấy khối lượng bình tăng 1,2 gam và còn lại hỗn hợp khí X. Khối lượng của hỗn hợp khí X là:

- A. 4,6g. B. 7,0g. C. 2,3g. D. 3,5g.

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan, propan bằng oxi không khí (trong không khí, oxi chiếm 20% thể tích), thu được 7,84 lít khí CO_2 (ở đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích không khí (ở đktc) nhỏ nhất cần dùng để đốt cháy hoàn toàn lượng khí thiên nhiên trên là

- A. 70,0 lít. B. 78,4 lít. C. 84,0 lít. D. 56,0 lít.

Câu 16: Dẫn 6,72 lít (đktc) hỗn hợp gồm propan và 1 ankin vào bình đựng dung dịch Brom dư, thấy khối lượng bình tăng lên 10,8g và thể tích khí thoát ra khỏi bình giảm 2/3 so với ban đầu. Công thức phân tử của ankin trên là:

- A. C_2H_2 B. C_3H_4 C. C_4H_6 D. C_5H_8

***Câu 17.** Trộn hai thể tích bằng nhau của C_3H_8 và O_2 rồi bắt tia lửa điện đốt cháy hỗn hợp. Sau phản ứng làm lạnh hỗn hợp (để hơi nước ngưng tụ) rồi đưa về điều kiện ban đầu. Thể tích hỗn hợp sản phẩm khí ấy (V_s) so với thể tích hỗn hợp ban đầu (V_d) là:

- A. $V_s = V_d$ B. $V_s > V_d$ C. $V_s = 0,5 V_d$ D. $V_s V_d = 7:10$

Câu 18: Một hỗn hợp gồm C_2H_2 , C_3H_6 và CH_4 . Đốt 15,2 gam hỗn hợp được 18 gam nước. Biết 0,5 mol hỗn hợp phản ứng vừa đủ với 0,6mol Br_2 . Phần trăm thể tích các khí trên lần lượt là:

- A. 50%; 25%; 25% B. 25%; 25%; 50% C. 40%; 40%; 20% D. 16%; 32%; 52%

***Câu 19:** A và B cùng có công thức thực nghiệm là $(CH)_k$. A và B đều làm mất màu dd $KMnO_4$ loãng nguội, A thuộc loại hợp chất thơm còn B là một chất khí có p/ư với $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa. Xác định A và B?

- A. benzen và vinylaxetilen B. stiren và vinylaxetilen
C. stiren và hexa-1,5-diin D. stiren và benzen

***Câu 20:** Đốt cháy hết 1,152 g một hidrocarbon mạch hở rồi cho sản phẩm vào dung dịch $Ba(OH)_2$ thu được 3,94 g kết tủa và dung dịch B. Đun nóng dd B lại thấy kết tủa xuất hiện, lọc lấy kết tủa lần 2 đem nung đến khối lượng không đổi thu được 4,59 g chất rắn. Xác định công thức của hidrocarbon?

- A. C_3H_8 B. C_4H_{10} C. C_5H_{10} D. C_5H_{12}

Câu 21: Hidrat hóa 2 anken được hỗn hợp Z gồm 2 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn 0,53 gam Z rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch NaOH 0,05M được dung dịch T trong đó nồng độ của NaOH là 0,025M (Giả sử thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể). Công thức cấu tạo của 2 anken là

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

Câu 22: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và một ankin có tỉ khối so với H_2 bằng 6,7. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y không làm mất màu nước brom; tỉ khối của Y so với H_2 bằng 16,75. Công thức phân tử của ankin

- A. C_2H_2 . B. C_4H_6 . C. C_3H_4 . D. C_5H_8 .

Dẫn xuất Halogen- Ancol

*** Lý thuyết**

Câu 1: Số đồng phân mạch hở của $\text{C}_5\text{H}_9\text{Cl}$ là:

- A. 7. B. 14. C. 18. D. 21.

Câu 2: Số đồng phân bậc III của $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}$ là:

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

Câu 3: Số đồng phân cấu tạo của $\text{C}_3\text{H}_5\text{Br}_3$ là:

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

Câu 4: Phản ứng nào viết đúng?

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH} + \text{HCl}$
B. $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-OH} + \text{NaCl}$
C. $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-Cl} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-OH} + \text{HCl}$
D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-OH} + \text{NaCl}$

Câu 5: Cho bột Mg vào bình cầu chứa ete khan, lắc đều, bột Mg không tan. Thêm chất nào sau đây vào bình cầu, sau khi lắc kỹ bột Mg sẽ tan hết?

- A. ancol etylic. B. etan. C. dimetylete. D. propylbromua.

Câu 6: Đun nóng isopropylbromua trong dung dịch chứa $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, KOH thu được

- A. propan B. etilen C. propanol D. propilen

Câu 7: Dùng thuốc thử nào sau đây để nhận biết các chất : etanol, benzen, glixerol, stiren?

- A. NaOH, quỳ tím, Na B. Dd AgNO_3 , quỳ tím
C. Nước brom, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Na D. KMnO_4 , nước brom, K

Câu 8: Hợp chất $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 - \text{OH}$ có danh pháp quốc tế là:



- A. 1-etyl-1-metylbutan-1-ol. B. 3-metylhexan-3-ol.
C. 2-propylbutan-2-ol. D. 2-etylpentan-2-ol.

Câu 9: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ có số đồng phân là:

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

Câu 10: Chất hữu cơ A có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$. Số lượng các đồng phân của A có phản ứng với Na là:

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

Câu 11: Cặp chất nào sau đây là đồng phân?

- A. etilenglicol và ancol etylic. B. ancol metylic và dimetyl ete.

C. ancol anlylic và metyl vinyl ete. D. ancol benzylic và etyl phenyl ete.

Câu 12: Ancol nào sau đây bị oxi hóa bởi CuO , t° tạo ra xeton?

- A. ancol etylic B. ancol benzylic C. butan-1-ol D. propan-2-ol

Câu 13: Tìm phát biểu đúng:

A. Các ancol tan vô hạn trong nước vì có thể tạo liên kết hidro với nước.

B. Các ancol có từ 1 đến 3 nguyên tử C trong phân tử tan vô hạn trong nước. Khi số nguyên tử C tăng lên thì độ tan giảm dần.

C. Liên kết hidro giữa các phân tử ancol đã làm cho ancol có nhiệt độ sôi thấp hơn.

D. Ete có nhiệt độ sôi cao hơn ancol cùng số C.

Câu 14: Dãy gồm các chất đều phản ứng được với $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ là:

- A. Na, HBr, CuO B. CuO , KOH, HBr C. Na, Fe, HBr D. NaOH, Na, HBr

Câu 15: Số lượng anken (không kể đồng phân cis-trans) sẽ thu được khi để hidrat hoá hỗn hợp etanol và butan-2-ol là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. Không xác định

Câu 16: Trong các chất dưới đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. Metan B. Etan C. etanol D. dimetylete

Câu 17: Cho các chất CH_3OH (1), CH_3OCH_3 (2), $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (3). Thứ tự sắp xếp các chất theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là:

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

Câu 18: Đốt cháy hỗn hợp các rượu no, đơn chức cho kết quả nào sau đây?

- A. số mol $\text{H}_2\text{O} <$ số mol CO_2 B. số mol $\text{H}_2\text{O} >$ số mol CO_2

C. số mol $\text{H}_2\text{O} =$ số mol CO_2 D. số mol H_2O gấp 2 lần số mol CO_2

Câu 19: Cho dãy chuyển hoá sau:

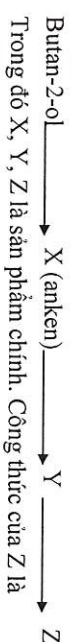


(sản phẩm chính) 170°C (sản phẩm chính)

Trong dãy chuyển hóa trên, chất (X), (Y) có CTCT lần lượt là:

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

Câu 20: Cho sơ đồ chuyển hoá:



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

Câu 21: Các rượu (ancol) no đơn chức tác dụng được với CuO nung nóng tạo andehit là rượu A. bậc 3. B. bậc 1. C. bậc 2. D. bậc 1 và bậc 2.

Câu 22: Sản phẩm chính của phản ứng tách nước từ 2 - Metyl butanol - 2 là:

- A. 2 - Metyl buten - 2
B. 3 - Metyl buten - 2
C. 2 - Metyl buten - 1
D. 3 - Metyl buten - 1

Câu 23: $\text{CH}_3\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$ có thể tác dụng với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây:

- A. HCl , NaOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, K .
B. Na , HNO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CaCO_3 .
C. H_2SO_4 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, KOH , Na .
D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Na , CH_3COOH , HNO_3 .

Câu 24: X có các tính chất sau: - hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và 1 mol X tác dụng với Na tạo ra 1 mol H_2 . X là chất nào?

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

** Bài tập

Câu 1: 13,8 gam ancol A tác dụng với Na dư giải phóng 5,04 lít H_2 ở đktc, biết $M_A < 100$. Vậy A có công thức cấu tạo thu gọn là

- A. CH_3OH .
B. $\text{C}_3\text{H}_7(\text{OH})_3$.
C. $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$.
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 2: Cho 7,8 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 4,6 gam Na được 12,25 gam chất rắn. Đó là 2 ancol

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

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn 1,85 gam một ancol no, đơn chức rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy đi qua dung dịch nước vôi trong dư thu được 10 gam kết tủa trắng. Công thức phân tử của ancol trên là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
B. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$
C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
Câu 4: Cho 40 ml dung dịch (X) chứa rượu(ancol) etylic 46° tác dụng với natri dư thu được m gam H_2 . Giá trị của m là: (cho $d_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \text{ g/ml}$, $d_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,8 \text{ g/ml}$)

- A. 0,52.
B. 3,854.
C. 0,32.
D. 1,52

Câu 5: Hòa tan m gam ancol etylic ($D=0,8 \text{ g/ml}$) vào nước tạo 90ml ancol 25°. Tính m ?

- A. 18gam
B. 36gam
C. 16gam
D. 22,5gam

Câu 6: Đun nóng 132,8 g hỗn hợp rượu đơn chức với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 111,2 g hỗn hợp 6 ete có số mol bằng nhau. Số mol mỗi ete là

- A. 0,4 mol
B. 0,8 mol
C. 0,2 mol.
D. 1,2 mol

Câu 7: Lên men 63 gam glucoso, cho toàn bộ CO_2 sinh ra hấp thụ vào dung dịch nước vôi trong tạo ra 30 gam kết tủa. Khối lượng dung dịch giảm so với ban đầu là 2,28 gam. Tính hiệu suất quá trình lên men

- A. 53,33%
B. 90%
C. 80%
D. 75%

Câu 8: Cho glucoso lên men thành rượu etylic, toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, tạo ra 40 gam kết tủa. Tính khối lượng glucoso, biết hiệu suất quá trình lên men đạt 75%:

- A. 36 gam
B. 48 gam
C. 54 gam
D. 72 gam

Câu 9: Cho m gam tinh bột lên men thành ancol etylic với hiệu suất 70%. Toàn bộ lượng CO_2 sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thu được 400 gam kết tủa và dung dịch X. Đun kĩ dung dịch X thu thêm được 80 gam kết tủa. Tính giá trị của m ?

- A. 648gam
B. 453,6gam
C. 1296gam
D. 555,4gam

Câu 10: Người ta điều chế $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ từ xenlulozơ với hiệu suất của cả quá trình là 60% thì khối lượng $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ thu được từ 32,4 g xenlulozơ là

- A. 12,04 g.
B. 18,4 g.
C. 11,04 g.
D. 30,67 g.

Câu 11: Trong công nghiệp, từ ancol etylic điều chế ra butadien -1,3 rồi trùng hợp butadien -1,3 tạo ra cao su Buna. (Giả sử hiệu suất của cả quá trình là 80%). Để điều chế được 27 kg cao su Buna thì khối lượng $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ cần dùng là:

- A. 57,5 kg.
B. 46,0 kg.
C. 36,8 kg.
D. 55,7 kg.

Câu 12: Tách nước của 0,415 gam hỗn hợp hai rượu A, B trong H_2SO_4 đặc, nóng ở 180°C thu được hỗn hợp hai anken kế tiếp nhau. Trộn hai anken trên với 3,584 lít không khí (đktc) rồi đốt cháy hết hai anken trên thì thu được 2,788 lít hỗn hợp khí X (127°C , 2 atm). Biết không khí chứa 20% O_2 và 80% N_2 .

1. CTPPT của hai rượu trên là:

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

2. Tỉ khối hơi của X so với không khí là:

- A. 0,5
B. 0,75
C. 1
D. đáp án khác

Câu 13: Một hỗn hợp X gồm glixerol và etylic có khối lượng là 18,4 gam. Cho X tác dụng với Na dư thì thu được 5,6 lít khí H_2 (đktc) Xác định thành phần phần trăm các ancol trong hỗn hợp X.

- A. 40% và 60%
B. 45% và 55%
C. 50% và 50%
D. 55% và 45%

2) Cho X tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Khối lượng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ đã bị hòa tan.

- A. 4,9 gam
B. 7,35 gam
C. 9,8 gam
D. 9,4 gam

***Câu 14:** Thời 8,96lit khí etilen (đktc) qua dung dịch chứa 47,4gam KMnO_4 trong môi trường trung tính, khối lượng etylenglicol thu được bằng:

- A. 6,2 g
B. 24,8 g
C. 18,6 g
D. 12,4 g

Câu 15: Đun ancol A đơn chức với H_2SO_4 đặc thu được chất hữu cơ B có $d_{B/A} = 1,7$. Công thức của A là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
B. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
D. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$.

Câu 16: Đun nóng hỗn hợp metanol và etanol với H_2SO_4 đặc ở 140°C . Sau một thời gian lấy toàn bộ sản phẩm hữu cơ đốt cháy hoàn toàn cần dùng 0,9 mol O_2 . Khối lượng CO_2 thu được là: A. 46,2 gam.
B. 42,6 gam.
C. 64,2 gam.
D. 26,4 gam.

Câu 17: Cho 30,4 gam hỗn hợp etylenglicol và ancol isopropyllic tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cần dùng 9,8 gam. Cho hỗn hợp trên tác dụng với Na có dư thu được V lít H_2 (đktc). Giá trị của V là: A. 6,72 lít.
B. 7,84 lít.
C. 4,48 lít.
D. 8,96 lít.