

- Câu 1:** Đốt cháy một hidrocarbon X bằng lượng O_2 dư được hỗn hợp khí Z. Muốn tách lấy O_2 dư ra khỏi Z thì dẫn hỗn hợp khí Z qua bình chứa
- A. Photpho (P). B. P_2O_5 . C. Dung dịch kiềm. D. Dung dịch H_2SO_4 đặc.
- Câu 2:** Công thức đơn giản nhất của hidrocarbon M là C_nH_{2n+1} . M thuộc dãy đồng đẳng nào ?
- A. Ankan. B. Xicloankan.
C. A hoặc B. D. không đủ dữ kiện để xác định.
- Câu 3:** Phần trăm khối lượng cacbon trong phân tử ankan Y bằng 83,33%. Công thức phân tử của Y là
- A. C_2H_6 . B. C_3H_8 . C. C_4H_{10} . D. C_5H_{12} .
- Câu 4:** Isohexan tác dụng với clo (có chiếu sáng) có thể tạo tối đa bao nhiêu dẫn xuất monoclo ?
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 5:** Khi brom hóa ankan X chỉ được một dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối hơi so với hiđro là 75,5. X có tên là
- A. 3,3-đimetylhexan. B. isopentan. <http://dethithu.net>
C. 2,2-đimetylpropan. D. 2,2,3,3-tetraetylbutan.
- Câu 6:** Hidrocarbon mạch hở X trong phân tử chỉ chứa liên kết σ và có hai nguyên tử cacbon bậc ba trong một phân tử. Đốt cháy hoàn toàn 1 thể tích X sinh ra 6 thể tích CO_2 (ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Khi cho X tác dụng với Cl_2 (theo tỉ lệ số mol 1 : 1), số dẫn xuất monoclo tối đa sinh ra là
- A. 3. B. 4. C. 2. D. 5.
- Câu 7:** Có bao nhiêu ankan là chất khí ở điều kiện thường khi phản ứng với clo (có ánh sáng, tỉ lệ mol 1:1) tạo ra 2 dẫn xuất monoclo ?
- A. 4. B. 2. C. 5. D. 3.
- Câu 8:** Có bao nhiêu ankan là chất khí ở điều kiện thường khi phản ứng với clo (có ánh sáng, tỉ lệ mol 1:1) tạo ra 1 dẫn xuất monoclo ?
- A. 4. B. 2. C. 5. D. 3.
- Câu 9:** Khi clo hóa metan thu được một sản phẩm thể chứa 89,12% clo về khối lượng. Công thức của sản phẩm là
- A. CH_3Cl . B. CH_2Cl_2 . C. $CHCl_3$. D. CCl_4 .
- Câu 10:** Ankan nào sau đây chỉ cho 1 sản phẩm thể duy nhất khi tác dụng với Cl_2 (as) theo tỉ lệ mol (1 : 1) : $CH_3CH_2CH_3$ (a), CH_4 (b), $CH_3C(CH_3)_2CH_3$ (c), CH_3CH_3 (d), $CH_3CH(CH_3)CH_3$ (e) ?
- A. (a), (e), (d). B. (b), (c), (d). C. (c), (d), (e). D. (a), (b), (c), (e), (d).
- Câu 11:** Đốt cháy các hidrocarbon của dãy đồng đẳng nào dưới đây thì tỉ lệ mol H_2O : mol CO_2 giảm khi số cacbon tăng ?
- A. ankan. B. anken. C. Ankin. D. Aren.
- Câu 12:** Khi đốt cháy ankan thu được H_2O và CO_2 với tỷ lệ tương ứng biến đổi như thế nào ?
- A. Tăng từ 2 đến $+\infty$. B. Giảm từ 2 đến 1. C. Tăng từ 1 đến. D. Giảm từ 1 đến 0.
- Câu 13:** Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế metan bằng cách nào sau đây ?
- A. Nhiệt phân natri axetat với vôi tôi xút. B. Crăckinh butan.
C. Từ phản ứng của nhôm cacbua với nước. D. A, C.
- Câu 14:** Dẫn hỗn hợp khí A gồm propan và xiclopropan vào dung dịch brom sẽ quan sát thấy hiện tượng nào sau đây ?
- A. Màu của dung dịch nhạt dần, có khí thoát ra. <http://dethithu.net>
B. Màu của dung dịch nhạt dần, không có khí thoát ra.
C. Màu của dung dịch không đổi.
D. Màu của dung dịch mất hẳn, không có khí thoát ra.
- Câu 15:** Cho phản ứng : $A + Br_2 \rightarrow BrCH_2CH_2CH_2Br$. A là
- A. propan. B. 1-brompropan. C. xiclopropan. D. A và B đúng.
- Câu 16:** Hai xicloankan M, N đều có tỉ khối hơi so với metan bằng 5,25. Khi monoclo hóa có chiếu sáng thì M chỉ cho 1 hợp chất hữu cơ duy nhất, N cho 4 hợp chất hữu cơ. Tên của M, N là
- A. Metylxiclobuten và xiclopropan.
B. Xiclopropan và xiclobuten.
C. Kết quả khác.
D. Xiclohexan, metylxiclopropan hoặc isopropylxiclopropan.
- Câu 17:** Anken X có đặc điểm : Trong phân tử có 8 liên kết xích ma (σ). CTPT của X là
- A. C_2H_4 . B. C_4H_8 . C. C_3H_6 . D. C_5H_{10} .

- Câu 18:** Số đồng phân của C_4H_8 (kể cả mạch vòng, đồng phân cis-trans nếu có) là
A. 7. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 5.
- Câu 19:** Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân anken ?
A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.
- Câu 20:** Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?
A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 10.
- Câu 21:** Cho các chất sau : $CH_2=CHCH_2CH_2CH=CH_2$; $CH_2=CHCH=CHCH_2CH_3$;
 $CH_3C(CH_3)=CHCH_2$; $CH_2=CHCH_2CH=CH_2$; $CH_3CH_2CH=CHCH_2CH_3$;
 $CH_3C(CH_3)=CHCH_2CH_3$; $CH_3CH_2C(CH_3)=C(C_2H_5)CH(CH_3)_2$; $CH_3CH=CHCH_3$.
Số chất có đồng phân hình học là
A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.
- Câu 22:** Trong các hidrocarbon sau : propen, but-1-en, but-2-en, penta-1,4-đien, penta-1,3-đien. Những hidrocarbon có đồng phân cis-trans là
A. propen, but-1-en. **B.** propen, but-2-en.
B. pent-1-en, but-1-en. **D.** but-2-en, penta-1,3-đien.
- Câu 23:** Cho các chất : xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, cis-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H_2 (dư, xúc tác Ni, t°), cho cùng một sản phẩm là
A. xiclobutan, cis-but-2-en và but-1-en. **B.** but-1-en, 2-metylpropen và cis-but-2-en.
C. xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en. **D.** 2-metylpropen, cis-but-2-en và xiclobutan.
- Câu 24:** Hidrat hóa 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. eten và but-2-en (hoặc buten-2). **D.** eten và but-1-en (hoặc buten-1).
- Câu 25:** Hidrat hóa hỗn hợp X gồm 2 anken thu được chỉ thu được 2 ancol. X gồm
A. $CH_2=CH_2$ và $CH_2=CHCH_3$. **B.** $CH_2=CH_2$ và $CH_3CH=CHCH_3$.
C. B hoặc D. **D.** $CH_3CH=CHCH_3$ và $CH_2=CHCH_2CH_3$.
- Câu 26:** Số cặp anken ở thể khí ở điều kiện thường (chỉ tính đồng phân cấu tạo) thỏa mãn điều kiện : Khi hidrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là
A. 6. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4.
- Câu 27:** Số cặp anken ở thể khí ở điều kiện thường thỏa mãn điều kiện : Khi hidrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là
A. 6. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 8.
- Câu 28:** Số anken ở thể khí (đktc) thỏa mãn điều kiện : Khi hidrat hoá tạo thành 1 ancol duy nhất là
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.
- Câu 29:** Hợp chất 2-metylbut-2-en là sản phẩm chính của phản ứng tách từ chất nào trong các chất sau ?
A. 2-brom-2-metylbutan. **B.** 2-metylbutan -2- ol.
C. 3-metylbutan-2- ol. **D.** Tất cả đều đúng.
- Câu 30 :** Khi tách nước từ rượu (ancol) 3-metylbutanol-1 (hay 3-metylbutan-1-ol), sản phẩm chính thu được là
A. 2-metylbuten-3 (hay 2-metylbut-3-en). **B.** 3-metylbuten-2 (hay 3-metylbut-2-en).
C. 3-metylbuten-1 (hay 3-metylbut-1-en). **D.** 2-metylbuten-2 (hay 2-metylbut-2-en).
- Câu 31:** Cho các chất : xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, trans-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H_2 (dư, xúc tác Ni, t°), cho cùng một sản phẩm là
A. xiclobutan, trans-but-2-en và but-1-en. **B.** but-1-en, 2-metylpropen và cis-but-2-en.
C. xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en. **D.** 2-metylpropen, cis-but-2-en và xiclobutan.
- Câu 32:** Hai chất X, Y có CTPT C_3H_6 và C_4H_8 và đều tác dụng được với nước brom. X, Y là
A. Hai anken hoặc xicloankan vòng 3 cạnh. **C.** Hai anken hoặc xicloankan vòng 4 cạnh.
B. Hai anken hoặc hai ankan. **D.** Hai anken đồng đẳng của nhau.
- Câu 33:** Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là
A. $(-CH_2=CH_2-)_n$. **B.** $(-CH_2-CH_2-)_n$. **C.** $(-CH=CH-)_n$. **D.** $(-CH_3-CH_3-)_n$.
- Câu 34:** Một hidrocarbon X đốt cháy cho ra số mol H_2O bằng số mol CO_2 . Vậy X có thể là
1. anken. 2. xicloankan 3. ankadien. 4. ankin.
A. chỉ có 1. **B.** chỉ có 4. **C.** chỉ có 1,3. **D.** chỉ có 1, 2.
- Câu 35:** Oxi hoá etilen bằng dung dịch $KMnO_4$ thu được sản phẩm là
A. MnO_2 , $C_2H_4(OH)_2$, KOH. **C.** K_2CO_3 , H_2O , MnO_2 .
B. C_2H_5OH , MnO_2 , KOH. **D.** $C_2H_4(OH)_2$, K_2CO_3 , MnO_2 .

- Câu 36:** Khi điều chế C_2H_4 từ C_2H_5OH và H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thì C_2H_4 bị lẫn tạp chất CO_2 và SO_2 . Có thể tinh chế C_2H_4 bằng
 A. dd $KMnO_4$. B. dd brom. C. dd KOH . D. dd $NaCl$.
- Câu 37:** Số đồng phân cấu tạo thuộc loại ankadien ứng với công thức phân tử C_5H_8 là
 A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.
- Câu 38:** Số đồng phân thuộc loại ankadien ứng với công thức phân tử C_5H_8 là
 A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.
- Câu 39:** C_5H_8 có bao nhiêu đồng phân ankadien liên hợp ?
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 40:** C_5H_8 có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ankadien liên hợp ?
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 41:** Công thức phân tử của buta-1,3-đien (đivinyl) và isopren (2-metylbuta-1,3-đien) lần lượt là
 A. C_4H_6 và C_5H_{10} . B. C_4H_4 và C_5H_8 . C. C_4H_6 và C_5H_8 . D. C_4H_8 và C_5H_{10} .
- Câu 42:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết xích ma và 2 liên kết π ?
 A. Buta-1,3-đien. B. Penta-1,3-đien. C. Stiren. D. Vinyl axetilen.
- Câu 43:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 7 liên kết xích ma và 3 liên kết π ?
 A. Buta-1,3-đien. B. Tuloen. C. Stiren. D. Vinyl axetilen.
- Câu 44:** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở $-80^\circ C$ (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là
 A. $CH_3CHBrCH=CH_2$. B. $CH_2BrCH_2CH=CH_2$. C. $CH_3CH=CBrCH_3$. D. $CH_3CH=CHCH_2Br$.
- Câu 45:** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở $40^\circ C$ (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là
 A. $CH_3CHBrCH=CH_2$. B. $CH_2BrCH_2CH=CH_2$. C. $CH_3CH=CBrCH_3$. D. $CH_3CH=CHCH_2Br$.
- Câu 46:** Isopren tham gia phản ứng với dung dịch Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu s
 A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.
- Câu 47:** Isopren tham gia phản ứng với dung dịch HBr theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng ?
 A. 8. B. 5. C. 7. D. 6.
- Câu 48:** Chất nào sau đây *không* phải là sản phẩm cộng giữa dung dịch brom và isopren (tỉ lệ mol 1:1) ?
 A. $CH_2Br-C(CH_3)Br-CH=CH_2$. B. $CH_2BrC(CH_3)=CHCH_2Br$.
 C. $CH_2Br-CH=CH-CH_2-CH_2Br$. D. $CH_2=C(CH_3)CHBrCH_2Br$.
- Câu 49:** Trùng hợp divinyl tạo ra cao su Buna có cấu tạo là ? http://dethithu.net
 A. $(-C_2H-CH-CH-CH_2-)_n$. B. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$.
 C. $(-CH_2-CH-CH=CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-)_n$.
- Câu 50:** Đồng trùng hợp divinyl và stiren thu được cao su Buna-S có công thức cấu tạo là
 A. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$. B. $(-C_2H-CH-CH-CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$.
 C. $(-CH_2-CH-CH=CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$.
- Câu 51:** Đồng trùng hợp divinyl và acrylonitrin thu được cao su Buna-N có công thức cấu tạo là
 A. $(-C_2H-CH-CH-CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$. B. $(-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$.
 C. $(-CH_2-CH-CH=CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$.
- Câu 52:** Trùng hợp isopren tạo ra cao su isopren có cấu tạo là ?
 A. $(-C_2H-C(CH_3)-CH-CH_2-)_n$. C. $(-CH_2-C(CH_3)-CH=CH_2-)_n$.
 B. $(-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-)_n$.
- Câu 53:** C_4H_6 có bao nhiêu đồng phân mạch hở ?
 A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 54:** Có bao nhiêu ankín ứng với công thức phân tử C_5H_8 ?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 55:** Ankín C_4H_6 có bao nhiêu đồng phân cho phản ứng với dung dịch chứa $AgNO_3/NH_3$
 A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.
- Câu 56:** Có bao nhiêu đồng phân ankín C_5H_8 tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa ?
 A. 3. B. 2. C. 4. D. 1.
- Câu 57:** Ankín C_6H_{10} có bao nhiêu đồng phân phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa ?
 A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 58:** Trong phân tử ankín X, hidro chiếm 11,111% khối lượng. Có bao nhiêu ankín phù hợp ?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 59:** Danh pháp quốc tế của ankín : $CH_3CH(CH_3)C\equiv CCH_3$ là
 A. 4-methylpent-2-in. B. 2-methylpent-3-in. C. 4-methylpent-3-in. D. 2-methylpent-4-in.
- Câu 60:** Cho phản ứng : $C_2H_2 + H_2O \rightarrow$ A. A là chất nào sau đây ?
 A. $CH_2=CHOH$. B. CH_3CHO . C. CH_3COOH . D. C_2H_5OH .

- Câu 61:** Cho sơ đồ phản ứng sau : $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH} + \text{AgNO}_3/\text{NH}_3 \rightarrow \text{X} + \text{NH}_4\text{NO}_3$. X có công thức cấu tạo là
A. $\text{CH}_3\text{CAg}\equiv\text{CAg}$. **B.** $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CAg}$. **C.** $\text{AgCH}_2\text{C}\equiv\text{CAg}$. **D.** A, B, C đều đúng.
- Câu 62:** Trong số các hidrocarbon mạch hở sau : C_4H_{10} , C_4H_6 , C_4H_8 , C_3H_4 , những hidrocarbon nào có thể tạo kết tủa với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?
A. C_4H_{10} , C_4H_8 **B.** C_4H_6 , C_3H_4 **C.** Chỉ có C_4H_6 **D.** Chỉ có C_3H_4 .
- Câu 63:** Hỗn hợp A gồm hidro và các hidrocarbon no, chưa no. Cho A vào bình có niken xúc tác, đun nóng bình một thời gian ta thu được hỗn hợp B. Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?
A. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp A cho số mol CO_2 và số mol nước luôn bằng số mol CO_2 và số mol nước khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp B.
B. Số mol oxi tiêu tốn để đốt hoàn toàn hỗn hợp A luôn bằng số mol oxi tiêu tốn khi đốt hoàn toàn hỗn hợp B.
C. Số mol A - Số mol B = Số mol H_2 tham gia phản ứng. <http://dethithu.net>
D. Khối lượng phân tử trung bình của hỗn hợp A bằng khối lượng phân tử trung bình của hỗn hợp B.
- Câu 64:** Để làm sạch etilen có lẫn axetilen ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch nào sau đây ?
A. dd brom dư. **B.** dd KMnO_4 dư. **C.** dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư. **D.** A, B, C đều đúng.
- Câu 65:** Chất nào sau đây **không** điều chế trực tiếp được axetilen ?
A. Ag_2C_2 . **B.** CH_4 . **C.** Al_4C_3 . **D.** CaC_2 .
- Câu 66:** Để nhận biết các bình riêng biệt đựng các khí không màu sau đây : SO_2 , C_2H_2 , NH_3 ta có thể dùng hoá chất nào sau đây ?
A. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. **B.** Dung dịch Ca(OH)_2 .
C. Quì tím ẩm. **D.** Dung dịch NaOH .
- Câu 67:** Hỗn hợp khí nào dưới đây **không** làm nhạt màu dung dịch brom ?
A. CO_2 , SO_2 , N_2 , H_2 . <http://dethithu.net> **B.** CO_2 , H_2 , O_2 , CH_4 .
C. H_2S , N_2 , H_2 , CO_2 . **D.** CH_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_{10} .
- Câu 68:** Câu nào sau đây **sai** ?
A. Butin có 2 đồng phân vị trí nhóm chức.
B. Ankin có số đồng phân ít hơn anken tương ứng (Từ C_4 trở đi).
C. Hai ankin đầu dãy không có đồng phân.
D. Ankin trong tự anken đều có đồng phân hình học.
- Câu 69:** Chất hữu cơ X có công thức phân tử C_6H_6 mạch thẳng. Biết 1 mol X tác dụng với AgNO_3 dư trong NH_3 tạo ra 292 gam kết tủa. CTCT của X có thể là
A. $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$. **C.** $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$.
B. $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$. **D.** $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$.
- Câu 70:** X là hỗn hợp gồm 2 hidrocarbon mạch hở, không cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy X được $n\text{CO}_2 = n\text{H}_2\text{O}$. X có thể gồm
A. 1ankan + anken. **B.** 1ankan + 1ankin. **C.** 1anken + 1ankin. **D.** 1ankin + 1ankadien.
- Câu 71:** X là hỗn hợp gồm 1 ankan, 1 anken và 1ankin với số mol tương ứng lần lượt là x, y, z. Đốt cháy hoàn toàn X được sản phẩm có mol CO_2 và mol nước bằng nhau. Biểu thức đúng là
A. $x = z$. **B.** $z = 2x$. **C.** $x = y$. **D.** $y = z$.
- Câu 72:** Trong các họ hidrocarbon : ankan, anken, ankadien, ankin, xicloankan, xicloanken, họ hidrocarbon nào khi đốt cháy cho ra số mol nước nhỏ hơn số mol CO_2 ?
A. Ankadien, ankin. **B.** Ankin, xicloanken.
C. Ankin, xicloankan. **D.** Ankin, ankadien, xicloanken.
- Câu 73:** Vitamin A công thức phân tử $\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là
A. 7. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.
- Câu 74:** Licopen, công thức phân tử $\text{C}_{40}\text{H}_{56}$ là chất màu đỏ trong quả cà chua, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Hidro hóa hoàn toàn licopen được hidrocarbon $\text{C}_{40}\text{H}_{82}$. Vậy licopen có
A. 1 vòng ; 12 nối đôi. **B.** 1 vòng ; 5 nối đôi. **C.** 4 vòng ; 5 nối đôi. **D.** mạch hở ; 13 nối đôi.
- Câu 75:** Metol $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$ và menton $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$ chúng đều có trong tinh dầu bạc hà. Biết phân tử metol không có nối đôi, còn phân tử menton có 1 nối đôi. Vậy kết luận nào sau đây là đúng ?
A. Metol và menton đều có cấu tạo vòng.
B. Metol có cấu tạo vòng, menton có cấu tạo mạch hở.
C. Metol và menton đều có cấu tạo mạch hở.
D. Metol có cấu tạo mạch hở, menton có cấu tạo vòng.

Câu 90: Hidrocacbon X cháy cho thể tích hơi nước gấp 1,2 lần thể tích CO_2 (đo cùng điều kiện t° , p). Khi tác dụng với clo tạo 4 dẫn xuất monoclo khác nhau. X có tên là

- A. isopentan. B. propan. C. etan. D. 2,2-dimetylpropan.

Câu 91: Khi crackinh hoàn toàn một thể tích ankan X thu được ba thể tích hỗn hợp Y (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất); tỉ khối của Y so với H_2 bằng 12. Công thức phân tử của X là

- A. C_6H_{14} . B. C_3H_8 . C. C_4H_{10} . D. C_5H_{12} .

Câu 92: Khi crackinh hoàn toàn một ankan X thu được hỗn hợp Y (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất); tỉ khối của Y so với H_2 bằng 14,5. Công thức phân tử của X là

- A. C_6H_{14} . B. C_3H_8 . C. C_4H_{10} . D. C_5H_{12} .

Câu 93: Crackinh hoàn toàn 6,6 gam propan được hỗn hợp X gồm hai hidrocacbon. Dẫn toàn bộ X qua bình đựng 400 ml dung dịch brom a mol/l thấy khí thoát ra khỏi bình có tỉ khối so metan là 1,1875. Giá trị a là

- A. 0,5M. B. 0,25M. C. 0,175M. D. 0,1M.

Câu 94: Crackinh 4,4 gam propan được hỗn hợp X (gồm 3 hidrocacbon). Dẫn X qua nước brom dư thấy khí thoát ra có tỉ khối so với H_2 là 10,8. Hiệu suất crackinh là

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

Câu 95: Crackinh n-butan thu được 35 mol hỗn hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_8 và một phần butan chưa bị crackinh. Giả sử chỉ có các phản ứng tạo ra các sản phẩm trên. Cho A qua bình nước brom dư thấy còn lại 20 mol khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn A thì thu được x mol CO_2 . Hiệu suất phản ứng tạo hỗn hợp A và giá trị của x là

- A. 75,00% ; 140. B. 75,00% ; 80. C. 42,86% ; 40. D. 25,00% ; 70.

Câu 96: Crackinh 40 lít n-butan thu được 56 lít hỗn hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_8 và một phần n-butan chưa bị crackinh (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Giả sử chỉ có các phản ứng tạo ra các sản phẩm trên. Hiệu suất phản ứng tạo hỗn hợp A là

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

Câu 97: Crackinh 8,8 gam propan thu được hỗn hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_3H_6 và một phần propan chưa bị crackinh. Biết hiệu suất phản ứng là 90%. Khối lượng phân tử trung bình của A là

- A. 39,6. B. 23,16. C. 2,315. D. 3,96.

Câu 98: Cho 224,00 lít metan (đktc) qua hồ quang được V lít hỗn hợp A (đktc) chứa 12% C_2H_2 ; 10% CH_4 ; 78% H_2 (về thể tích). Giả sử chỉ xảy ra 2 phản ứng: $2\text{CH}_4 \square \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ (1) và $\text{CH}_4 \square \text{C} + 2\text{H}_2$ (2). Giá trị của V là

- A. 407,27. B. 448,00. C. 520,18 D. 472,64.

Câu 99: Nhiệt phân 3,36 lít metan ở 1500°C trong 0,1 giây. Dẫn toàn bộ hỗn hợp khí sau phản ứng qua dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dư) thấy thể tích hỗn hợp giảm 20% so với ban đầu (các khí đo cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Hiệu suất phản ứng nhiệt phân metan là

- A. 40%. B. 66,66%. C. 60%. D. 80%.

Câu 100: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan và propan được 7,84 lít CO_2 (đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích O_2 (đktc) tối thiểu cần dùng là

- A. 8,4 lít. B. 14 lít. C. 15,6 lít. D. 4,48 lít.

Câu 101: Để đơn giản ta xem xăng là hỗn hợp các đồng phân của hexan và không khí gồm 80% N_2 và 20% O_2 (theo thể tích). Tỉ lệ thể tích xăng (hơi) và không khí cần lấy là bao nhiêu để xăng được cháy hoàn toàn trong các động cơ đốt trong ?

- A. 1: 9,5. B. 1: 47,5. C. 1: 48. D. 1:50.

Câu 102: Đốt cháy hoàn toàn 4,8 gam hidrocacbon A. Sản phẩm cháy hấp thụ hết vào nước vôi trong được 20g kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 6 gam kết tủa nữa. A có công thức phân tử là

- A. CH_4 . B. C_2H_6 . C. C_3H_4 . D. C_7H_{12} .

Câu 103: Hỗn hợp khí A gồm etan và propan. Đốt cháy hỗn hợp A thu được khí CO_2 và hơi H_2O theo tỉ lệ thể tích 11: 15. Thành phần % theo khối lượng của hỗn hợp là

- A. 18,52% ; 81,48%. B. 45% ; 55%. C. 28,13% ; 71,87%. D. 25% ; 75%.

Câu 104: X là hỗn hợp khí gồm 2 ankan. Để đốt cháy hết 10,2 gam X cần 25,76 lít O_2 (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được m gam kết tủa.

a. Giá trị m là

- A. 30,8 gam. B. 70 gam. C. 55 gam. D. 15 gam.

b. Công thức phân tử của A và B là

- A. CH_4 và C_4H_{10} . B. C_2H_6 và C_4H_{10} . C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. Cả A, B và C.

Câu 105: Hỗn hợp khí X gồm 2 hidrocacbon A và B là đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy X với 64 gam O_2 (dư) rồi dẫn sản phẩm thu được qua bình đựng $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được 100 gam kết tủa. Khí ra khỏi bình có thể tích 11,2 lít ở 0°C và 0,4 atm. Công thức phân tử của A và B là

- A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_6 và C_3H_8 . C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. C_4H_{10} và C_5H_{12} .

Câu 106: Nung m gam hỗn hợp X gồm 3 muối natri của 3 axit no đơn chức với NaOH dư thu được chất rắn D và hỗn hợp Y gồm 3 ankan. Tỉ khối của Y so với H₂ là 11,5. Cho D tác dụng với H₂SO₄ dư thu được 17,92 lít CO₂ (đktc).

<http://dethithu.net>

a. Giá trị của m là

- A. 42,0. B. 84,8. C. 42,4. D. 71,2.

b. Tên gọi của 1 trong 3 ankan thu được là

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

Câu 107: Cho hỗn hợp X gồm anken và hiđro có tỉ khối so với heli bằng 3,33. Cho X đi qua bột niken nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với heli là 4. CTPT của X là

- A. C₂H₄. B. C₃H₆. C. C₄H₈. D. C₅H₁₀.

Câu 108: Hỗn hợp khí X gồm H₂ và một anken có khả năng cộng HBr cho sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tỉ khối của X so với H₂ bằng 9,1. 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 H₂ bằng 13. Công thức cấu tạo của anken là

- A. CH₃CH=CHCH₃. B. CH₂=CHCH₂CH₃. C. CH₂=C(CH₃)₂. D. CH₂=CH₂.

Câu 109: Hỗn hợp X gồm etilen và H₂ có tỉ khối so với H₂ là 4,25. Dẫn X qua bột Ni nung nóng được hỗn hợp Y (hiệu suất 75%). Tỉ khối của Y so với H₂ là

- A. 5,23. B. 5,5. C. 5,8. D. 6,2.

Câu 110: Hỗn hợp khí X gồm H₂ và C₂H₄ 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. Hiệu suất của phản ứng hiđro hoá là

- A. 20%. B. 25%. C. 50%. D. 40%.

Câu 111: Cho H₂ và 1 olefin có thể tích bằng nhau qua Ni đun nóng ta được hỗn hợp A. Biết tỉ khối hơi của A đối với H₂ là 23,2. Hiệu suất phản ứng hiđro hoá là 75%. Công thức phân tử olefin là

- A. C₂H₄. B. C₃H₆. C. C₄H₈. D. C₅H₁₀.

Câu 112: 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%. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₆. B. C₄H₈. C. C₂H₄. D. C₅H₁₀.

Câu 113: 0,05 mol hidrocarbon X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam brom cho ra sản phẩm có hàm lượng brom đạt 69,56%. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₆. B. C₄H₈. C. C₅H₁₀. D. C₅H₈.

Câu 114: Cho 8,96 lít (đktc) anken X qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình brom tăng 22,4 gam. Biết X có đồng phân hình học. CTCT của X là

- A. CH₂=CHCH₂CH₃. B. CH₃CH=CHCH₃.
C. CH₂=CHCHCH₂CH₃. D. (CH₃)₂C=CH₂.

Câu 115: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. CTPT của 2 anken là

- A. C₂H₄ và C₄H₈. B. C₃H₆ và C₄H₈. C. C₄H₈ và C₅H₁₀. D. A hoặc B.

Câu 116: Cho 10 lít hỗn hợp khí (54,6°C ; 0,8064 atm) gồm 2 olefin lội qua bình dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 16,8 gam. Biết số C trong các anken không vượt quá 5. CTPT của 2 anken là

- A. C₂H₄ và C₅H₁₀. B. C₃H₆ và C₅H₁₀. C. C₄H₈ và C₅H₁₀. D. A hoặc B.

Câu 117: Một hỗn hợp X có thể tích 11,2 lít (đktc), X gồm 2 anken đồng đẳng kế tiếp nhau. Khi cho X qua nước Br₂ dư thấy khối lượng bình Br₂ tăng 15,4 gam. Xác định CTPT và số mol mỗi anken trong hỗn hợp X.

- A. 0,2 mol C₂H₄ và 0,3 mol C₃H₆. B. 0,2 mol C₃H₆ và 0,2 mol C₄H₈.
C. 0,4 mol C₂H₄ và 0,1 mol C₃H₆. D. 0,3 mol C₂H₄ và 0,2 mol C₃H₆.

Câu 118: X, Y, Z là 3 hidrocarbon kế tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó M_Z = 2M_X. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch Ba(OH)₂ 0,1M được một lượng kết tủa là

- A. 19,7 gam. B. 39,4 gam. C. 59,1 gam. D. 9,85 gam.

Câu 119: X là hỗn hợp gồm hidrocarbon A và O₂ (tỉ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp Y. Dẫn Y qua bình H₂SO₄ đặc dư được hỗn Z có tỉ khối so với hiđro là 19. A có công thức phân tử là

- A. C₂H₆. B. C₄H₈. C. C₄H₆. D. C₃H₆.

Câu 120: Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch KMnO₄ 0,2M tạo thành chất rắn màu nâu đen cần V lít khí C₂H₄ (ở đktc). Giá trị tối thiểu của V là

- A. 2,240. B. 2,688. C. 4,480. D. 1,344.

Câu 121: Cho một hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon mạch hở thuộc cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy X thu được 30,8 gam CO₂ và 12,6 gam H₂O. Dãy đồng đẳng của 2 hidrocarbon và khối lượng của hỗn hợp X là

- A. Anken và 10,6 gam. B. Ankađien và 8,8 gam.
C. Anken và 9,8 gam. D. Ankan và 10,6 gam.

Câu 122: Hiện nay PVC được điều chế theo sơ đồ sau : $C_2H_4 \rightarrow CH_2ClCH_2Cl \rightarrow C_2H_3Cl \rightarrow PVC$.

Nếu hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 80% thì lượng C_2H_4 cần dùng để sản xuất 5000 kg PVC là

- A. 280 kg. B. 1792 kg. C. 2800 kg. D. 179,2 kg.

Câu 123: X là ankin có % C (theo khối lượng) là 87,8%. X tạo được kết tủa màu vàng với $AgNO_3/NH_3$. Có bao nhiêu công thức cấu tạo của X thỏa tính chất trên ?

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

Câu 124: Hidrocarbon X cộng hợp với HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có hàm lượng clo là 56,8%. X có công thức phân tử là

- A. C_2H_2 . B. C_2H_4 . C. C_3H_4 . D. C_3H_6 .

Câu 125: Hỗn hợp X gồm hidro và một hidrocarbon. Nung nóng 14,56 lít hỗn hợp X (đktc), có Ni xúc tác đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y có khối lượng 10,8 gam. Biết tỉ khối của Y so với metan là 2,7 và Y có khả năng làm mất màu dung dịch brom. Công thức phân tử của hidrocarbon là

- A. C_3H_6 . B. C_4H_6 . C. C_3H_4 . D. C_4H_8 .

Câu 126: Hỗn hợp X gồm 1 ankin ở thể khí và hidro có tỉ khối hơi so với CH_4 là 0,425. Nung nóng hỗn hợp X với xúc tác Ni để phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với CH_4 là 0,8. Cho Y đi qua bình đựng dung dịch brom dư, khối lượng bình tăng lên bao nhiêu gam ?

- A. 8. B. 16. C. 0. D. Không tính được.

Câu 127: X là hỗn hợp hai ankin. Đốt cháy hoàn toàn X được 6,6 gam CO_2 và 1,8 gam H_2O . Khối lượng dung dịch Br_2 20% cực đại có thể phản ứng với X là

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

Câu 128: Trong một bình kín chứa hidrocarbon A (ở thể khí đk thường) và O_2 (dư). Bật tia lửa điện đốt cháy hết A đưa hỗn hợp X về điều kiện ban đầu trong đó % thể tích của CO_2 và hơi nước lần lượt là 30% và 20%. Công thức phân tử của A và % thể tích hidrocarbon A trong hỗn hợp là

- A. C_3H_4 và 10%. B. C_3H_4 và 90%. C. C_3H_8 và 20%. D. C_4H_6 và 30%.

Câu 129: Cho 4,96 gam gồm CaC_2 và Ca tác dụng hết với nước được 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí X. Dẫn X qua bột Ni nung nóng một thời gian được hỗn hợp Y. Cho Y qua bình đựng brom dư thấy thoát ra 0,896 lít (đktc) hỗn hợp Z. Cho tỉ khối của Z so với hidro là 4,5. Độ tăng khối lượng bình nước brom là

- A. 0,4 gam. B. 0,8 gam. C. 1,2 gam. D. 0,86 gam.

Câu 130: Một hỗn hợp X gồm 1 ankin và H_2 có $V = 8,96$ lít (đkc) và $m_X = 4,6$ gam. Cho hỗn hợp X đi qua Ni nung nóng, phản ứng hoàn toàn cho ra hỗn hợp khí Y, có tỉ khối $d_{Y/X} = 2$. Số mol H_2 phản ứng, khối lượng và CTPT của ankin là

- A. 0,16 mol H_2 và 3,6 gam C_2H_2 . B. 0,2 mol H_2 và 4 gam C_3H_4 .
C. 0,2 mol H_2 và 4 gam C_2H_2 . D. 0,3 mol H_2 và 2 gam C_3H_4 .

Câu 131: Một mol hidrocarbon X đốt cháy cho ra 5 mol CO_2 , 1 mol X phản ứng với 2 mol $AgNO_3/NH_3$. Xác định CTCT của X ?

- A. $CH_2=CHCH=CHCH_3$. B. $CH_2=CHCH_2C \quad CH$.
C. $HC \quad CCH_2C \quad CH$. D. $CH_2=C =CHCH=CH_2$.

Câu 132: Đốt cháy 2 gam hidrocarbon A (khí trong điều kiện thường) được CO_2 và 2 gam H_2O . Mặt khác 2,7 gam A tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư được m gam kết tủa. Giá trị m là

- A. 8,05 gam. B. 7,35 gam. C. 16,1 gam. D. 24 gam.

Câu 133: Dẫn m gam hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 qua ống đựng Ni nung nóng được khí Y. Dẫn Y vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư được 12 gam kết tủa, khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 16 gam brom và còn lại khí Z. Đốt cháy hết Z được 4,4 gam CO_2 và 4,5 gam nước. Giá trị của m là

- A. 5,6 gam. B. 5,4gam. C. 5,8 gam. D. 6,2 gam.

Câu 134: Hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 lấy cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho đi qua chất xúc tác thích hợp, đun nóng được hỗn hợp Y gồm 4 chất. Dẫn Y qua bình đựng nước brom thấy khối lượng bình tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít khí Z (đktc) có tỉ khối so với H_2 là 8. Thể tích O_2 (đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y là

- A. 33,6 lít. B. 22,4 lít. C. 16,8 lít. D. 44,8 lít.

Câu 135: X là hỗn hợp 2 ankin. Đốt cháy X được 6,6 gam CO_2 và 1,8 gam H_2O . Khối lượng brom cực đại phản ứng với hỗn hợp X là

- A. 16 gam. B. 8 gam. C. 4 gam. D. 2 gam.

Câu 136: Đốt cháy một hidrocarbon M thu được 17,6 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . Xác định dãy đồng đẳng của M, CTPT, CTCT của M. Lượng chất M nói trên có thể làm mất màu bao nhiêu lít nước brom 0,1M ?

- A. anken, C_3H_6 , $CH_3CH=CH_2$; 2 lít. B. ankin, C_3H_4 , $CH_3C \square CH$; 4 lít.
C. anken, C_2H_4 , $CH_2=CH_2$; 2 lít. D. ankin, C_2H_2 , $CH \square CH$; 4 lít.

Câu 137: Đốt cháy một hidrocarbon M thu được số mol nước bằng $\frac{3}{4}$ số mol CO_2 và số mol CO_2 nhỏ hơn hoặc bằng 5 lần số mol M. Xác định CTPT và CTCT của M biết rằng M cho kết tủa với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

- A. C_4H_6 và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$.
 B. C_4H_6 và $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CHCH}_3$.
 C. C_3H_4 và $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$.
 D. C_4H_6 và $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_3$.

Câu 138: Đốt cháy một hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon đồng đẳng kế tiếp thu được 22 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . Dãy đồng đẳng, CTPT và số mol của A, M là

- A. ankin ; 0,1 mol C_2H_2 và 0,1 mol C_3H_4 .
 B. anken ; 0,2 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_3H_6 .
 C. anken ; 0,1 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_4H_8 .
 D. ankin ; 0,1 mol C_3H_4 và 0,1 mol C_4H_6 .

Câu 139: Đốt cháy 1 lít hơi khí hidrocarbon A cần 2,5 lít O_2 (đo cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thấy khối lượng dung dịch giảm m gam. Giá trị của m là

- A. 20 gam.
 B. 10,6 gam.
 C. 9,4 gam.
 D. 40 gam.

Câu 140: Một hỗn hợp X gồm 1 ankin và H_2 có $V = 8,96$ lít (đkc) và $m_X = 4,6$ gam. Cho hỗn hợp X đi qua Ni nung nóng, phản ứng hoàn toàn cho ra hỗn hợp khí Y, có tỉ khối so với X bằng 2. Số mol H_2 phản ứng ; khối lượng và CTPT của ankin là

- A. 0,2 ; 4 gam ; C_3H_4 .
 B. 0,2 mol ; 4 gam ; C_2H_2 .
 C. 0,3 ; 2 gam ; C_3H_4 .
 D. 0,16 mol ; 3,6 gam ; C_2H_2 .

Câu 141: Khi điều chế axetilen bằng phương pháp nhiệt phân metan được hỗn hợp A gồm axetilen, hidro, metan. Biết tỉ khối của A so với hidro là 5. Vậy hiệu suất chuyển hóa metan thành axetilen là

- A. 60%.
 B. 70%.
 C. 80%.
 D. 90%.

Câu 142: Một hỗn hợp X gồm ankan A và anken B, A có nhiều hơn B một nguyên tử cacbon, A và B đều ở thể khí ở đktc. Khi cho 6,72 lít khí X (đkc) đi qua nước brom dư, khối lượng bình brom tăng lên 2,8 gam ; thể tích khí còn lại chỉ bằng $\frac{2}{3}$ thể tích hỗn hợp X ban đầu. CTPT của A, B và khối lượng của hỗn hợp X là

- A. C_4H_{10} ; C_3H_6 ; 5,8 gam.
 B. C_3H_8 ; C_2H_4 ; 5,8 gam.
 C. C_4H_{10} ; C_3H_6 ; 12,8 gam.
 D. C_3H_8 ; C_2H_4 ; 11,6 gam.

Câu 143: Một hỗn hợp X gồm ankan A và một anken B có cùng số nguyên tử C và đều ở thể khí ở đktc. Cho hỗn hợp X đi qua nước Br_2 dư thì thể tích khí Y còn lại bằng $\frac{1}{2}$ thể tích X, còn khối lượng Y bằng $\frac{15}{29}$ khối lượng X. CTPT A, B và thành phần % theo thể tích của hỗn hợp X là

- A. 40% C_2H_6 và 60% C_2H_4 .
 B. 50% C_3H_8 và 50% C_3H_6 .
 C. 50% C_4H_{10} và 50% C_4H_8 .
 D. 50% C_2H_6 và 50% C_2H_4 .

Câu 144: Cho 3 lít hỗn hợp khí gồm etan và etilen (đktc) lội qua dung dịch brom, sau phản ứng thu được 4,7 gam 1,2-đibrom etan. Vậy % theo thể tích của etan và etilen lần lượt là

- A. 81,33 % và 18,67 %.
 B. 13,2% và 86,8 %.
 C. 86,8% và 13,2%.
 D. 18,67% và 81,33 %.

Câu 145: Một hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon A, B có cùng số nguyên tử cacbon. A, B chỉ có thể là ankan hay anken. Đốt cháy 4,48 lít (đktc) hỗn hợp X thu được 26,4 gam CO_2 và 12,6 gam H_2O . CTPT và số mol của A, B trong hỗn hợp X là

- A. 0,1 mol C_3H_8 và 0,1 mol C_3H_6 .
 B. 0,2 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_4 .
 C. 0,08 mol C_3H_8 và 0,12 mol C_3H_6 .
 D. 0,1 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_4 .

Câu 146: Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (đkc). CTPT anken là

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

Câu 147: Cho hỗn hợp gồm 1 parafin và 1 olefin có thể tích 6,72 lít qua brom dư, thấy có 500 ml dung dịch brom 0,2M phản ứng và khối lượng bình brom tăng 4,2 gam. Lượng khí thoát ra đem đốt cháy hoàn toàn cần 15,68 lít O_2 (đkte). CTPT của parafin và olefin là

- A. CH_4 và C_2H_4 .
 B. C_2H_6 và C_3H_6 .
 C. CH_4 và C_3H_6 .
 D. C_2H_6 và C_2H_4 .

Câu 148: Đốt cháy hoàn toàn hidrocarbon X, cho toàn bộ sản phẩm thu được lần lượt cho qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc và bình 2 đựng nước vôi trong, sau thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 13,5 gam và khối lượng bình 2 tăng 33 gam. Biết tỉ khối của X so với nitơ bằng 2. CTPT X là

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

Câu 149: Một hỗn hợp X gồm 1 anken A và 1 ankin B, A và B có cùng số nguyên tử cacbon. X có khối lượng là 12,4 gam, có thể tích là 6,72 lít. CTPT và số mol A, B trong hỗn hợp X là (các thể tích khí đo ở đktc)

- A. 0,2 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_2H_2 .
 B. 0,1 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4 .
 C. 0,2 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4 .
 D. 0,1 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_2H_2 .

Câu 150: Khối lượng etilen thu được khi đun nóng 230 gam rượu etylic với H_2SO_4 đậm đặc, hiệu suất phản ứng đạt 40% là

- A. 56 gam. B. 84 gam. C. 196 gam. D. 350 gam.

Câu 151: Một hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon A, M liên tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy 11,2 lít hỗn hợp X thu được 57,2 gam CO_2 và 23,4 gam CO . Xác định CTPT A, M và khối lượng của A, M.

- A. 12,6 gam C_3H_6 và 11,2 gam C_4H_8 . B. 8,6 gam C_3H_6 và 11,2 gam C_4H_8 .
C. 5,6 gam C_2H_4 và 12,6 gam C_3H_6 . D. 2,8 gam C_2H_4 và 16,8 gam C_3H_6 .

Câu 152: Đốt cháy một hidrocarbon A thu được số mol nước bằng $\frac{4}{5}$ số mol CO_2 . Xác định dãy đồng đẳng của A biết A chỉ có thể là ankan, ankadien, ankin và A có mạch hở. Có bao nhiêu đồng phân của A cộng nước có xúc tác cho ra 1 xeton và bao nhiêu đồng phân cho kết tủa với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Cho kết quả theo thứ tự

- A. Ankin, ankadien, C_5H_8 ; 3 và 2 đồng phân. B. Ankin, C_4H_6 ; 1 và 1 đồng phân.
C. Ankin, C_5H_8 ; 2 và 1 đồng phân. D. Anken, C_4H_{10} ; 0 và 0 đồng phân.

Câu 153: Một hỗn hợp X có $V = 2,688$ lít gồm 1 ankin M và H_2 . Cho hỗn hợp X qua Ni nung nóng, phản ứng hoàn toàn cho ra hidrocarbon B có tỉ khối so với CO_2 bằng 1. Xác định CTPT của M. Nếu cho hỗn hợp X trên qua 0,5 lít dung dịch brom 0,2M, tính nồng độ mol của Br_2 còn lại ?

- A. C_2H_2 và 0,05M. B. C_4H_6 và 0,006M. C. C_3H_4 và 0,04M. D. C_3H_4 và 0,05M.

Câu 154: Một hỗn hợp X gồm 1 ankan A và 1 ankin B có cùng số nguyên tử cacbon. Trộn X với H_2 để được hỗn hợp Y. Khi cho Y qua Pt nung nóng thì thu được khí Z có tỉ khối đối với CO_2 bằng 1 (phản ứng cộng H_2 hoàn toàn). Biết rằng $V_X = 6,72$ lít và $V_{H_2} = 4,48$ lít. Xác định CTPT và số mol A, B trong hỗn hợp X. Các thể tích khí đo ở đkc.

- A. 0,1 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_2 . B. 0,1 mol C_3H_8 và 0,2 mol C_3H_4 .
C. 0,2 mol C_2H_6 và 0,1 mol C_2H_2 . D. 0,2 mol C_3H_8 và 0,1 mol C_3H_4 .

Câu 155: Một hỗn hợp 2 hidrocarbon thuộc cùng dãy đồng đẳng (ankan, anken, ankin) đốt cháy cho ra 26,4 gam CO_2 và 8,1 gam H_2O . Dãy đồng đẳng, tổng số mol của 2 hidrocarbon và thể tích H_2 (đktc) dùng để bão hòa hai hidrocarbon trên là

- A. Ankin ; 0,2 mol ; 8,96 lít H_2 . B. Anken ; 0,15 mol ; 3,36 lít H_2 .
C. Ankin ; 0,15 mol ; 6,72 lít H_2 . D. Anken ; 0,1 mol ; 4,48 lít H_2 .

Câu 156: Một hỗn hợp 2 ankin khi đốt cho ra 13,2 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . Khối lượng brom có thể cộng vào hỗn hợp trên là

- A. 8 gam. B. 32 gam. C. 16 gam. D. không đủ dữ kiện.

Câu 157: X là hỗn hợp 2 hidrocarbon mạch hở, cùng dãy đồng đẳng. Để đốt cháy hết 2,8 gam X cần 6,72 lít O_2 (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được m gam kết tủa. Giá trị m là

- A. 30 gam. B. 20 gam. C. 25 gam. D. 15 gam.

Câu 158: Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm etan, propan và propen qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình brom tăng 4,2 gam. Lượng khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 6,48 gam nước. Vậy % thể tích etan, propan và propen lần lượt là

- A. 30%, 20%, 50%. B. 20%, 50%, 30%. C. 50%, 20%, 30%. D. 20%, 30%, 50%.

Câu 159: Dẫn 2,24 lít hỗn hợp X (đktc) gồm 2 hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 0,7 lít dung dịch brom 0,5M. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol brom giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 3,35 gam. Công thức phân tử hidrocarbon là

- A. C_2H_2 và C_4H_{10} . B. C_3H_6 và C_4H_8 . C. C_2H_2 và C_3H_4 . D. C_2H_2 và C_4H_8 .

Câu 160: Đốt cháy m gam hidrocarbon A ở thể khí trong điều kiện thường được CO_2 và m gam H_2O . Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hidrocarbon B là đồng đẳng kế tiếp của A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình nước vôi trong dư thấy khối lượng bình tăng x gam. Giá trị x là

- A. 29,2 gam. B. 31 gam. C. 20,8 gam. D. 16,2 gam.

Câu 161: Hỗn hợp X gồm C_3H_8 và C_3H_6 có tỉ khối so với hidro là 21,8. Đốt cháy hết 5,6 lít X (đktc) thì thu được bao nhiêu gam CO_2 và bấy nhiêu gam H_2O ?

- A. 33 và 17,1. B. 22 và 9,9. C. 13,2 và 7,2. D. 33 và 21,6.

Câu 162: Hỗn hợp X gồm C_2H_2 và C_3H_8 có tỉ khối so với hidro là 15,25. Để đốt cháy hết 4,48 lít (đktc) hỗn hợp X thì thể tích O_2 (đktc) tối thiểu cần dùng là

- A. 14 lít. B. 15,6 lít. C. 22,4 lít. D. 28 lít.

Câu 163: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít (đktc) C_2H_4 . Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ca(OH)_2$ (có chứa 11,1 gam $Ca(OH)_2$). Hỏi sau khi hấp thụ khối lượng dung dịch tăng hay giảm bao nhiêu gam ?

- A. Tăng 2,4 gam. B. Tăng 12,4 gam. C. giảm 8,1 gam. D. Giảm 10 gam.

Câu 164: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hidrocarbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong được 20 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa rồi đun nóng phần nước lọc lại có 10 gam kết tủa nữa. Vậy X *không* thể là

- A. C_2H_6 . B. C_2H_4 . C. CH_4 . D. C_2H_2 .

Câu 165: A là hidrocarbon mạch hở, ở thể khí điều kiện thường, biết A có %C (theo khối lượng) là 92,3% và 1 mol A tác dụng được tối đa 2 mol Br_2 trong dung dịch. Vậy A có công thức phân tử là

- A. C_2H_4 . B. C_2H_2 . C. C_4H_4 . D. C_3H_4 .

Câu 166: A là hỗn hợp gồm C_2H_6 , C_2H_4 và C_3H_4 . Cho 6,12 gam A tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 7,35 gam kết tủa. Mặt khác 2,128 lít A (đktc) phản ứng vừa đủ với 70 ml dung dịch Br_2 1M. % C_2H_6 (theo khối lượng) trong 6,12 gam A là

- A. 49,01%. B. 52,63%. C. 18,3%. D. 65,35%.

Câu 167: Cho hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 và C_2H_2 . Lấy 8,6 gam X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 13,44 lít (ở đktc) hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 36 gam kết tủa. Phần trăm thể tích của CH_4 có trong X là

- A. 40%. B. 20%. C. 25%. D. 50%.

Câu 168: Đun nóng hỗn hợp khí gồm 0,06 mol C_2H_2 và 0,04 mol H_2 với xúc tác Ni, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y. Dẫn toàn bộ hỗn hợp Y lội từ từ qua bình đựng dung dịch brom (dư) thì còn lại 0,448 lít hỗn hợp khí Z (ở đktc) có tỉ khối so với O_2 là 0,5. Khối lượng bình dung dịch brom tăng là

- A. 1,20 gam. B. 1,04 gam. C. 1,64 gam. D. 1,32 gam.

Câu 169: Đốt cháy hoàn toàn m gam hidrocarbon ở thể khí, mạch hở, nặng hơn không khí thu được 7,04 gam CO_2 . Sục m gam hidrocarbon này vào nước brom dư đến khi phản ứng hoàn toàn, thấy có 25,6 gam brom phản ứng. Giá trị của m là

- A. 2 gam. B. 4 gam. C. 10 gam. D. 2,08 gam.

Câu 170: Đốt cháy hoàn toàn m gam hidrocarbon ở thể khí, mạch hở thu được 7,04 gam CO_2 . Sục m gam hidrocarbon này vào nước brom dư đến khi phản ứng hoàn toàn, thấy có 25,6 gam brom phản ứng. Giá trị của m là

- A. 2 gam. B. 4 gam. C. 2,08 gam. D. A hoặc C.

Câu 171: Dẫn V lít (ở đktc) hỗn hợp X gồm axetilen và hidro đi qua ống sứ đựng bột niken nung nóng, thu được khí Y. Dẫn Y vào lượng dư $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 thu được 12 gam kết tủa. Khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 16 gam brom và còn lại khí Z. Đốt cháy hoàn toàn khí Z được 2,24 lít khí CO_2 (đktc) và 4,5 gam H_2O . Giá trị của V là

- A. 11,2. B. 13,44. C. 5,60. D. 8,96.

Câu 172: Cho 100 ml bezen ($d = 0,879$ g/ml) tác dụng với một lượng vừa đủ brom lỏng (xúc tác bột sắt, đun nóng) thu được 80 ml brombenzen ($d = 1,495$ g/ml). Hiệu suất brom hóa đạt là

- A. 67,6%. B. 73,49%. C. 85,3%. D. 65,35%

Câu 173: A, B, C là ba chất hữu cơ có %C, %H (theo khối lượng) lần lượt là 92,3% và 7,7%, tỉ lệ khối lượng mol tương ứng là 1 : 2 : 3. Từ A có thể điều chế B hoặc C bằng một phản ứng. C không làm mất màu nước brom. Đốt 0,1 mol B rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư.

a. Khối lượng bình tăng hoặc giảm bao nhiêu gam?

- A. Tăng 21,2 gam. B. Tăng 40 gam. C. Giảm 18,8 gam. D. Giảm 21,2 gam.

b. Khối lượng dung dịch tăng hoặc giảm bao nhiêu gam?

- A. Tăng 21,2 gam. B. tăng 40 gam. C. giảm 18,8 gam. D. giảm 21,2 gam.

Câu 174: Tiến hành trùng hợp 10,4 gam stiren được hỗn hợp X gồm polistiren và stiren (dư). Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch Br_2 0,15M, sau đó cho dung KI dư vào thấy xuất hiện 1,27 gam iot. Hiệu suất trùng hợp stiren là

- A. 60%. B. 75%. C. 80%. D. 83,33%.

Câu 175: A là hidrocarbon có %C (theo khối lượng) là 92,3%. A tác dụng với dung dịch brom dư cho sản phẩm có %C (theo khối lượng) là 36,36%. Biết $M_A < 120$. Vậy A có công thức phân tử là

- A. C_2H_2 . B. C_4H_4 . C. C_6H_6 . D. C_8H_8 .

Câu 176: Một hỗn hợp X gồm 2 aren A, R đều có $M < 120$, tỉ khối của X đối với C_2H_6 là 3,067. CTPT và số đồng phân của A và R là

- A. C_6H_6 (1 đồng phân); C_7H_8 (1 đồng phân). B. C_7H_8 (1 đồng phân); C_8H_{10} (4 đồng phân).

- C. C_6H_6 (1 đồng phân); C_8H_{10} (2 đồng phân). D. C_6H_6 (1 đồng phân); C_8H_{10} (4 đồng phân).

Câu 177: Đốt cháy hoàn toàn 2,34 gam hidrocarbon X, cho sản phẩm qua nước vôi trong dư thu được 18 gam kết tủa trắng. Biết $M_X = 78$ và X *không* làm mất màu dung dịch brom. CTPT của X

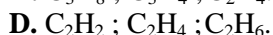
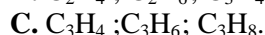
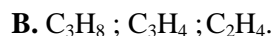
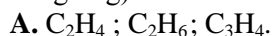
- A. $CH \equiv C - CH_2 - C \equiv CH$.

- B. Benzen.

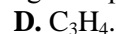
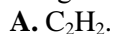
- C. $CH_3C \equiv C - C \equiv CCH_3$.

- D. $CH \equiv C - C \equiv C - CH_2CH_3$.

Câu 178: Đốt cháy một số mol như nhau của 3 hidrocarbon K, L, M ta thu được lượng CO_2 như nhau và tỉ lệ số mol nước và CO_2 đối với số mol của K, L, M tương ứng là 0,5 : 1 : 1,5. Công thức của K ; L ; M (viết theo thứ tự tương ứng) là



Câu 179: Trong bình kín chứa hidrocarbon X và hidro. Nung nóng bình đến khi phản ứng hoàn toàn thu được khí Y duy nhất. Ở cùng nhiệt độ, áp suất trong bình trước khi nung nóng gấp 3 lần áp suất trong bình sau khi nung. Đốt cháy một lượng Y thu được 8,8 gam CO_2 và 5,4 gam nước. Công thức phân tử của X là



Câu 180: Một hỗn hợp X gồm 1 ankin A và H_2 có $V = 15,68$ lít (đkc) cho qua Ni nung nóng, phản ứng hoàn toàn cho ra hỗn hợp Y có $V = 6,72$ lít (Y có H_2 dư). Thể tích của A trong X và thể tích H_2 dư (đktc) là

A. 4,48 lít ; 2,24 lít.

B. 4,48 lít ; 4,48 lít.

C. 3,36 lít ; 3,36 lít.

D. 1,12 lít ; 5,6 lít.

Chuyên đề 2 :**HIDROCACBON**

1C	2A	3D	4C	5C	6C	7D	8B	9C	10B
11A	12B	13D	14A	15C	16D	17C	18C	19C	20D
21A	22D	23A	24C	25C	26C	27B	28B	29D	30C
31A	32A	33B	34D	35A	36C	37C	38D	39B	40A
41C	42A	43D	44A	45D	46A	47C	48C	49B	50A
51D	52B	53D	54C	55C	56B	57B	58B	59A	60B
61B	62B	63D	64C	65C	66C	67B	68D	69D	70B
71A	72D	73C	74D	75A	76C	77C	78A	79D	80D
81A	82C	83B	84A	85B	86D	87B	88A	89A	90A
91D	92C	93B	94B	95B	96A	97B	98A	99B	100B
101B	102B	103A	104BD	105A	106DA	107D	108A	109A	110C
111C	112A	113C	114B	115D	116D	117C	118A	119B	120D
121C	122C	123C	124A	125C	126C	127D	128A	129B	130B
131C	132A	133C	134A	135A	136D	137A	138A	139C	140A
141A	142D	143D	144A	145A	146A	147B	148B	149C	150A
151C	152A	153C	154D	155C	156B	157B	158D	159D	160A
161A	162A	163A	164C	165B	166A	167D	168D	169A	170D
171A	172A	173AC	174B	175D	176D	177B	178D	179A	180A