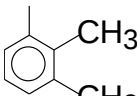
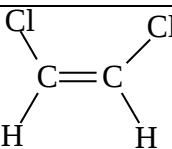
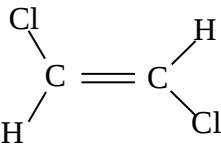


KIẾN THỨC TRỌNG TÂM ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 – 2023
KHỐI 11

ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ

LẬP CTPT	DANH PHÁP	ĐỒNG PHÂN																						
Phân tích định tính (1) Phân tích định lượng (2) ⇒ CT ĐƠN GIẢN NHẤT Tìm M ⇒CTPT 1. Cách lập CT Đơn giản nhất A: C_xH_yO_zN_t a. Tìm m_C, m_H, m_N, m_O $m_C = 12n_{CO_2} = \frac{3}{11} m_{CO_2}$ $m_H = 2n_{H_2O} = \frac{m_{H_2O}}{9}$ $m_N = 28n_{N_2} = m_{N_2}$ $m_O = m_A - m_C - m_H - m_N$ b. Lập tỉ lệ: $x : y : z : t = \frac{m_C}{12} : \frac{m_H}{1} : \frac{m_O}{16} : \frac{m_N}{14}$ Hoặc $x : y : z : t = \frac{\%C}{12} : \frac{\%H}{1} : \frac{\%O}{16} : \frac{\%N}{14}$ đưa về số nguyên nhỏ nhất = s : p : r : v ⇒CTĐG I: C_sH_pO_rN_v 2. Cách tìm M $M_A = d \frac{A}{B} . M_B$ $M_A = \frac{m_A}{n_A}$ M_A = 22,4.d_A (ở đktc)	1. Tên thông thường Theo nguồn gốc tìm ra chúng 2. Tên gốc-chức Tên phần gốc+tên phần chức 3. Tên thay thế Tên phần thế+Tên mạch C chính + Tên phần định chức a. Số đếm và tên mạch chính <table><tr><th>Số đếm chính</th><th>Tên mạch</th></tr><tr><td>mono</td><td>met</td></tr><tr><td>đi</td><td>et</td></tr><tr><td>tri</td><td>pro</td></tr><tr><td>tetra</td><td>but</td></tr><tr><td>penta</td><td>pent</td></tr><tr><td>hexa</td><td>hex</td></tr><tr><td>hepta</td><td>hept</td></tr><tr><td>octa</td><td>oct</td></tr><tr><td>nona</td><td>non</td></tr><tr><td>deca</td><td>dec</td></tr></table> b. Tên một số gốc hiđrocacbon hóa trị I: CH₃- : Metyl ; C₂H₅- : Etyl CH₃-CH₂-CH₂- : Propyl (Prop-1-yl) (CH₃)₂CH- : isopropyl (Prop-2-yl) CH₃CH₂CH₂CH₂- : Butyl (But-1-yl) CH₃CH(CH₃)CH₂- : isobutyl	Số đếm chính	Tên mạch	mono	met	đi	et	tri	pro	tetra	but	penta	pent	hexa	hex	hepta	hept	octa	oct	nona	non	deca	dec	1. Đồng phân cấu tạo: Cùng CTPT, khác nhau về cấu tạo hóa học Vd: C₅H₁₂O có các đồng phân cấu tạo: C-C-C-C-C-OH <
Số đếm chính	Tên mạch																							
mono	met																							
đi	et																							
tri	pro																							
tetra	but																							
penta	pent																							
hexa	hex																							
hepta	hept																							
octa	oct																							
nona	non																							
deca	dec																							

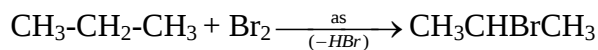
$M_A = \frac{K \cdot m_{ct} \cdot 1000}{m_{dm} \cdot \Delta t}$ 3. Tìm CTPT a. Từ CTĐG I CTPT A: $(C_s H_p O_r N_v)_n$ Tìm $M_A \Rightarrow n \Rightarrow$ CTPT b. Dùng CT $\frac{12x}{m_C} = \frac{y}{m_H} = \frac{16z}{m_O} = \frac{14t}{m_N} = \frac{M_A}{m_A}$ $\frac{12x}{\%C} = \frac{y}{\%H} = \frac{16z}{\%O} = \frac{14t}{\%N} = \frac{M_A}{100}$	(2-metylprop-1-yl) $CH_3CH_2(CH_3)CH-$: sec-butyl (But-2-yl) $(CH_3)_3C-$: tert-butyl (2-metylpro-2-yl) $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2-$: isoamyl (2-metylbut-1-yl) $CH_2=CH-$: vinyl $CH_2=CH-CH_2-$: anlyl C_6H_5- : Phenyl $C_6H_5-CH_2-$: Benzyl o-$C_6H_4-CH_3$: o-tolyl m-$C_6H_4-CH(CH_3)_2$:m-cumenyl  2,3-xilyl	 cis-đicloeten  trans-đicloeten
$\begin{array}{ccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ CH_3 - & CH - & CH = & CH - & CH_3 \\ & & & & \\ & OH & & & \end{array}$ Pent-3-en-2-ol. $\begin{array}{ccccccc} & 6 & 7 & & & & \\ & CH_2 - & CH_3 & & & & \\ & & & & & & \\ CH_3 - & C - & CH = & CH - & C \equiv & CH \\ & & & & & & \\ & CH_3 & & & & & \end{array}$ 5,5-đimetyl hept-3-en-1-in		

HIĐROCACBON NO MẠCH HỖ (ANKAN)

ANKAN Công thức chung: C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$)

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

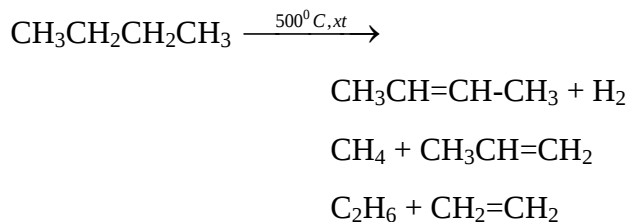
1. Phản thế với Br_2 hoặc Cl_2 khi có as hoặc t^0 :



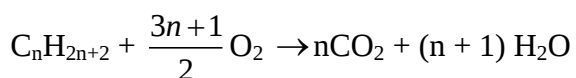
(spc)

Cơ chế phản ứng thế:

2. Phản ứng tách (gây liên kết C-C và C-H)



3. Phản ứng cháy:

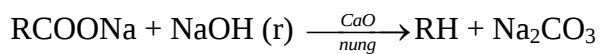
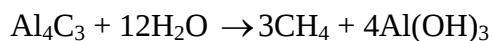


Nhận xét:

$$+ n_{H_2O} > n_{CO_2}$$

$$+ n_{ankan} = n_{H_2O} - n_{CO_2}$$

ĐIỀU CHẾ:



HIĐROCACBON KHÔNG NO

ANKEN (OLEFIN)	ANKADIEN	ANKIN
CT Chung: C_nH_{2n} ($n \geq 2$) (hở, có 1 nối đôi) TCHH 1. Phản ứng cộng: $C=C \xrightarrow{\text{tác nhân cộng}} C-C$ Tác nhân cộng: Với: $+ H_2$ (Ni, t^0) $+ \text{Halogen } X_2/CCl_4$ $+ \text{Axit H-A}$ $+ H-OH$ (H^+, t^0) Quy tắc cộng Maccopnhicop 2. Phản ứng trùng hợp: $n \begin{array}{c} \\ C \\ \end{array} = \begin{array}{c} \\ C \\ \end{array} \longrightarrow \left(- \begin{array}{c} \\ C \\ \end{array} - \begin{array}{c} \\ C \\ \end{array} - \right)_n$ Monome Polime ĐK: $+ \text{Chất trùng hợp phải có liên kết bội.}$ + Có t^0, p, xt. 3. Phản ứng oxi hóa: a) Phản ứng cháy: $C_nH_{2n} + \frac{3n}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + nH_2O$ b) Với dd $KMnO_4$: $3C_nH_{2n} + 2KMnO_4 + 4H_2O \rightarrow$	CT Chung: C_nH_{2n-2} ($n \geq 3$) (hở, có 2 nối đôi) TCHH 1. Phản ứng cộng: $C=C-C=C \rightarrow C-C-C=C$ $C-C=C-C \rightarrow C-C-C-C$ 2. Phản ứng trùng hợp: $nC=C-C=C \rightarrow (-C-C=C-C-)_n$ Monome Polime 3. Phản oxi hóa: a) Phản ứng cháy: $C_nH_{2n-2} + \frac{3n-1}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + (n-1)H_2O$ Nhận xét:	CT Chung: C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$) (hở, có 1 nối ba) TCHH 1. Phản ứng cộng: $C \equiv C \rightarrow C=C \rightarrow C-C$ 2. Phản ứng đime hóa và trime hóa: $2C_2H_2 \xrightarrow[NH_4Cl]{CuCl} CH_2=CH-C \equiv CH$ axetilen Vinyl 3-in) (But-1-en- $3C_2H_2 \xrightarrow[600^0C]{C} \text{benzen}$ 3. Phản ứng oxi hóa: a) Pư cháy: tương tự ankadien. b) Với dd $KMnO_4$: $C \equiv C \xrightarrow[2.H^+]{1.ddKMnO_4} HOOC-COOH$

$3C_nH_{2n}(OH)_2 + 2MnO_2 + 2KOH$	$n_{C_nH_{2n-2}} = n_{CO_2} - n_{H_2O}$ b) Với dd $KMnO_4$: $C=C-C=C \xrightarrow{+ddKMnO_4}$ $C(OH)C(OH)C(OH)C(OH)$	$C-C\equiv C \xrightarrow[2.H^+]{1.ddKMnO_4}$ $C-COOH + CO_2$ 4. Phản ứng thế H ở C mang nối ba bằng ion bạc: $CH\equiv CH + 2[Ag(NH_3)_2]OH \rightarrow$ $AgC\equiv CAg\downarrow + 4NH_3 + 2H_2O$ Tương tự: $R-C\equiv CH \rightarrow R-C\equiv CAg\downarrow$ (Dùng để nhận biết ank-1-in)
------------------------------------	---	---

NGÂN HÀNG CÂU HỎI KIỂM TRA GIỮA KÌ MÔN HÓA 11 (NĂM HỌC 2021 -2022)

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Chất nào sau đây **không** phải là hợp chất hữu cơ?

- A. CH_4 B. C_2H_5OH C. HCN D. $C_{12}H_{22}O_{11}$

Câu 2: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm ($-CH_2-$) được gọi là hiện tượng

- A. đồng phân. B. đồng vị. C. đồng đẳng. D. đồng khối.

Câu 3: Phản ứng đặc trưng của hiđrocacbon no là

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

Câu 4: Hợp chất hữu cơ C_2H_6 có tên gọi là

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

Câu 5: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_4H_{10} ?

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

Câu 6: Công thức tổng quát của ankan ($n \geq 1$) là

- A. C_nH_m B. C_nH_{2n-2} C. C_nH_{2n} D. C_nH_{2n+2}

Câu 7: Số nguyên tử hydro trong phân tử butan là

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 8: Định nghĩa nào sau đây đúng về hiđrocacbon no?

- A. Hiđrocacbon no là hiđrocacbon chỉ có một liên kết đơn trong phân tử.
B. Hiđrocacbon no là hợp chất hữu cơ chỉ có chứa liên kết đơn trong phân tử.
C. Hiđrocacbon no là hiđrocacbon chỉ có chứa liên kết đơn trong phân tử.
D. Hiđrocacbon no là hiđrocacbon có chứa liên kết đơn trong phân tử.

Câu 9: Đặc điểm cấu tạo của anken là

- A. chỉ có liên kết đơn. B. có một liên kết đôi trong phân tử.
C. có hai liên kết đôi trong phân tử. D. có một liên kết ba trong phân tử.

Câu 10: Etilen có tên gọi khác là

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

Câu 11: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. but-1-en. B. butan. C. metylpropan. D. metan.

Câu 12: Polietilen là sản phẩm của phản ứng trùng hợp chất nào sau đây ?

- A. etan B. propen. C. etilen D. axetilen.

Câu 13: Công thức phân tử của đivinyl (buta-1,3-đien) 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 14: Có bao nhiêu liên kết đôi trong phân tử và isopren?

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

Câu 15: Propin có công thức phân tử là

- A. C_3H_6 . B. C_3H_8 . C. C_3H_4 . D. C_4H_8

Câu 16. Chất nào sau đây có khả năng phản ứng với $AgNO_3/NH_3$?

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

Câu 17. Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_5H_{12} ?

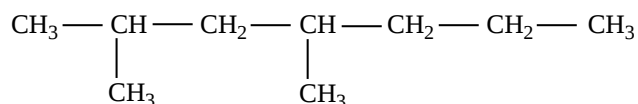
- A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân.

- C. 5 đồng phân. D. 6 đồng phân

Câu 18. Trong phòng thí nghiệm, CH_4 được điều chế trực tiếp từ chất nào sau đây?

- A. CH_3COONa . B. CaC_2 . C. C_2H_2 . D. C_2H_4 .

Câu 19. Ankan X có công thức cấu tạo như sau :



Tên của X là

- A. 1,1,3-trimetylheptan. B. 2,4-đimetylheptan.

- C. 2-metyl-4-propylpentan. D. 4,6-đimetylheptan.

Câu 20. Khi được chiếu sáng, hidrocarbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

- A. isopentan. B. neopentan. C. pentan. D. butan.

Câu 21. Ankan X có % khối lượng cacbon bằng 80%. Công thức phân tử của X là

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

Câu 22. Chất nào sau đây là sản phẩm chính khi hydrat hóa but – 1 – en?

- A. $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$. B. $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$.

- C. $CH_3CH_2CH_2CH_3$. D. $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$.

Câu 23. Hợp chất hữu cơ nào sau đây **không** có đồng phân cis-trans ?

- A. $CHCl=CHCl$. B. $CH_3CH_2CH=C(CH_3)CH_3$.

- C. $CH_3CH=CHCH_3$. D. $CH_3CH_2CH=CHCH_3$.

Câu 24. Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. Công thức phân tử của 2 anken 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. C_5H_{10} và C_6H_{12} .

Câu 25. Trùng hợp hidrocarbon X, thu được polibutadien (caosubuna). Chất X là

- A. But – 1 – en. B. But – 2 – en.
C. Buta – 1,3 – dien. D. But – 2 – in.

Câu 26. Cho phản ứng giữa buta-1,3-dien và HBr ở $40^\circ C$ (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

- A. $CH_3CHBrCH=CH_2$. B. $CH_3CH=CHCH_2Br$.
C. $CH_2BrCH_2CH=CH_2$. D. $CH_3CH=CBrCH_3$.

Câu 27. Cho phản ứng : $C_2H_2 + H_2O \xrightarrow{t^\circ, xt} A$.

A là chất nào dưới đây ?

- A. $CH_2=CHOH$. B. CH_3CHO . C. CH_3COOH . D. C_2H_5OH .

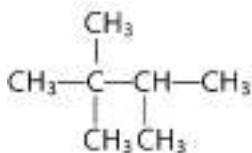
Câu 28. Cho 0,5 mol C_2H_2 phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam kết tủa vàng. Giá trị của m là

- A. 24,0. B. 13,3. C. 10,8. D. 12,0.

Câu 30. Khi nung natri axetat (CH_3COONa) với vôi tôi xút ($NaOH/CaO$), thu được sản phẩm hữu cơ X. Công thức phân tử của X là

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

Câu 31. Hidrocarbon Y có công thức cấu tạo:



Danh pháp IUPAC của Y là

- A. 2,3,3-metylbutan. B. 2,2,3-đimetylbutan.
C. 2,2,3-trimetylbutan. D. 2,3,3-trimetylbutan.

Câu 32. Etilen cộng hợp HBr có thể tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm hữu cơ?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 33. Anken **không** phản ứng được với chất nào dưới đây?

- A. Br_2 . B. Cl_2 . C. $NaCl$. D. H_2 .

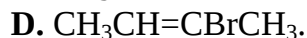
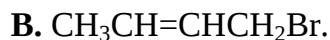
Câu 34. Oxi hoá etilen bằng dung dịch $KMnO_4$ thu được sản phẩm là

- 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 .

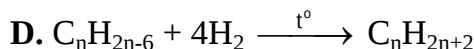
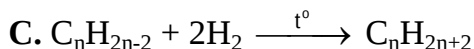
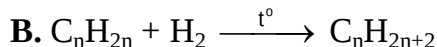
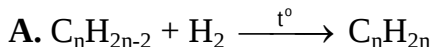
Câu 35. Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su buna?

A. Buta-1,3-đien. B. Penta-1,3-đien C. But-2-en. D. 2-metylbuta-1,3-đien.

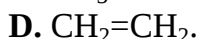
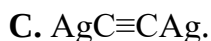
Câu 36: Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở -80°C (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là



Câu 37: Phản ứng hidro hóa ankin thành ankan được viết dưới dạng tổng quát là



Câu 38: Khi cho axetilen phản ứng với lượng dư $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được kết tủa màu vàng nhạt là



Câu 39: Trong các chất dưới đây, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất ?

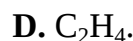
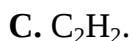
A. Butan.

B. Etan.

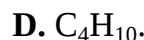
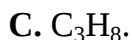
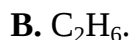
C. Metan.

D. Propan.

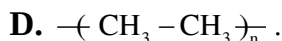
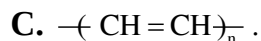
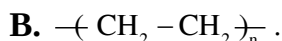
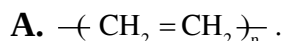
Câu 40: Trong phòng thí nghiệm, CH_4 được điều chế trực tiếp từ chất nào sau đây?



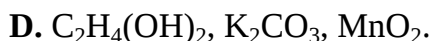
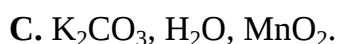
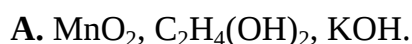
Câu 41: Ankan X có % khối lượng hidro bằng 25%. Công thức phân tử của X là



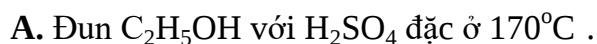
Câu 42: Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là :



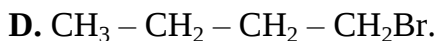
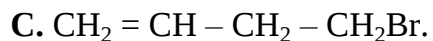
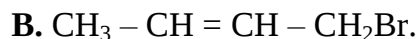
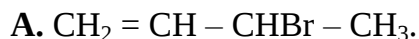
Câu 43: Oxi hoá etilen bằng dung dịch KMnO_4 thu được sản phẩm là :



Câu 44: Phương pháp điều chế etilen trong phòng thí nghiệm là:



Câu 45: Buta – 1,3 – đien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1) theo kiểu 1,2, thu được sản phẩm chính là chất nào sau đây?



Câu 46: Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su isopren?

A. Penta-1,3-đien.

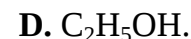
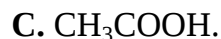
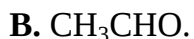
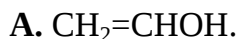
B. But-2-en.

C. 2-metylbuta-1,3-đien.

D. Buta-1,3-đien.

Câu 47: Cho phản ứng : $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^{\circ}, \text{xt}} \text{A}$.

A là chất nào dưới đây ?



Câu 48: Trong phòng thí nghiệm, C_2H_2 được điều chế trực tiếp từ chất nào sau đây?



Câu 49. Khi đốt cháy một hidrocarbon, thu được a mol CO_2 và b mol H_2O . Trong trường hợp nào sau đây có thể kết luận rằng hidrocarbon đó là ankan?

A. $a > b$.

B. $a < b$.

C. $a = b$.

D. $a \geq b$.

Câu 50. Trong công nghiệp, metan được điều chế từ

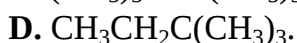
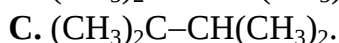
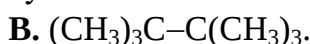
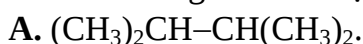
A. khí thiên nhiên và dầu mỏ.

B. natri axetat.

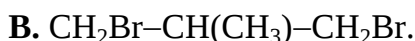
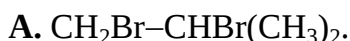
C. nhôm cacbua.

D. canxi cacbua.

Câu 51. Công thức cấu tạo thu gọn của 2,3-đimetylbutan là



Câu 52. Sản phẩm tạo thành từ phản ứng giữa 2-metylpropen và brom là



Câu 53. Cho 2 ống nghiệm đều chứa dung dịch KMnO_4 loãng. Nhỏ vào ống thứ nhất vài giọt hexan, nhỏ vào ống thứ hai vài giọt hexen thì quan sát thấy hiện tượng

A. Dung dịch KMnO_4 trong hai ống đều nhạt màu.B. Dung dịch KMnO_4 trong ống thứ nhất nhạt màu, ống thứ hai không đổi màu.C. Dung dịch KMnO_4 trong ống thứ hai nhạt màu, ống thứ nhất không đổi màu.D. Dung dịch KMnO_4 trong hai ống không đổi màu.

Câu 54. Khi có mặt chất xúc tác Ni ở nhiệt độ thích hợp, anken cộng hidro vào liên kết đôi tạo thành hợp chất nào dưới đây?

A. ankan.

B. benzen.

C. ankin.

D. ankadien.

Câu 55. Chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

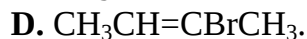
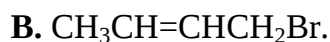
A. isopropan.

B. isopren.

C. ancol isopropylic.

D. toluen.

Câu 56. Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở 40°C (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

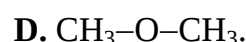
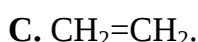
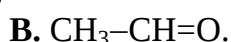
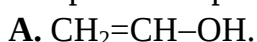


Câu 57. Nếu muốn phản ứng: $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^\circ}$ dừng lại ở giai đoạn tạo thành etilen thì cần sử dụng xúc tác nào dưới đây?

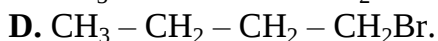
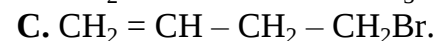
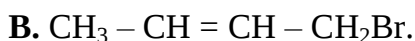
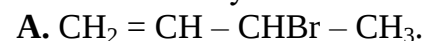


Câu 58. Cho phản ứng: $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, 80^\circ\text{C}]{\text{HgSO}_4}$

Sản phẩm của phản ứng trên là



Câu 59: Buta - 1,3 - dien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1) theo kiểu 1, 2 thu được sản phẩm chính là chất nào sau đây?



Câu 60: Cho 0,2 mol C_2H_2 phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam kết tủa vàng. Giá trị của m là

- A. 48,0. B. 13,3. C. 10,8. D. 21,6.

Câu 61. Chất nào sau đây thuộc hidrocarbon?

- A. C_2H_6 . B. C_2H_5OH . C. CH_3CHO . D. $C_2H_5NH_2$.

Câu 62. Chất nào sau đây có chứa liên kết ba trong phân tử?

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

Câu 63. Ankan có công thức tổng quát là

- A. C_nH_{2n+2} với ($n \geq 1$). B. C_nH_{2n} với ($n \geq 2$).
C. C_nH_{2n-2} với ($n \geq 3$). D. C_nH_{2n-6} với ($n \geq 6$).

Câu 64. Số nguyên tử hydro trong phân tử propan là

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 65. Butan có công thức phân tử là

- A. C_2H_6 . B. C_3H_8 . C. C_4H_{10} . D. C_3H_6 .

Câu 66. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây ở trạng thái khí?

- A. C_3H_8 . B. C_7H_{16} . C. C_8H_{18} . D. $C_{10}H_{22}$.

Câu 67. Chất nào sau đây chỉ chứa liên kết đơn trong phân tử?

- A. Metan. B. Axetilen. C. Etilen. D. Propilen.

Câu 68. Ankan có khả năng tham gia phản ứng nào sau đây?

- A. Phản ứng thế với halogen. B. Phản ứng cộng với hidro.
C. Phản ứng trùng hợp. D. Phản ứng thủy phân.

Câu 69. Propen có tên gọi khác là

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

Câu 70. Chất nào sau đây thuộc cùng dãy đồng đẳng với etilen?

- A. Benzen. B. Buten. C. isopren. D. axetilen.

Câu 71. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. C_3H_8 . D. C_4H_{10} .

Câu 72. Chất nào sau đây là đồng phân của but – 1 – en?

- A. But – 2 – en. B. But – 2 – in. C. But – 1 – in. D. Buta – 1,3 – dien.

Câu 73. Có bao nhiêu liên kết đôi trong phân tử buta – 1,3 – dien?

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

Câu 74. Công thức phân tử của isopren là

- A. C_5H_8 . B. C_4H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 75. Chất đầu dãy đồng đẳng ankin là chất nào sau đây?

- A. C_2H_2 . B. C_2H_4 . C. C_2H_6 . D. C_6H_6 .

Câu 76. Chất nào sau đây có đồng phân cấu tạo?

- A. C_2H_2 . B. C_2H_6 . C. C_3H_8 . D. C_3H_4 .

Câu 77. Có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử C_2H_6O ?

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

Câu 78. Cho dãy các chất: CH_4 ; C_2H_6 ; C_3H_8 ; C_6H_{14} . Có bao nhiêu chất trong dãy ở thể khí điều kiện thường?

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

Câu 79. Trong phòng thí nghiệm, CH_4 được điều chế trực tiếp từ chất nào sau đây?

- A. CH_3COONa . B. CaC_2 . C. C_2H_2 . D. C_2H_4 .

Câu 80. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. C_2H_6 ở trạng thái lỏng điều kiện thường.
B. C_3H_8 tan tốt trong nước.
C. C_2H_6 tham gia phản ứng thế với clo khi chiếu sáng.
D. C_3H_8 tham gia phản ứng cộng với H_2 .

Câu 81. Ankan X có % khối lượng cacbon bằng 80%. Công thức phân tử của X là

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

Câu 82. Chất nào sau đây là sản phẩm chính khi hydrat hóa but – 1 – en?

- A. $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$. B. $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$.
C. $CH_3CH_2CH_2CH_3$. D. $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$.

Câu 83. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

- A. But – 1 – en. B. But – 2 – en.
C. But – 1 – in. C. But – 2 – in.

Câu 84. Hỗn hợp X gồm hai anken đồng đẳng kế tiếp, có tỉ khối so với H_2 bằng 17,5. Đốt cháy hoàn toàn 3,5 gam X cần vừa đủ V lít O_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 5,60. C. 8,40. D. 8,96.

Câu 85. Trùng hợp hidrocarbon X, thu được polibutadien (cao su buna). Chất X là

- A. But – 1 – en. B. But – 2 – en.
C. Buta – 1,3 – dien. D. But – 2 – in.

Câu 86. Buta – 1,3 – dien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1) theo kiểu 1,4, thu được sản phẩm chính là chất nào sau đây?

- A. $CH_2 = CH - CHBr - CH_3$. B. $CH_3 - CH = CH - CH_2Br$.
C. $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2Br$. D. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2Br$.

Câu 87. Cho CaC_2 vào H_2O , thu được khí X. Chất nào sau đây là X?

- A. CH_4 . B. C_2H_2 . C. C_2H_4 . D. CO_2 .

Câu 88. Cho 0,1 mol C_2H_2 phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam kết tủa vàng. Giá trị của m là

- A. 24,0. B. 13,3. C. 10,8. D. 21,6.

Câu 89. Trong phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố hóa học nào?

- A. O. B. H. C. C. D. N.

Câu 90. Các chất có công thức phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm CH_2 và tính chất hóa học tương tự là các chất:

- A. đồng đẳng. B. đồng vị. C. đồng phân. D. đồng khối.

Câu 91. Chất nào sau đây thuộc hidrocarbon?

- A. C_2H_6 . B. C_2H_5OH . C. CH_3CHO . D. $C_2H_5NH_2$.

Câu 92. Chất nào sau đây có chứa liên kết đôi trong phân tử?

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

Câu 93. Chất nào sau đây có chứa liên kết ba trong phân tử?

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

Câu 94. Trong phân tử hợp chất hữu cơ cacbon có hoá trị:

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

Câu 95. Công thức đơn giản nhất của $C_6H_{12}O_6$ là

- A. $C_2H_4O_2$. B. $C_3H_6O_3$. C. CHO . D. CH_2O .

Câu 96: Nhận xét nào dưới đây là **đúng** ?

- A. Hidrocarbon no là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nguyên tố C và H.
B. Hidrocarbon no là hidrocarbon mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
C. Hidrocarbon no là hidrocarbon mạch hở chỉ có liên kết đơn.
D. Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan.

Câu 97: Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào **sai** ?

- A. Ankan là hidrocarbon no.
B. Tất cả các chất có công thức phân tử C_nH_{2n+2} với ($n \geq 1$) đều là ankan.
C. Tất cả các ankan đều chỉ có liên kết đơn trong phân tử.
D. Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan.

Câu 98: Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất thuộc dãy đồng đẳng của metan?

- A. C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6 , C_5H_8 B. CH_4 , C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_{10} .
C. CH_4 , C_2H_6 , C_4H_{10} , C_5H_{12} . D. C_2H_6 , C_3H_8 , C_5H_{10} , C_6H_{12} .

Câu 99. Ankan có công thức tổng quát là

- A. C_nH_{2n+2} với ($n \geq 1$). B. C_nH_{2n} với ($n \geq 2$). C. C_nH_{2n-2} với ($n \geq 3$). D. C_nH_{2n-2} với ($n \geq 2$).

Câu 100. CH_4 có tên gọi là là

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

Câu 101. C_3H_8 có tên gọi là

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

Câu 102. Số nguyên tử hydro trong phân tử etan là

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 103. Số nguyên tử hydro trong phân tử propan là

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 104. Pentan có công thức phân tử là

- A. C_2H_6 . B. C_5H_{12} . C. C_4H_{10} . D. C_3H_6 .

Câu 105. Butan có công thức phân tử là

- A. C_2H_6 . B. C_5H_{12} . C. C_4H_{10} . D. C_3H_6 .

Câu 106. Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_4H_{10} ?

- A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 2 đồng phân. D. 1 đồng phân
- Câu 107.** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_5H_{12} ?
 A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 2 đồng phân. D. 1 đồng phân
- Câu 108.** Trong phân tử ankan chứa:
 A. liên kết đôi. B. liên kết ba. C. hai liên kết đôi. D. chỉ có liên kết đơn.
- Câu 109.** Chất nào sau đây chỉ chứa liên kết đơn trong phân tử?
 A. Etan. B. Axetilen. C. Etilen. D. Propilen.
- Câu 110.** Các ankan **không** tham gia phản ứng nào?
 A. Phản ứng tách. B. Phản ứng thế. C. Phản ứng cộng. D. Phản ứng cháy.
- Câu 111.** Ankan có khả năng tham gia phản ứng nào sau đây?
 A. Phản ứng thế với halogen. B. Phản ứng cộng với hiđro.
 C. Phản ứng trùng hợp. D. Phản ứng thủy phân.
- Câu 112.** Eten có tên gọi khác là
 A. etin. B. etilen. C. axetilen. D. etan.
- Câu 113.** Khi cho luồng khí etilen vào dung dịch nước brom (màu nâu đỏ) thì xảy ra hiện tượng gì?
 A. Không thay đổi gì. B. Dung dịch mất màu nâu đỏ.
 C. Sủi bọt khí. D. Tạo kết tủa đỏ.
- Câu 114.** Propen có tên gọi khác là
 A. propilen. B. etilen. C. axetilen. D. propan.
- Câu 115.** Quy tắc Mac-côp-nhi-côp được áp dụng với phản ứng cộng tác nhân
 A. không đối xứng vào anken đối xứng. B. không đối xứng vào anken bất đối xứng.
 C. đối xứng vào anken đối xứng. D. đối xứng vào anken bất đối xứng.
- Câu 116.** Chất nào sau đây thuộc cùng dãy đồng đẳng với propen?
 A. Benzen. B. Buten. C. isopren. D. axetilen.
- Câu 117.** X là hiđrocacbon. Trong công thức của X có số nguyên tử hiđro gấp 2 lần số nguyên tử cacbon. X thuộc dãy đồng đẳng nào?
 A. ankin. B. ankan. C. ankđien. D. anken.
- Câu 118.** Anken tham gia phản ứng cộng hiđro cho sản phẩm là
 A. ankadien. B. ankin. C. ankan. D. anken.
- Câu 119.** Công thức tổng quát của Anken là:
 A. C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$) B. C_nH_{2n} ($n \geq 2$)
 C. C_nH_{2n} ($n \geq 3$) D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$)
- Câu 120.** Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào **sai** ?
 A. Các anken đều nhẹ hơn nước.
 B. Các anken đều không tan nước.
 C. Tất cả các anken đều có liên kết đôi trong phân tử.
 D. An ken có công thức C_5H_{10} là chất khí ở điều kiện thường.
- Câu 121.** Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?
 A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. C_3H_8 . D. C_4H_{10} .
- Câu 122.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?
 A. CH_4 . B. C_2H_6 . C. C_3H_6 . D. C_5H_{12} .
- Câu 123.** Chất nào sau đây là đồng phân của but – 1 – en?
 A. But – 2 – en. B. But – 2 – in. C. But – 1 – in. D. Buta – 1,3 – dien.
- Câu 124.** Công thức tổng quát của ankadien là
 A. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$) B. C_nH_{2n} ($n \geq 2$) C. C_nH_{2n-2} ($n \geq 3$) D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$)
- Câu 125.** $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$ có tên gọi thay thế là :
 A. isopren. B. 2-metyl-1,3-butadien.
 C. 2-metyl-butadien-1,3. D. 2-metylbuta-1,3-dien.

Câu 126. Có bao nhiêu liên kết đôi trong phân tử buta – 1,3 – dien?

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

Câu 127. Có bao nhiêu liên kết đôi trong phân tử isopren?

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

Câu 128. Butadien là ankađien liên hợp vì trong phân tử có

- A. hai liên kết đôi. B. hai liên kết đôi cạnh nhau .
C. hai liên kết đôi cách nhau một liên kết đơn. D. hai liên kết đôi cách nhau hai liên kết đơn.

Câu 129. Công thức phân tử của isopren là

- A. C_5H_8 . B. C_4H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 130. Công thức phân tử của butadien là

- A. C_5H_8 . B. C_4H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 131. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Ankađien là hiđrocacbon mạch hở có hai liên kết đôi trong phân tử.
B. Các hiđrocacbon có công thức phân tử dạng C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$) đều thuộc loại ankađien.
C. Ankađien không có đồng phân hình học.
D. Ankađien phân tử khối lớn không tác dụng với brom (trong dung dịch).

Câu 132. Công thức tổng quát của ankin là

- A. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$) B. C_nH_{2n} ($n \geq 2$) C. C_nH_{2n-2} ($n \geq 3$) D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$)

Câu 133. Chất đầu dãy đồng đẳng ankin là chất nào sau đây?

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

Câu 134. Propin có công thức phân tử là

- A. C_3H_6 . B. C_3H_8 . C. C_3H_4 . D. C_2H_2 .

Câu 135. Metylaxetilen có công thức phân tử là

- A. C_3H_4 . B. CH_4 . C. C_6H_6 . D. C_2H_2 .

Câu 136. Chất nào sau đây có đồng phân cấu tạo?

- A. C_2H_2 . B. C_2H_6 . C. C_3H_8 . D. C_3H_4 .

Câu 137. Ankin là

- A. hiđrocacbon không no, mạch hở trong phân tử chỉ có một liên kết $C \equiv C$ và liên kết đơn.
B. hiđrocacbon không no, mạch hở trong phân tử có liên kết $C \equiv C$ và liên kết đơn.
C. hiđrocacbon không no, mạch hở trong phân tử chứa liên kết $C \equiv C$.
D. hợp chất hữu cơ trong phân tử có liên kết $C \equiv C$.

Câu 138. Ankin nào sau đây **không** tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$?

- A. Propin. B. Axetilen. C. But-2-in. D. Pent-1-in.

Câu 139. Chất nào sau đây có đồng phân cấu tạo?

- A. C_2H_2 . B. C_2H_6 . C. C_3H_8 . D. C_4H_6 .

Câu 140. Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau :

- A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.
B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.
C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.
D. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

Câu 141. Cặp hợp chất nào sau đây đều là dẫn xuất hiđrocacbon ?

- A. C_6H_6 , C_2H_2 . B. CH_3Cl , C_6H_5OH . C. $NaHCO_3$, $NaCN$. D. C_2H_5Cl , CaC_2 .

Câu 142. Có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử C_2H_6O ?

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

Câu 143. Có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử $C_2H_4Cl_2$?

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

Câu 145. Xét các chất sau:

(1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ (2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ (3) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
(4) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ (5) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$ (6) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$ Những chất đồng phân với nhau là

A. (5) và (6).

B. (2) và (3), (5) và (6).

C. (1) và (2), (3) và (4).

D. (3) và (4).

Câu 146. Cho dãy các chất: CH_4 ; C_2H_6 ; C_3H_8 ; C_6H_{14} . Có bao nhiêu chất trong dãy là chất khí ở điều kiện thường?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 147. Trong phòng thí nghiệm, CH_4 được điều chế trực tiếp từ chất nào sau đây?

A. CH_3COONa .

B. CaC_2 .

C. C_2H_2 .

D. C_2H_4 .

Câu 4: Các hidrocarbon no được dùng làm nhiên liệu là do nguyên nhân nào sau đây ?

A. Hidrocarbon no có phản ứng thế.

B. Hidrocarbon no có nhiều trong tự nhiên.

C. Hidrocarbon no là chất nhẹ hơn nước.

D. Hidrocarbon no cháy tỏa nhiều nhiệt và có nhiều trong tự nhiên.

Câu 148. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. C_2H_6 ở trạng thái lỏng điều kiện thường.

B. C_3H_8 tan tốt trong nước.

C. C_2H_6 tham gia phản ứng thế với clo khi chiếu sáng.

D. C_3H_8 tham gia phản ứng cộng với H_2 .

Câu 149: Cho 4 chất: metan, etan, propan và butan. Số lượng chất tạo được một sản phẩm thế monoclo duy nhất là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 150. Cho neo-pentan tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ số mol 1 : 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là :

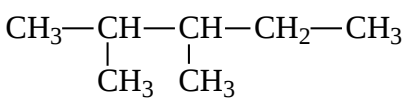
A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 1.

Câu 151. Tên chất có công thức cấu tạo sau:



A. 2,2,3-trimetylbutan.

B. 2,3-đimethylpentan.

C. 2,2-đimethylpentan.

D. 2,2,3-trimethylpentan.

Câu 152 : Ankan X có công thức phân tử C_5H_{12} . Clo hóa X, thu được 4 sản phẩm dẫn xuất monoclo. Tên gọi của X là:

A. 2,2-đimethylpropan

B. 2- methylbutan

C. pentan

D. 2- đimethylpropan

Câu 153: Ankan X có chứa 20% hidro theo khối lượng. Tổng số nguyên tử trong một phân tử X là

A. 8

B. 11

C. 6

D. 14.

Câu 155. Ankan X có % khối lượng cacbon bằng 80%. Công thức phân tử của X là

A. CH_4 .

B. C_2H_6 .

C. C_3H_8 .

D. C_4H_{10} .

Câu 156: Ankan A có %H = 25% (về khối lượng) . Công thức phân tử của ankan A là:

A. CH_4

B. C_2H_6

C. C_3H_8

D. C_4H_{10}

Câu 157. Chất nào sau đây là sản phẩm chính khi hydrat hóa but – 1 – en?

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

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$.

Câu 158. Chất nào sau đây là sản phẩm chính khi cộng HBr vào propen?

A. $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_3$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 159. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. But – 1 – en.

B. But – 2 – en.

C. But – 1 – in.

C. But – 2 – in.

Câu 160. Hợp chất nào sau đây chỉ cho một sản phẩm duy nhất khi cộng với H_2O ?

A. $H_3C-C(CH_3)=C(CH_3)_2$

B. $H_3C-CH=CH-CH_2-CH_3$

C. $H_3C-C(CH_3)=CH-CH_3$

D. $H_3C-C(CH_3)=CH-$

$CH(CH_3)_2$

Câu 161. Ứng với công thức C_5H_{10} có bao nhiêu anken cấu tạo khi tác dụng với HCl cho 2 sản phẩm?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 162. Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch $KMnO_4$ 0,2M tạo thành chất rắn màu nâu đen cần V lít khí C_2H_4 (ở đktc). Giá trị tối thiểu của V là

A. 2,240.

B. 2,688.

C. 4,480.

D. 1,344.

Câu 163. Hỗn hợp X gồm hai anken đồng đẳng kế tiếp, có tỉ khối so với H_2 bằng 17,5. Đốt cháy hoàn toàn 3,5 gam X cần vừa đủ V lít O_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 4,48.

B. 5,60.

C. 8,40.

D. 8,96.

Câu 164: Cho 6,72 lít hỗn hợp propan và eten (đktc) đi chậm qua qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 5,6 g. Số mol propan và eten trong hỗn hợp lần lượt là

A. 0,05 và 0,1.

B. 0,1 và 0,2.

C. 0,12 và 0,03.

D. 0,03 và 0,12.

Câu 165. Trùng hợp hidrocarbon X, thu được polibutađien (cao su buna). Chất X là

A. But – 1 – en.

B. But – 2 – en.

C. Buta – 1,3 – dien.

D. But – 2 – in.

Câu 166: Buta-1,3-dien được dùng nhiều nhất làm

A. điều chế butan.

B. điều chế but-1-en.

C. sản xuất cao su.

D. sản xuất keo dán

Câu 167. Buta – 1,3 – dien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1) theo kiểu 1,4, thu được sản phẩm chính là chất nào sau đây?

A. $CH_2 = CH - CHBr - CH_3$.

B. $CH_3 - CH = CH - CH_2Br$.

C. $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2Br$.

D. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2Br$.

Câu 168: Buta – 1,3 – dien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1) theo kiểu 1, 2 thu được sản phẩm chính là chất nào sau đây?

A. $CH_2 = CH - CHBr - CH_3$.

B. $CH_3 - CH = CH - CH_2Br$.

C. $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2Br$.

D. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2Br$.

Câu 169. Hợp chất $CH_2=C(CH_3)CH=CH_2$ khi phản ứng với Br_2 theo tỉ lệ 1:1 cho bao nhiêu sản phẩm:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 170. Cho CaC_2 vào H_2O , thu được khí X. Chất nào sau đây là X?

A. CH_4 .

B. C_2H_2 .

C. C_2H_4 .

D. CO_2 .

Câu 171: Để làm sạch etilen có lẫn axetilen ta cho hỗn hợp đi qua dd nào sau đây ?

A. Dung dịch brom dư.

B. Dung dịch $KMnO_4$ dư.

C. Dung dịch $AgNO_3 / NH_3$ dư.

D. Dung dịch $Ca(OH)_2$ dư.

Câu 172. C_5H_8 có bao nhiêu công thức cấu tạo tác dụng được với $AgNO_3 / NH_3$?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 173. 4 gam một ankin X có thể làm mất tối đa 200ml, dung dịch Br_2 1M. Công thức phân tử của X là

A. C_5H_8

B. C_2H_2

C. C_3H_4

D. C_4H_6

Câu 174. Cho 0,1 mol C_2H_2 phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam kết tủa vàng. Giá trị của m là

A. 24,0.

B. 13,3.

C. 10,8.

D. 21,6.

Câu 175: Hợp chất hữu cơ X có tên gọi là: 2 - clo - 3 - methylpentan. Công thức cấu tạo của X là:

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

Câu 176: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_5H_{12} ?

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

Câu 177: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_6H_{14} ?

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

Câu 178: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$?

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

Câu 179: 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 180: Công thức đơn giản nhất của hidrocarbon M là $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$. M thuộc dãy đồng đẳng nào ?

- A. ankan. B. không đủ dữ kiện để xác định.
C. ankan hoặc xicloankan. D. xicloankan.

Câu 181: a. 2,2,3,3-tetrametylbutan có bao nhiêu nguyên tử C và H trong phân tử ?

- A. 8C, 16H. B. 8C, 14H. C. 6C, 12H. D. 8C, 18H.

b. Cho ankan có CTCT là: $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$. Tên gọi của ankan là:

- A. 2,2,4-trimethylpentan. B. 2,4-trimethylpentan.
C. 2,4,4-trimethylpentan. D. 2-dimethyl-4-

methylpentan.

Câu 182: Phản ứng đặc trưng của hidrocarbon no là

- A. Phản ứng tách. B. Phản ứng thế. C. Phản ứng cộng. D. Cả A, B và C.

Câu 183: Khi cho 2-metylbutan tác dụng với Cl_2 theo tỷ lệ mol 1:1 thì tạo ra sản phẩm chính là:

- A. 1-clo-2-metylbutan. B. 2-clo-2-metylbutan. C. 2-clo-3-metylbutan.
D. 1-clo-3-metylbutan.

Câu 184: Khi clo hóa C_5H_{12} với tỷ lệ mol 1:1 thu được 3 sản phẩm thể monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là:

- A. 2,2-dimethylpropan. B. 2-metylbutan. C. pentan.
D. 2-dimethylpropan.

Câu 185: 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 186: Cho 4 chất: metan, etan, propan và n-butan. Số lượng chất tạo được một sản phẩm thể monoclo duy nhất là:

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

Câu 187: khi clo hóa một ankan có công thức phân tử C_6H_{14} , người ta chỉ thu được 2 sản phẩm thể monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là:

- A. 2,2-dimethylbutan. B. 2-methylpentan. C. n-hexan. D. 2,3-dimethylbutan.

Câu 188: Khi clo hóa hỗn hợp 2 ankan, người ta chỉ thu được 3 sản phẩm thể monoclo. Tên gọi của 2 ankan đó là:

- A. etan và propan. B. propan và iso-butan.
C. iso-butan và n-pentan. D. neo-pentan và etan.

Câu 189: Khi brom hóa một ankan chỉ thu được một dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối hơi đối với hidro là 75,5. Tên của ankan đó là:

- A. 3,3-dimethylhexan. C. isopentan.

B. 2,2-đimetylpropan.
trimethylpentan

D.

2,2,3-

Câu 190: Sản phẩm của phản ứng thế clo (1:1, ánh sáng) vào 2,2- đimetyl propan là :

(1) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{Cl}$; (2) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{Cl})_2\text{CH}_3$; (3) $\text{CH}_3\text{ClC}(\text{CH}_3)_3$

A. (1); (2). **B.** (2); (3). **C.** (2). **D.** (1)

Câu 191: Không thể điều chế CH_4 bằng phản ứng nào ?

A. Nung muối natri malonat với vôi tôi xút. **B.** Canxicacbua tác dụng với nước.
C. Nung natri axetat với vôi tôi xút. **D.** Điện phân dung dịch natri axetat.

Câu 192: Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế metan bằng cách nào sau đây ?

A. Nhiệt phân natri axetat với vôi tôi xút. **B.** Crackinh butan
C. Từ phản ứng của nhôm cacbua với nước. **D.** A, C.

Câu 193: Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là:

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

175B	176A	177C	178B	179D	180D	181D	182B	183B	184D
185C	186B	187C	188C	189B	190D	191A	192B	193B	

Câu 194: Anken X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—C}(\text{CH}_3)=\text{CH—CH}_3$. Tên của X là

A. isohexan. **B.** 3-metylpen-3-en. **C.** 3-metylpen-2-en. **D.** 2-etylbut-2-en.

Câu 195: Số đồng phân của C_4H_8 là

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

Câu 196: Hợp chất C_5H_{10} mạch hở có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 10.

Câu 197: Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân anken ?

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

Câu 198: Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 10.

Câu 199: Ba hidrocarbon X, Y, Z là đồng đẳng kế tiếp, khối lượng phân tử của Z bằng 2 lần khối lượng phân tử của X. Các chất X, Y, Z thuộc dãy đồng đẳng

A. ankin. **B.** ankan. **C.** ankadien. **D.** anken.

Câu 200: Anken X có đặc điểm: Trong phân tử có 8 liên kết xích ma. CTPT của X là

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

Câu 201: Cho các chất sau: 2-metylbut-1-en (1); 3,3-đimetylbut-1-en (2); 3-metylpen-1-en (3); 3-metylpen-2-en (4); Những chất nào là đồng phân của nhau ?

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

Câu 202: Hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

A. 2-metylbut-2-en. **B.** 2-clo-but-1-en.
C. 2,3- điclobut-2-en. **D.** 2,3- đimetylpen-2-en.

Câu 203: Những hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học (cis-trans) ?

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ (I); $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCl}$ (II); $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (III); $\text{C}_2\text{H}_5\text{—C}(\text{CH}_3)=\text{C}(\text{CH}_3)\text{—C}_2\text{H}_5$ (IV); $\text{C}_2\text{H}_5\text{—C}(\text{CH}_3)=\text{CCl—CH}_3$ (V).

A. (I), (IV), (V). **B.** (II), (IV), (V). **C.** (III), (IV). **D.** (II), III, (IV),

(V).

Câu 204: Áp dụng quy tắc Maccopnhicop vào trường hợp nào sau đây ?

A. Phản ứng cộng của Br_2 với anken đối xứng.
C. Phản ứng cộng của HX vào anken đối xứng.
B. Phản ứng trùng hợp của anken.
D. Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng.

Câu 205: Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo qui tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính ?

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

Câu 206: Anken C_4H_8 có bao nhiêu đồng phân khi tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất ?

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

Câu 207: 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 208: Anken thích hợp để điều chế ancol sau đây $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{C-OH}$ là

- A. 3-etylpent-2-en. B. 3-etylpent-3-en.
C. 3-etylpent-1-en. D. 3,3- đimetylpent-1-en.

Câu 209: Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là:

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

Câu 210: Oxi hoá etilen bằng dung dịch KMnO_4 thu được sản phẩm là:

- A. MnO_2 , $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, KOH. C. K_2CO_3 , H_2O , MnO_2 .
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, MnO_2 , KOH. D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, K_2CO_3 , MnO_2 .

Câu 211: Cho 3,36 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 2,8 gam. Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là:

- A. 0,05 và 0,1. B. 0,1 và 0,05. C. 0,12 và 0,03. D. 0,03 và 0,12.

Câu 212: 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br_2 . Hidrat hóa A chỉ thu được một ancol duy nhất. A có tên là:

- A. etilen. B. but - 2-en. C. hex- 2-en. D. 2,3-dimetylbut-2-en.

Câu 213: Dẫn từ từ 8,4 gam hỗn hợp X gồm but-1-en và but-2-en lội chậm qua bình đựng dung dịch Br_2 , khi kết thúc phản ứng thấy có m gam brom phản ứng. m có giá trị là:

- A. 12 gam. B. 24 gam. C. 36 gam. D. 48 gam.

Câu 214: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. Thành phần phần % về thể tích của hai anken là:

- A. 25% và 75%. B. 33,33% và 66,67%. C. 40% và 60%. D. 35% và 65%.

194C	195C	196B	197C	198D	199D	200C	201C	202D	203D
204C	205B	206A	207D	208C	209A	210A	211B	212C	213C
214A									

Câu 215: 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 216: C_5H_8 có bao nhiêu đồng phân ankadien liên hợp ?

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

Câu 217: Trong các hidrocarbon sau: propen, but-1-en, but-2-en, penta-1,4- dien, penta-1,3- dien hidrocarbon cho được hiện tượng đồng phân cis - trans ?

- A. propen, but-1-en. B. penta-1,4-dien, but-1-en.
C. propen, but-2-en. D. but-2-en, penta-1,3- dien.

Câu 218: Công thức phân tử của buta-1,3-dien (đivinyl) và isopren (2-metylbuta-1,3-dien) 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 219: 1 mol buta-1,3-dien có thể phản ứng tối đa với bao nhiêu mol brom ?

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

C. dd $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$ dư.

D. các cách trên đều

đúng.

215D	216B	217D	218C	219A	220D	221A	222B	223C	224A
225C	226C	227C	228A	229A	230B	231A	232D	233B	234D
235B									

Câu 236: Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

- A. nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...
- B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.
- C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
- D. thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Câu 237: 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. 4, 5, 6. B. 1, 2, 3. C. 1, 3, 5. D. 2, 4, 6.

Câu 238: Cấu tạo hoá học là

- A. số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- B. các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- C. thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- D. bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Câu 239: Phát biểu nào sau được dùng để định nghĩa công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ ?

- A. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.
- B. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ tối giản về số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.
- C. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ phần trăm số mol của mỗi nguyên tố trong phân tử.

D. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ số nguyên tử C và H có trong phân tử.

Câu 240: Cho chất axetilen (C_2H_2) và benzen (C_6H_6), hãy chọn nhận xét đúng trong các nhận xét sau :

- A. Hai chất đó giống nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.
- B. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.
- C. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.
- D. Hai chất đó có cùng công thức phân tử và cùng công thức đơn giản nhất.

Câu 241: Đặc điểm chung của các cacbocation và cacbanion là:

- A. kém bền và có khả năng phản ứng rất kém.
- B. chúng đều rất bền vững và có khả năng phản ứng cao.
- C. có thể dễ dàng tách được ra khỏi hỗn hợp phản ứng.
- D. kém bền và có khả năng phản ứng cao.

Câu 242: Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là:

- A. thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.
- B. thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
- C. thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
- D. thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.

Câu 243: Phát biểu nào sau đây là sai ?

- A. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.
- B. Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm $-CH_2-$ là đồng đẳng của nhau.
- C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.
- D. Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ .

Câu 244: Kết luận nào sau đây là đúng ?

- A. Các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ liên kết với nhau không theo một thứ tự nhất định.
- B. Các chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm $-CH_2-$, do đó tính chất hóa học khác nhau là những chất đồng đẳng.
- C. Các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo được gọi là các chất đồng đẳng của nhau.
- D. Các chất khác nhau có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.

Câu 245: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen ($-CH_2-$) được gọi là hiện tượng

A. đồng phân. B. đồng vị. C. đồng đẳng. D. đồng khối.

Câu 246: Hợp chất chứa một liên kết π trong phân tử thuộc loại hợp chất

A. không no. B. mạch hở. C. thơm. D. no hoặc không no.

Câu 247: Hợp chất hữu cơ được phân loại như sau:

- A. Hidrocacbon và hợp chất hữu cơ có nhóm chức.
- B. Hidrocacbon và dẫn xuất của hidrocacbon.
- C. Hidrocacbon no, không no, thơm và dẫn xuất của hidrocacbon.
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 248: Phát biểu **không** chính xác là:

- A. Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.
- B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.
- C. Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử.
- D. Sự xen phủ trục tạo thành liên kết σ , sự xen phủ bên tạo thành liên kết π .

Câu 249: Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau :

- A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.
- B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.
- C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.
- D. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

Câu 250: Hãy chọn phát biểu đúng nhất về hoá học hữu cơ trong số các phát biểu sau :

- A. Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu các hợp chất của cacbon.
- B. Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu các hợp chất của cacbon, trừ cacbon (II) oxit, cacbon (IV) oxit, muối cacbonat, xianua, cacbua.
- C. Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu các hợp chất của cacbon, trừ cacbon (II) oxit, cacbon (IV) oxit.
- D. Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu các hợp chất của cacbon trừ muối cacbonat.

Câu 251: Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

- A. nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...
- B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.
- C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
- D. thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Câu 252: Cặp hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ ?

- A. CO_2 , CaCO_3 .
- B. CH_3Cl , $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$.

C. NaHCO_3 , NaCN .

D. CO , CaC_2 .

Câu 253: Dãy chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ ?

A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CO_2 , CH_4 , C_2H_6 .

B. C_2H_4 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

C. CO_2 , K_2CO_3 , NaHCO_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$.

D. NH_4HCO_3 , CH_3OH , CH_4 , CCl_4 .

Câu 254: Cho các chất: CaC_2 , CO_2 , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, CH_3COOH , CH_3Cl , NaCl , K_2CO_3 . Số hợp chất hữu cơ trong các chất trên là bao nhiêu ?

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 2.

Câu 255: Cho dãy chất : CH_4 ; C_6H_6 ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{ZnI}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{PH}_2$. Nhận xét nào sau đây đúng ?

A. Các chất trong dãy đều là hiđrocacbon.

B. Các chất trong dãy đều là dẫn xuất của hiđrocacbon.

C. Các chất trong dãy đều là hợp chất hữu cơ.

D. Có cả chất vô cơ và hữu cơ nhưng đều là hợp chất của cacbon.

Câu 256: 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. 4, 5, 6.

B. 1, 2, 3.

C. 1, 3, 5.

D. 2, 4, 6.

Câu 257: Nhận xét nào đúng về các chất hữu cơ so với các chất vô cơ ?

A. Độ tan trong nước lớn hơn.

B. Độ bền nhiệt cao hơn.

C. Tốc độ phản ứng nhanh hơn.

D. Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp hơn.

Câu 258: Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là :

A. thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.

B. thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

C. thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

D. thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.

Câu 259: Thuộc tính nào sau đây **không** phải là của các hợp chất hữu cơ ?

A. Khả năng phản ứng hoá học chậm, theo nhiều hướng khác nhau.

B. Không bền ở nhiệt độ cao.

C. Liên kết hoá học trong hợp chất hữu cơ thường là liên kết ion.

D. Dễ bay hơi và dễ cháy hơn hợp chất vô cơ.

Câu 260: Hợp chất hữu cơ được phân loại như sau :

A. Hiđrocacbon và hợp chất hữu cơ có nhóm chức.

B. Hiđrocacbon và dẫn xuất của hiđrocacbon.

C. Hiđrocacbon no, không no, thơm và dẫn xuất của hiđrocacbon.

D. Tất cả đều đúng.

Câu 261: Các chất trong nhóm chất nào dưới đây đều là dẫn xuất của hiđrocacbon ?

A. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, NaCl , CH_3Br , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.

B. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, CH_3Br , $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

C. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, CH_3Br , CH_3CH_3 .

D. HgCl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 262: Trong phân tử axetilen, liên kết ba giữa 2 cacbon gồm :

A. 1 liên kết pi (π) và 2 liên kết xích ma (σ).

B. 2 liên kết pi (π) và 1 liên kết xích ma (σ).

C. 3 liên kết pi (π).

D. 3 liên kết xích ma (σ).

Câu 263: Số lượng đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức phân tử C_4H_8 là :

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

Câu 264: Số lượng đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức phân tử C_5H_{10} là :

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

Câu 265: C_4H_6 có bao nhiêu đồng phân ankadien ?

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

Câu 266: Số đồng phân cấu tạo là ankadien ứng với công thức C_5H_8 là :

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

Câu 267: Số đồng phân cấu tạo là ankadien liên hợp ứng với công thức C_5H_8 là :

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

Câu 268: Các ankin có đồng phân vị trí liên kết ba khi số cacbon trong phân tử lớn hơn hoặc bằng

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

Câu 269: Các ankin bắt đầu có đồng phân mạch C khi số C là :

A. ≥ 2 . **B.** ≥ 3 . **C.** ≥ 4 . **D.** ≥ 5 .

Câu 270: Số lượng đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức phân tử C_4H_6 là :

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

Câu 271: Số lượng đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức phân tử C_5H_8 là :

A. 9. **B.** 10. **C.** 6. **D.** 3.

Câu 272: Chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

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

C. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$. **D.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

Câu 273: Cho các chất: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$;

$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$.

Số chất có đồng phân hình học là :

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

Câu 274: Cho các chất sau: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$,

$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_3$,

$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$. Số chất có đồng phân hình học là :

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

Câu 275: Cho các chất sau :

(1) $\text{CH}_2=\text{CHC}\equiv\text{CH}$

(2) $\text{CH}_2=\text{CHCl}$

(3) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$

(4) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}_2$

(5) $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$

(6) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHBr}$

Chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

A. (2), (4), (5), (6).

B. (4), (6).

C. (2), (4), (6).

D. (1), (3), (4).

Câu 276: Cho các chất: $\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_3$ (1), $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ (2),

$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5$ (3), $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ (4), $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ (5),

$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ (6). Các chất có đồng phân hình học (cis-trans) là:

A. (2), (3), (4).

B. (1), (2), (3), (4).

C. (3), (6).

D. (1), (3), (4).

Câu 277: Hợp chất $\text{ClCH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CHBr}$ có bao nhiêu đồng phân hình học

A. 2.

B. 6.

C. 4.

D. 3.

Câu 278: 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 279: Anken X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_3$. Tên của X là:

A. isohexan.

B. 3-methylpent-3-en.

C. 3-methylpent-2-en.

D. 2-ethylbut-2-en.

Câu 280: Chất X có công thức : $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$. Tên thay thế của X là

A. 2-methylbut-3-in.

B. 2-methylbut-3-en.

C. 3-methylbut-1-in.

D. 3-methylbut-1-en.

B. TỰ LUẬN

Câu 1: Viết đồng phân của C_5H_{12} . Gọi tên.

Câu 2: Viết đồng phân của C_6H_{14} . Gọi tên.

Câu 3: Từ các tên gọi hãy viết công thức cấu tạo của các chất :

a) 4-etyl-2,3-đimetyl hexan b) 3,5- đimetyl heptan

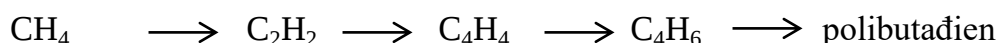
Câu 4: Từ các tên gọi hãy viết công thức cấu tạo của các chất :

a) 3-etyl -4,5- đimetyl pentan b) 4-etyl-3- metyl heptan

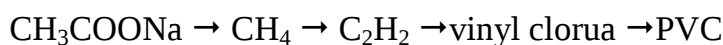
Câu 5.Viết các phương trình hóa học của các phản ứng (ghi rõ điều kiện) theo sơ đồ sau:



Câu 6: Viết các phương trình hóa học của các phản ứng (ghi rõ điều kiện) theo sơ đồ sau:



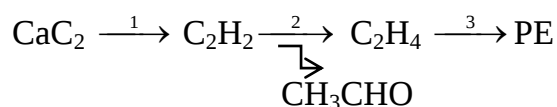
Câu 7. Viết các phương trình hóa học của các phản ứng (ghi rõ điều kiện) theo sơ đồ sau:



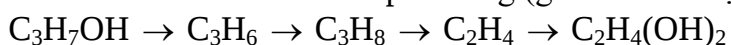
Câu 8. Viết các phương trình hóa học của các phản ứng (ghi rõ điều kiện) theo sơ đồ sau:



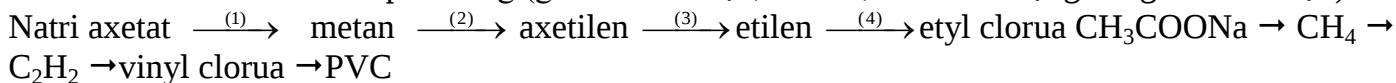
Câu 9. Viết các phương trình hóa học của các phản ứng (ghi rõ điều kiện) theo sơ đồ sau:



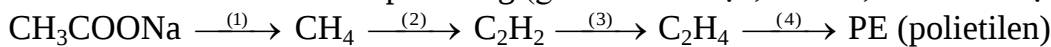
Câu 10. Hoàn thành chuỗi phản ứng (ghi rõ điều kiện, nếu có, viết dưới dạng công thức cấu tạo)



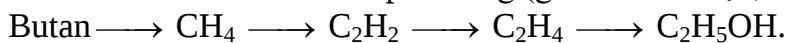
Câu 11. Hoàn thành chuỗi phản ứng (ghi rõ điều kiện, nếu có, viết dưới dạng công thức cấu tạo)



Câu 12. Hoàn thành chuỗi phản ứng (ghi rõ điều kiện, nếu có, viết dưới dạng công thức cấu tạo)



Câu 13. Hoàn thành chuỗi phản ứng (ghi rõ điều kiện, nếu có, viết dưới dạng công thức cấu tạo)



Câu 14. Hoàn thành chuỗi phản ứng (ghi rõ điều kiện, nếu có, viết dưới dạng công thức cấu tạo)



Câu 15: Dẫn 6,72 lít hỗn hợp khí 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 thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn. Tính thành phần phần trăm theo thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp.

Câu 16: Cho 8,96 lit hỗn hợp X gồm : butan, propilen, axetilen qua dung dịch brom dư thấy 1,792 lit khí không bị hấp thụ. Nếu dẫn 8,96 lit hỗn hợp X trên qua dung dịch $AgNO_3$ trong dung dịch amoniac

thì thấy có 62,4 gam kết tủa. Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tính thành phần phần trăm về thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp?

Câu 17. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm ankan X và anken Y, thu được 0,14 mol CO_2 và 0,23 mol H_2O . Xác định công thức và tính khối lượng của X trong m gam hỗn hợp trên.

Câu 18. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm ankin X và anken Y, thu được 0,23 mol CO_2 và 0,14 mol H_2O . Xác định công thức và tính khối lượng của X trong m gam hỗn hợp trên.

Câu 19. Hỗn hợp X gồm hai ankin kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Dẫn 5,6 lít hỗn hợp X (đktc) qua bình đựng dung dịch Br_2 dư thấy khối lượng bình tăng thêm 8,25 gam. Xác định công thức cấu tạo của hai ankin đó?

Câu 20. Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam hỗn hợp X gồm (axetilen, etan và propilen) thu được 0,4 mol nước. Mặt khác 0,5 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,625 mol Br_2 . Tính phần trăm thể tích của etan trong hỗn hợp X ?

Câu 21. Từ CH_4 (các chất vô cơ, điều kiện cần thiết có đủ) viết phương trình phản ứng điều chế

a) CH_3CHBr_2 .

b) $\text{CH}_2\text{Br} - \text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 22 : Cho một lượng anken X tác dụng với H_2O (có xúc tác H_2SO_4) được chất hữu cơ Y, thấy khối lượng bình đựng nước ban đầu tăng 4,2 g. Nếu cho một lượng X như trên tác dụng với HBr , thu được chất Z, thấy khối lượng Y, Z thu được khác nhau 9,45 g. Tìm công thức phân tử, gọi tên của X, giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Câu 23. Hỗn hợp X (gồm CH_4 và C_2H_6) có tỉ khối so với không khí bằng 0,6. Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít X (đktc) rồi hấp thụ hết toàn bộ sản phẩm bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Tính khối lượng kết tủa thu được?

Câu 24: X là hỗn hợp 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 bình đựng dung dịch nước vôi trong dư. Khối lượng bình tăng (giảm) bao nhiêu gam?

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon A và B là đồng đẳng kế tiếp thu được 96,8 gam CO_2 và 57,6 gam H_2O . Tìm công thức phân tử của A và B ?

Câu 26: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai hidrocarbon đồng đẳng có khối lượng phân tử hơn kém nhau 28 đvC, ta thu được 4,48 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . Tìm công thức phân tử của 2 hidrocarbon trên.

Câu 27: Khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 ankan là đồng đẳng kế tiếp thu được 7,84 lít khí CO_2 (đktc) và 9,0 gam H_2O . Tìm công thức phân tử của 2 ankan.

Câu 28. Hỗn hợp X gồm hai ankin kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Dẫn 11,2 lít hỗn hợp X (đktc) qua bình đựng dung dịch Br_2 dư thấy khối lượng bình tăng thêm 24 gam. Xác định công thức phân tử của hai ankin đó?

Câu 29. Thực hiện phản ứng crackinh m gam isobutan thu được hỗn hợp X chỉ có các hidrocarbon (isobutan, metan, propilen). Dẫn hỗn hợp X qua dung dịch chứa 16 gam brom, thấy brom phản ứng hết và có 8,96 lít hỗn hợp khí Y (đktc) thoát ra. Tỉ khối hơi của Y so với H_2 là 6,6. Tính giá trị của m ?

Câu 30. (1 điểm) Để phản ứng vừa đủ với hỗn hợp gồm 8,4 gam etilen và 6,3 gam propilen cần V lít H_2 ở đktc (xúc tác Ni). Giá trị của V là? (lit)

Câu 31. (0,5 điểm) A là hỗn hợp gồm C_2H_6 , C_2H_4 và C_3H_4 . Cho 14,8 gam A tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 22,05 gam kết tủa. Mặt khác 5,04 lít A (đktc) phản ứng vừa đủ với 200 ml dung dịch Br_2 1M. % C_2H_6 (theo khối lượng) trong 14,8 gam A là ?

Câu 32. Đun nóng hỗn hợp khí gồm 0,12 mol C_2H_2 và 0,08 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 0,04 lít hỗn hợp khí Z (ở đktc) có tỉ khối so với O_2 là 0,375. Khối lượng bình dung dịch brom tăng bao nhiêu gam?

Câu 33. Dẫn V lít hỗn hợp X gồm C_2H_4 , CH_4 , C_2H_2 qua lượng dư dung dịch $AgNO_3$ thấy thoát ra 4,48 lít hỗn hợp khí Y (ở đktc) và thu được 84 gam kết tủa màu vàng. Dẫn toàn bộ lượng khí Y đi qua dung dịch Br_2 lấy dư thấy thoát ra 4,48 lít khí Z. Tính giá trị của V và phần trăm về thể tích mỗi khí trong hỗn hợp ban đầu.

Câu 34. Chia hỗn hợp gồm C_3H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 thành hai phần đều nhau.

Phần 1: đốt cháy hoàn toàn thu được 5,6 lít CO_2 (đktc).

Phần 2: Hidro hoá rồi đốt cháy hết thì thu được V lít khí CO_2 (đktc).

Tính giá trị của V.

Câu 35 Từ C_4H_{10} (các chất vô cơ, điều kiện cần thiết có đủ) viết phương trình phản ứng điều chế PVC Từ CH_4 (các chất vô cơ, điều kiện cần thiết có đủ) viết phương trình phản ứng điều chế benzen, poli butadien.

Câu 36. Tỉ khối của hỗn hợp X gồm etan, propen và butadien so với H_2 bằng 22,5. Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp X sau đó cho toàn bộ sản phẩm cháy vào nước với trong dư. Tính khối lượng kết tủa thu được

Câu 36

Hỗn hợp X (gồm CH_4 và C_2H_6) có tỉ khối so với không khí bằng 0,625. Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít X (đktc) rồi hấp thụ hết toàn bộ sản phẩm bằng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Tính khối lượng kết tủa thu được?

Câu 37

Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm ankan X và anken Y, thu được 0,23 mol CO_2 và 0,32 mol H_2O .

Xác định công thức và tính khối lượng của X trong m gam hỗn hợp trên.

Câu 38 (0,5 điểm). Viết phương trình phản ứng điều chế : (các chất vô cơ, điều kiện cần thiết có đủ)

a) Polietilen từ đá vôi.

b) Etilen glicol từ CH_4 .

Câu 39. Cho một lượng anken X tác dụng với H_2O (có xúc tác H_2SO_4) được chất hữu cơ Y, thấy khối lượng bình đựng nước ban đầu tăng 4,2 g. Nếu cho một lượng X như trên tác dụng với HBr , thu được chất Z, thấy khối lượng Y, Z thu được khác nhau 9,45 g. Tìm công thức phân tử, gọi tên của X, giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Câu 40. Dẫn 6,72 lít hỗn hợp khí 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 thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn. Tính thành phần phần trăm theo thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp.