

Bài tập Alkane

Câu 1: Công thức chung của dãy đồng đẳng của methane là

- A. $C_{n+1}H_{2n+2}$.
- B. C_nH_{2n} .
- C. C_nH_{2n-2} .
- D. C_nH_{2n+2} .

Câu 2: Dãy chất nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng có công thức chung là C_nH_{2n+2} .

- A. $CH_4, C_2H_2, C_3H_8, C_4H_{10}, C_6H_{12}$.
- B. $CH_4, C_3H_8, C_4H_{10}, C_5H_{12}$.
- C. $C_4H_{10}, C_5H_{12}, C_6H_{12}$.
- D. $C_2H_6, C_3H_6, C_4H_8, C_5H_{12}$.

Câu 3: 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 4: Có mấy đồng phân ứng với công thức phân tử C_4H_{10} ?

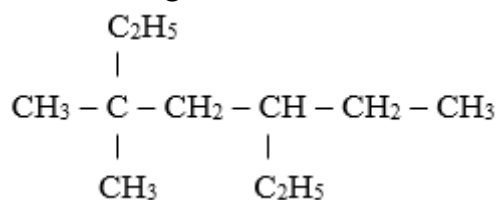
- A. 3.
- B. 2.
- C. 1.
- D. 4.

Câu 5: Cho các câu sau:

- (a) Hydrocarbon no là hydrocarbon trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
- (b) Alkane là hidrocarbon no, mạch vòng.
- (c) Alkane ở thể khí gồm methane, ethane, propane, butane, neopentane.
- (d) Alkane chỉ có đồng phân mạch cacbon. Những câu đúng là

- A. (a), (b), (d).
- B. (a), (c), (d).
- C. (a), (b), (c).
- D. (a), (b), (c).

Câu 6: Tên gọi của chất có CTCT sau là



- A. 2-methyl-2,4-diethylhexane.
- B. 2,4-diethyl-2-methylhexane.
- C. 5-ethyl-3,3-dimethylheptane.
- D. 3-ethyl-5,5-dimethylheptane.

Câu 7: Sản phẩm tạo thành của phản ứng $CH_4 + Cl_2$ (1:1) là

- A. $CH_3Cl + HCl$.

B. $\text{CH}_2\text{Cl}_2 + \text{HCl}$.

C. $\text{CHCl}_3 + \text{HCl}$.

D. $\text{CCl}_4 + \text{HCl}$.

Câu 8: Hợp chất 2,3 – dimethylbutane có công thức cấu tạo là

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

B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$.

Câu 9: Hợp chất có công thức cấu tạo $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ có tên là

A. Pentane.

B. butane.

C. Iso pentane.

D. neo Pentan.

Câu 10: Hai hydrocarbon A và B có cùng CTPT là C_5H_{12}

(A) + chlorine \rightarrow chỉ tạo ra 1 dẫn xuất monochlorine duy nhất

(B) + chlorine \rightarrow tạo ra 4 dẫn xuất monochlorine.

Tên gọi của A và B lần lượt là

A. 2,2-dimethylpropane và 2-methylbutane.

B. 2,2-dimethylpropane và pentane.

C. 2-methylbutane và 2,2-dimethylpropane.

D. 2-methylbutane và pentane.

Câu 11: Cho các phát biểu:

(a) Alkane là hydrocarbon mạch hở, trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

(b) Methane, ethane, propane, butane là chất khí ở điều kiện thường.

(c) Alkane tan nhiều trong nước và dung môi hữu cơ.

(d) Methane, ethane phản ứng được với Cl_2 , acid HCl, O_2 , dung dịch KMnO_4

(e) Alkane nặng hơn nước, dùng làm dung môi hòa tan.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 12: Alkane hòa tan tốt trong dung môi nào?

A. Benzene.

B. nước.

C. dung dịch axit HCl.

D. dung dịch NaOH.

Câu 13: Công thức phân tử của alkane chứa 12 nguyên tử hydrogen trong phân tử là

A. C_7H_{12} .

B. C_4H_{12} .

C. C_5H_{12} .

D. C_6H_{12} .

Câu 14: Câu nào sai khi nói về cấu tạo của phân tử methane?

- A. Phân tử dạng tứ diện đều trong đó 4 nguyên tử H ở 4 đỉnh của tứ diện và C là tâm của tứ diện.
- B. Phân tử chỉ có 1 loại liên kết δ .
- C. Góc liên kết HCH khoảng $109,5^\circ$.
- D. Các liên kết trong phân tử đều phân cực nên tan nhiều trong nước.

Câu 15: Công thức phân tử nào sau đây không phải là công thức của một alkane?

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

Câu 16: Pentane là tên theo danh pháp thay thế của

- A. $CH_3[CH_2]_2CH_3$.
- B. $CH_3[CH_2]_3CH_3$.
- C. $CH_3[CH_2]_4CH_3$.
- D. $CH_3[CH_2]_5CH_3$.

Câu 17: $(CH_3)_2CH-CH_3$ có tên theo danh pháp thay thế là

- A. 2-methylpropane.
- B. isobutane.
- C. butane.
- D. 2-methylbutane.

Câu 18: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Trong phân tử alkane chỉ chứa các liên kết σ bền vững.
- B. Các phân tử alkane hầu như không phân cực.
- C. Ở điều kiện thường các alkane tương đối trơ về mặt hoá học.
- D. Trong phân tử methane, bốn liên kết C-H hướng về bốn đỉnh của một hình vuông.

Câu 19: Phát biểu nào sau đây không đúng (ở điều kiện thường)?

- A. Các alkane từ C1 đến C4 và neopentane ở trạng thái khí.
- B. Các alkane từ C5 đến C17 (trừ neopentane) ở trạng thái lỏng.
- C. Các alkane không tan hoặc tan rất ít trong nước và nhẹ hơn nước.
- D. Các alkane không tan hoặc tan rất ít trong các dung môi hữu cơ.

Câu 20: Nhận xét nào sau đây là đúng về tính chất hoá học của alkane?

- A. Khá trơ về mặt hoá học, phản ứng đặc trưng là phản ứng thế.
- B. Hoạt động hoá học mạnh, phản ứng đặc trưng là thế và tách.
- C. Khá trơ về mặt hoá học, phản ứng đặc trưng là cộng và trùng hợp.
- D. Hoạt động hoá học mạnh, phản ứng đặc trưng là cộng và trùng hợp.

Câu 21: Cho các chất sau: (X) 1-chloropropane và (Y) 2-chloropropane. Sản phẩm của phản ứng của chlorine và propane theo tỉ lệ mol 1:1 (có xúc tác ánh sáng) là

- A. (X).

- B. (Y).
- C. cả hai chất.
- D. chất khác X, Y.

Câu 22: Cracking alkane là quá trình phân cắt liên kết C-C (bẻ gãy mạch carbon) của các alkane mạch dài để tạo thành hỗn hợp các hydrocarbon có mạch carbon

- A. ngắn hơn.
- B. dài hơn.
- C. không đổi.
- D. thay đổi.

Câu 23: Phát biểu nào sau đây không đúng về phản ứng reforming alkane?

- A. Chuyển alkane mạch không phân nhánh thành các alkane mạch phân nhánh.
- B. Chuyển alkane mạch không phân nhánh thành các hydrocarbon mạch vòng.
- C. Số nguyên tử carbon của chất tham gia và của sản phẩm bằng nhau.
- D. Nhiệt độ sôi của sản phẩm alkane có nhánh lớn hơn nhiều so với alkane tham gia phản ứng.

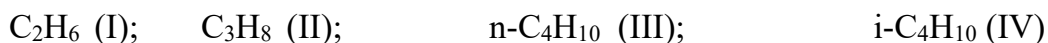
Câu 24: Để đơn giản ta xem xăng là hỗn hợp các đồng phân của hexane và không khí gồm 80% N₂ và 20% O₂ (theo thể tích). Tỷ lệ thể tích xăng (hơi) và không khí cần lấy là bao nhiêu để xăng được cháy hoàn toàn trong các động cơ đốt trong ?

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

Câu 25: Biogas là một loại khí sinh học, được sản xuất bằng cách ủ kín các chất thải hữu cơ trong chăn nuôi, sinh hoạt. Biogas được dùng để đun nấu, chạy máy phát điện sinh hoạt gia đình. Thành phần chính của biogas là

- A. N₂.
- B. CO₂.
- C. CH₄.
- D. NH₃.

Câu 26: Cho các chất sau :



Nhiệt độ sôi tăng dần theo dãy là

- A. (III) < (IV) < (II) < (I).
- B. (III) < (IV) < (I) < (II).
- C. (I) < (II) < (IV) < (III).
- D. (I) < (II) < (III) < (IV).

Câu 27: Đốt cháy hết x lít metan ở (đktc) rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được 10g kết tủa. Thể tích x lít khí CH₄ đem đốt có thể là

- A. 4,48 lít.
- B. 2,24 lít.

C. 6,72 lít.

D. 2,24 lít hoặc 6,72 lít.

Câu 28: Trộn neopentane với chlorine và chiếu ánh sáng thì thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm monochlorine?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 29: Cho các chất sau: (1) 2-methylbutane; (2) 2-methylpentane; (3) 3-methylpentane; (4) 2,2-dimethylbutane và (5) benzene.

Trong số các chất này, có bao nhiêu chất có thể là sản phẩm reforming hexane?

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 30: Một hỗn hợp 2 alkane liên tiếp trong dãy đồng đẳng có tỉ khối hơi với H_2 là 24,8.

Công thức phân tử của 2 alkane 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 31: Cho 18 gam hydrocarbon no X tác dụng với bromine theo tỉ lệ mol 1:1 thu được bốn dẫn xuất thế monobrom Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 có tổng khối lượng là 37,75 gam. Tên gọi của hydrocarbon X là

A. 2,2-đimethylpropane.

B. 2,2-đimethylpentan.

C. 2-methylbutane.

D. 2-methylpentan.

Câu 32: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm methane, ethane, propane bằng oxi không khí (trong không khí, oxygen chiếm 20% thể tích), thu được 8,6765 lít khí CO_2 (ở đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích không khí (ở đktc) nhỏ nhất cần dùng để đốt cháy hoàn toàn lượng khí thiên nhiên trên là

A. 70,0 lít.

B. 77,47 lít.

C. 56,0 lít.

D. 78,4 lít.

BÀI 13. HYDROCARBON KHÔNG NO

Câu 1: Hydrocarbon không no là những hydrocarbon trong phân tử có chứa

A. liên kết đơn.

B. liên kết σ .

C. liên kết bội.

D. vòng benzene.

Câu 2: Hợp chất nào sau đây là một alkene?

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

Câu 3: Hợp chất nào sau đây là một alkyne?

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

Câu 4: Chất nào sau đây là đồng phân của $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$?

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

Câu 5: Chất nào sau đây không có đồng phân hình học?

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

Câu 6: Chất nào sau đây là đồng phân của $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$?

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

Câu 7: Cho các chất kèm theo nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi ($^{\circ}\text{C}$) sau:

(X) but-1-ene (-185 và -6,3); (Y) trans-but-2-ene (-106 và 0,9);
(Z) cis-but-2-ene (-139 và 3,7); (T) pent-1-ene (-165 và 30).

Chất nào là chất lỏng ở điều kiện thường?

- A. (X).
- B. (Y).
- C. (Z).
- D. (T)

Câu 8: Phản ứng nào sau đây là phản ứng đặc trưng của hydrocarbon không no?

- A. Phản ứng cộng.
- B. Phản ứng trùng hợp.

C. Phản ứng oxi hoá - khử.

D. Phản ứng thế.

Câu 9: Số alkene có cùng công thức C_4H_8 và số alkyne có cùng công thức C_4H_6 lần lượt là

A. 4 và 2 .

B. 4 và 3 .

C. 3 và 3 .

D. 3 và 2 .

Câu 10: Chất nào sau đây cộng H_2 dư (Ni, t°) tạo thành butane?

A. $CH_3 - CH = CH_2$.

B. $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$.

C. $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$.

D. $(CH_3)_2 C = CH_2$.

Câu 11: Sản phẩm tạo thành khi 2-methylpent-2-en tác dụng với Br_2 có tên gọi là

A. 2,3-dibromo-2-methylpent-2-ene.

B. 3,4-dibromo-4-methylpentane.

C. 2,3-dibromo-2-methylpentane.

D. 4-bromo-2-methylpent-2-ene.

Câu 12: Phản ứng nào sau đây đã tạo thành sản phẩm không tuân theo đúng quy tắc Markovnikov?

A. $CH_3CH = CH_2 + HCl \rightarrow CH_3CHClCH_3$,

B. $(CH_3)_2 C = CH_2 + HBr \rightarrow (CH_3)_2 CHCH_2Br$.

C. $CH_3CH_2CH = CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3CH_2CH(OH)CH_3$.

D. $(CH_3)_2 C = CH - CH_3 + HI \rightarrow (CH_3)_2 ClCH_2CH_3$.

Câu 13: Xét phản ứng hoá học sau:

$CH_3CH = CH_2 + KMnO_4 + H_2O \rightarrow CH_3CH(OH)CH_2OH + MnO_2 + KOH$ Tổng hệ số tỉ lượng tối giản của các chất trong phản ứng này bằng

A. 13.

B. 14.

C. 15 .

D. 16 .

Câu 14: Cho các chất sau: acetylene; methyl acetylene; ethyl acetylene và dimethyl acetylene.

Số chất tạo được kết tủa khi tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 là

A. 1 .

B. 2 .

C. 3 .

D. 4 .

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Trong phân tử hydrocarbon, số nguyên tử hydrogen luôn là số chẵn.

- B.** Trong phân tử alken, liên kết đôi gồm một liên kết σ và một liên kết π .
C. Hydrocarbon no là hydrocarbon mà trong phân tử chỉ chứa liên kết đơn.
D. Công thức chung của hydrocarbon no, mạch hở có dạng C_nH_{2n} .

Câu 16: Chất nào sau đây không phải là hydrocarbon?

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

Câu 17: Cho các chất sau: propane, propene, propyne, butane, but-1-yne, but-2-yne, but-1-ene và cis-but-2-ene. Số chất tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 tạo kết tủa là

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

Câu 18: Alkene là những hidrocarbon không no, mạch hở, có công thức chung là

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

Câu 19: Alkyne là hidrocarbon

- A. có dạng C_nH_{2n-2} , mạch hở.
B. có dạng C_nH_{2n} , mạch hở.
C. mạch hở, có 1 liên kết ba trong phân tử.
D. mạch hở, có 2 liên kết đôi trong phân tử.

Câu 20: Trùng hợp ethene, 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 21: Oxi hoá ethylene bằng dung dịch $KMnO_4$ thu được sản phẩm là

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

Câu 22: Chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

- A. $CH_2=CH-CH=CH_2$.
B. $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$.
C. $CH_3-CH=C(CH_3)_2$.
D. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$.

Câu 23: Anken X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$. Tên của X là

- A. isohexane.

B. 3-methylpent-3-ene.

C. 3-methylpent-2-ene.

D. 2-ethylbut-2-ene.

Câu 24: Theo IUPAC ankin $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3$ có tên gọi là

A. ethylmethylacetylene.

B. pent-3-yne.

C. pent-2-yne.

D. pent-1-yne.

Câu 25: Khi cho but-1-ene tác dụng với dung dịch HBr, theo quy tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính ?

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

B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHBr-CH}_3$.

C. $\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$.

D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$

Câu 26: Áp dụng qui tắc Markovnikov vào trường hợp nào sau đây?

A. Phản ứng cộng của Br_2 với alkene đối xứng.

B. Phản ứng cộng của HX vào alkene đối xứng.

C. Phản ứng trùng hợp của alkene.

D. Phản ứng cộng của HX vào alkene bất đối xứng.

Câu 27: Có bao nhiêu đồng phân alkyne có CTPT là C_5H_8 tác dụng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra kết tủa màu vàng?

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 28: Gọi tên hợp chất sau theo danh pháp IUPAC: $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$

A. 4-methylpent-3-yne

B. 4-methylpent-2-yne

C. 2-methylpent-3-yne

D. 4-methylpent-4-yne

Câu 29: Hydrate hóa hỗn hợp X gồm 2 alkene thu được chỉ thu được 2 alcohol. X gồm

A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$

Câu 30: Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch Br_2 trong CCl_4 , vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong ammonia?

A. But-2-yne.

B. Propyne.

C. Ethene.

D. Propane.

Câu 31: Có bao nhiêu hydrocarbon mạch hở là chất khí ở điều kiện thường, phản

ứng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 ?

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 32: Trong một bình kín chứa 0,35 mol C_2H_2 ; 0,65 mol H_2 và một ít bột Ni. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 8. Sục X vào lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đến phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp khí Y và 24 gam kết tủa. Hỗn hợp Y phản ứng vừa đủ với x mol brom trong dung dịch. Giá trị của x là

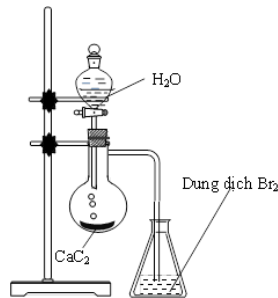
A. 0,10 mol.

B. 0,20 mol.

C. 0,25 mol.

D. 0,15 mol.

Câu 33: Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ dưới đây:



Hiện tượng xảy ra trong bình chứa dung dịch Br_2 là

A. có kết tủa đen.

B. dung dịch Br_2 bị nhạt màu.

C. có kết tủa trắng.

D. có kết tủa vàng.

Câu 34: Hỗn hợp X gồm C_4H_4 , C_4H_2 , C_4H_6 , C_4H_8 và C_4H_{10} . Tỉ khối của X so với H_2 là 27. Đốt cháy hoàn toàn X, cần dùng vừa đủ V lít O_2 (đktc), thu được CO_2 và 0,03 mol H_2O . Giá trị của V là

A. 3,696.

B. 1,232.

C. 7,392.

D. 2,464.

Câu 35: Đốt cháy hoàn toàn hydrocarbon mạch hở B thu được 1,1 gam CO_2 và 0,45 gam H_2O . Tỉ khối hơi của B so với helium là 17,5. B có cấu trúc không phân nhánh, không có đồng phân hình học. Công thức cấu tạo của B là

A. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.

B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

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

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

Câu 36 : Đốt cháy một hỗn hợp hydrocarbon X thu được 2,24 lít CO_2 (đktc) và 2,7 gam H_2O . Thể tích O_2 đã tham gia phản ứng cháy (đktc) là

A. 2,80 lít.

B. 3,92 lít.

C. 4,48 lít.

D. 5,60 lít.

Câu 37 : Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm CH_4 , C_3H_6 và C_4H_{10} thu được 4,4 gam CO_2 và 2,52 gam H_2O . Giá trị của m là

A. 1,48.

B. 2,48.

C. 14,8.

D. 24,8.

Câu 38: X là 1 hydrocarbon. Đốt cháy hoàn toàn X được $n_{\text{CO}_2} > n_{\text{H}_2\text{O}}$. X có thể thuộc loại hợp chất nào sau đây?

A. Oxide

B. Propene.

C. Butane.

D. Propyne.

Câu 39: Cho 3,36 lít hỗn hợp ethane và ethylene (đktc) đi chậm qua qua dung dịch bromine dư. Sau phản ứng khối lượng bình bromine tăng thêm 2,8g. Số mol ethane và ethylene 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 40: 2,8 gam alkene A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8g Br_2 . Hydrate hóa A chỉ thu được một alcohol duy nhất. A có tên là

A. ethylene.

B. but - 2-ene.

C. hex- 2-ene.

D. 2,3-dimethylbut-2-ene.

Câu 41: Dẫn từ từ 8,4g hỗn hợp X gồm but-1-ene và but-2-ene lội chậm qua bình đựng dung dịch Br_2 , khi kết thúc phản ứng thấy có m gam bromine phản ứng. m có giá trị là

A. 12g.

B. 24g.

C. 36g.

D. 48g.

Câu 42: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 alkene là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước bromine dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7g. Thành phần phần % về thể tích của hai alkene là

A. 25% và 75%.

B. 33,33% và 66,67%.

C. 40% và 60%.

D. 35% và 65%.

Câu 43: Cho 8960ml (đktc) alkene X qua dung dịch bromine dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình bromine tăng 22,4g. Biết X có đồng phân hình học. CTCT của X là

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

B. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$.

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

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

Câu 44: Hỗn hợp X gồm methane và alkene, cho 5,6 lít X qua dung dịch bromine dư thấy khối lượng bình bromine tăng 7,28g và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). CTPT của alkene là

A. C_4H_8

B. C_5H_{10}

C. C_3H_6

D. C_2H_4

Câu 45: Hỗn hợp X gồm C_3H_8 và C_3H_6 có tỉ khối so với hydrogen là 21,8. Đốt cháy hết 5,6 lít X (đktc) thì thu được bao nhiêu gam CO_2 và bao nhiêu gam H_2O ?

A. 33g và 17,1g.

B. 22g và 9,9g.

C. 13,2g và 7,2g.

D. 33g và 21,6g.

Câu 46: Hỗn hợp X có tỉ khối so với H_2 là 21,2 gồm propane, propene và propyne. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của CO_2 và H_2O thu được là

A. 18,60 gam.

B. 18,96 gam.

C. 20,40 gam.

D. 16,80 gam.

Câu 47: Cho 12,4 gam hỗn hợp X gồm CaC_2 và Ca vào nước thu được 5,6 lít hỗn hợp khí Y (đktc). Cho hỗn hợp khí Y tác dụng với AgNO_3 trong NH_3 thì thu được bao nhiêu gam kết tủa.?

A. 48 gam

B. 12 gam

C. 36 gam

D. 24 gam

Câu 48: Thổi 0,25 mol khí ethylene qua 125 ml dung dịch KMnO_4 1M trong môi trường trung tính (hiệu suất 100%) khối lượng ethylene glycol thu được là

A. 11,625 gam.

B. 23,25 gam.

C. 15,5 gam.

D. 31 gam.