



TRẮC NGHIỆM LÝ THUYẾT

- Câu 1. [KNTT - SBT]** 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.** Alkene là những hydrocarbon có đặc điểm
A. không no, mạch hở, có một liên kết ba $C\equiv C$.
B. không no, mạch vòng, có một liên kết đôi $C=C$.
C. không no, mạch hở, có một liên kết đôi $C=C$.
D. no, mạch vòng.
- Câu 3.** Alkyne là những hydrocarbon có đặc điểm
A. không no, mạch hở, có một liên kết ba $C\equiv C$.
B. không no, mạch vòng, có một liên kết đôi $C=C$.
C. không no, mạch hở, có một liên kết đôi $C=C$.
D. không no, mạch hở, có hai liên kết ba $C\equiv C$.
- Câu 4.** Alkene là các hydrocarbon 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} ($n \geq 3$). D. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$).
- Câu 5. (MH.15).** Alkyne là những hydrocarbon 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 6. [KNTT - SBT]** Hợp chất nào sau đây là một alkene?
A. $CH_3-CH_2-CH_3$. B. $CH_3-CH=CH_2$. C. $CH_3-C\equiv CH$. D. $CH_2=C=CH_2$.
- Câu 7. [KNTT - SBT]** Hợp chất nào sau đây là một alkyne?
A. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$. B. $CH_3-CH=CH_2$.
C. $CH_3-CH_2-C\equiv CH$. D. $CH_2=CH-CH=CH_2$.
- Câu 8. [KNTT - SBT]** Chất nào sau đây là đồng phân của $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$?
A. $(CH_3)_2C=CH-CH_3$. B. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$.
C. $CH\equiv C-CH_2-CH_2-CH_3$. D. $CH_2=CH-CH_2-CH=CH_2$.
- Câu 9. [KNTT - SBT]** Chất nào sau đây là đồng phân của $CH\equiv C-CH_2-CH_3$?
A. $CH\equiv C-CH_3$. B. $CH_3-C\equiv C-CH_3$.
C. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$. D. $CH_2=CH-C\equiv CH$.
- Câu 10.** Trong alkene, mạch chính là
A. mạch dài nhất và có nhiều nhánh nhất.
B. mạch có chứa liên kết đôi và nhiều nhánh nhất.
C. mạch có chứa liên kết đôi, nhiều nhánh nhất và phân nhánh sớm nhất.
D. mạch có chứa liên kết đôi, dài nhất và nhiều nhánh nhất.
- Câu 11.** Alkene $CH_3-CH=CH-CH_3$ có tên là
A. 2-methylprop-2-ene. B. but-2-ene. C. but-1-ene. D. but-3-ene.
- Câu 12.** Alkene sau có tên gọi là
- $$\begin{array}{c} CH_3-CH_2=CH-CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$$
- A. 2-methylbut-2-ene. B. 3-methylbut-2-ene.
C. 2-methylbut-3-ene. D. 3-methylbut-3-ene.
- Câu 13. (A.14):** Chất X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH(CH_3)-CH=CH_2$. Tên thay thế của X là
A. 3-methylbut-1-yne. B. 3-methylbut-1-ene.
C. 2-methylbut-3-ene. D. 2-methylbut-3-yne.



Câu 14. Alkene X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--C}(\text{CH}_3)=\text{CH--CH}_3$. Tên gọi của X theo danh pháp thay thế là

- A. isohexane. B. 3-methylpent-3-ene.
C. 3-methylpent-2-ene. D. 2-ethylbut-2-ene.

Câu 15. Chất X có công thức: $\text{CH}_3\text{--CH}(\text{CH}_3)\text{--CH=CH}_2$. Tên gọi của X theo danh pháp IUPAC là

- A. 2-methylbut-3-yne. B. 2-methylbut-3-ene.
C. 3-methylbut-1-yne. D. 3-methylbut-1-ene.

Câu 16. Nhóm $\text{CH}_2=\text{CH--}$ có tên là

- A. ethyl. B. vinyl. C. allyl. D. phenyl.

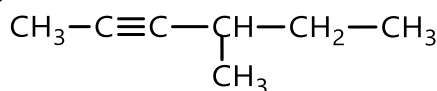
Câu 17. Nhóm $\text{CH}_2=\text{CH--CH}_2\text{--}$ có tên là

- A. ethyl. B. vinyl. C. allyl. D. phenyl.

Câu 18. Alkyne $\text{CH}_3\text{--C}\equiv\text{C--CH}_3$ có tên gọi là

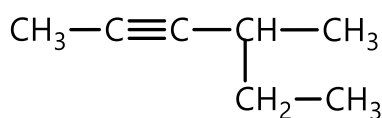
- A. but-1-yne. B. but-2-yne. C. methylpropyne. D. meylbut-1-yne.

Câu 19. Alkyne dưới đây có tên gọi là



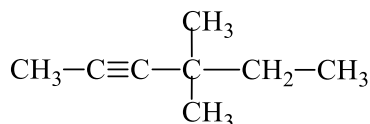
- A. 3-methylpent-2-yne. B. 2-methylhex-4-yne.
C. 4-methylhex-2-yne. D. 3-methylhex-4-yne.

Câu 20. Alkyne dưới đây có tên gọi là



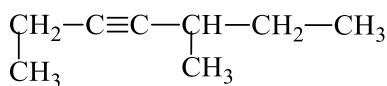
- A. 4-ethylpent-2-yne. B. 2-ethylpent-3-yne.
C. 4-methylhex-2-yne. D. 3-methylhex-4-yne.

Câu 21. Alkyne dưới đây có tên gọi là



- A. 3,3-đimethylpent-2-yne. B. 4,4-đimethylpent-3-yne.
C. 4,4-đimethylhex-2-yne. D. 3,3-đimethylpent-4-yne.

Câu 22. Alkyne dưới đây có tên gọi là



- A. 1,4-đimethylpent-2-yne. B. 5-methylhept-3-yne.
C. 1,4-đimethylhex-2-yne. D. 4-methylhex-3-yne.

Câu 23. Công thức cấu tạo của 3-methylbut-1-yne là

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

Câu 24. Công thức cấu tạo của 4-methylpent-2-yne là

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

Câu 25. [MH2 - 2020] Chất nào sau đây có một liên kết ba trong phân tử?

- A. Methane. B. Ethylene. C. Acetylene. D. Benzene.



Câu 26. Khi có mặt chất xúc tác Ni ở nhiệt độ thích hợp, alkene cộng hydrogen vào liên kết đôi tạo thành hợp chất nào dưới đây?

- A. alkane. B. xycloalkane. C. alkyne. D. alkene lớn hơn.

Câu 27. Phản ứng hydrogen hóa alkene thuộc loại phản ứng nào dưới đây?

- A. phản ứng thế. B. phản ứng tách.
C. phản ứng cộng. D. phản ứng phân hủy.

Câu 28. Alkene **không** phản ứng được với chất nào dưới đây?

- A. Br₂. B. Cl₂. C. NaCl. D. H₂.

Câu 29. Chất nào sau đây **không** thể cộng hợp vào alkene?

- A. HCl. B. NaOH. C. H₂O. D. H₂SO₄.

Câu 30. Nếu muốn phản ứng: $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^\circ}$ dừng lại ở giai đoạn tạo thành ethylene thì cần sử dụng xúc tác nào dưới đây?

- A. H₂SO₄ đặc. B. Lindlar. C. Ni/t^o. D. HCl loãng.

Câu 31. Phản ứng hydrogen hóa alkyne thành alkane được viết dưới dạng tổng quát là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{xt}, t^\circ} \text{C}_n\text{H}_{2n}$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{xt}, t^\circ} \text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2} + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{xt}, t^\circ} \text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6} + 4\text{H}_2 \xrightarrow{\text{xt}, t^\circ} \text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Câu 32. [KNTT - SBT] Chất nào sau đây cộng H₂ dư (Ni, t^o) tạo thành butane?

- A. CH₃-CH=CH₂. B. CH₃-C≡C-CH₂-CH₃. C. CH₃-CH₂-CH=CH₂. D. (CH₃)₂C=CH₂.

Câu 33. Alkene có thể cộng hợp nước khi có xúc tác là

- A. base. B. MnO₂. C. acid. D. KMnO₄.

Câu 34. Phản ứng đặc trưng của alkene là

- A. Phản ứng tách. B. Phản ứng thế.
C. Phản ứng cộng. D. Phản ứng oxi hóa.

Câu 35. Sản phẩm tạo thành khi cho propene tác dụng với H₂ (Ni, t^o) là

- A. propyl. B. propane. C. pentane. D. butane.

Câu 36. Chất nào sau đây có khả năng làm mất màu dung dịch bromine?

- A. ethane. B. propane. C. butane. D. ethylene.

Câu 37. (QG.18 - 202): Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br₂?

- A. benzene. B. ethylene. C. methane. D. butane.

Câu 38. [QG.20 - 202] Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br₂?

- A. Methane. B. Butane. C. Propene. D. Ethane.

Câu 39. Cho phản ứng: $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{HBr} \xrightarrow[\text{1:2}]{\text{tỉ lệ mol}}$

Sản phẩm của phản ứng trên là

- A. CH₃-CHBr₂. B. CH₂Br-CH₂Br. C. CHBr₂-CHBr₂. D. CH₂=CH-Br.

Câu 40. 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

- A. CH₂=CH-OH. B. CH₃-CH=O. C. CH₂=CH₂. D. CH₃-O-CH₃.

Câu 41. Cho phản ứng: $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, 80^\circ\text{C}]{\text{HgSO}_4}$

Sản phẩm chính của phản ứng trên là

- A. CH₃CH₂-CH=O. B. CH₃-CO-CH₃.
C. CH₂=C(CH₃)-OH. D. HO-CH=CH-CH₃.



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

D. Ethylene.

D. $\text{CHBr}_2\text{--CBr}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, K_2CO_3 , MnO_2 .

D. Cho C_2H_2 tác dụng với H_2 (xt: Lindlar).

D. $\text{HC}\equiv\text{CH}$.

D. propyne.

D. acetylene.

D. Propyne

D. xanh.

D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

D. but-1-yne.

$$\text{D. } \text{C}_n\text{H}_{2n-2} + \frac{3n-1}{2}\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} n\text{CO}_2 + (n+1)\text{H}_2\text{O}$$

Cô Thân Thị Liên – giáo viên chuyên luyện thi THPT QG môn hóa - SĐT: 0933 555 694



mỏ, ethylene trở thành nguyên liệu rẻ tiền, tiện lợi hơn nhiều so với acetylene. Công thức phân tử của ethylene là

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

Câu 56. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

- A. $CH_3 - C \equiv C - CH_3$. B. $CH_3 - CH = CH - CH_3$.
C. $CH_2Cl - CH_2Cl$. D. $CH_2 = CCl - CH_3$.

Câu 57. 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 58. (C.11): Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

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

Câu 59. [KNTT - SBT] Chất nào sau đây **không** có đồng phân hình học?

- A. $CH_3 - CH = CH - CH_3$. B. $(CH_3)_2C = CH - CH_3$.
C. $CH_3 - CH = CH - CH(CH_3)_2$. D. $(CH_3)_2CH - CH = CH - CH(CH_3)_2$.

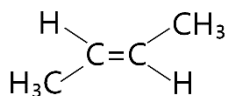
Câu 60. (C.10): Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

- A. 2-chloropropene. B. But-2-ene. C. 1,2-dichloroethane. D. But-1-ene.

Câu 61. Trong số các alkene có đồng phân cấu tạo C_5H_{10} , có bao nhiêu chất có đồng phân hình học?

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

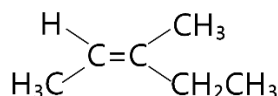
Câu 62. Cho alkene có công thức:



Tên gọi của alkene trên là

- A. cis-but-2-ene. B. trans-but-2-ene. C. but-2-ene. D. cis-pent-2-ene.

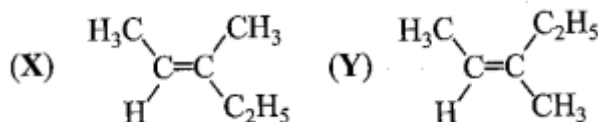
Câu 63. Cho alkene có công thức:



Tên gọi của alkene trên là

- A. trans-pent-2-ene. B. cis-pent-3-ene.
C. cis-pent-2-ene. D. trans-pent-3-ene.

Câu 64. [CD - SBT] Cho các alkene X và Y có công thức như sau:



Tên gọi của X và Y tương ứng là

- A. cis-3-methylpent-2-ene và trans-3-methylpent-3-ene.
B. trans-3-methylpent-2-ene và cis-3-methylpent-2-ene.
C. trans-3-methylpent-3-ene và cis-3-methylpent-3-ene.
D. trans-3-methylpent-3-ene và cis-3-methylpent-2-ene.

Câu 65. (B.08): Ba hydrocarbon 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 nào dưới đây?



- A. alkane. B. xycloalkane. C. alkene. D. alkyne.

Câu 66. [KNTT - SBT] Cho các chất kèm theo nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi (°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 67. [CD - SBT] Các alkene **không** có các tính chất vật lí đặc trưng nào sau đây?

- A. Tan tốt trong nước và các dung môi hữu cơ.
B. Có khối lượng riêng nhỏ hơn khối lượng riêng của nước.
C. Có nhiệt độ sôi thấp hơn alkane phân tử có cùng số nguyên tử carbon.
D. Không dẫn điện.

Câu 68. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Alkene là chất kị nước. B. Alkene là chất dễ tan trong dầu mỡ.
C. Liên kết đôi kém bền hơn liên kết đơn. D. Liên kết π kém bền hơn liên kết σ .

Câu 69. [KNTT - SBT] Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng đặc trưng của hidrocarbon không no?

- A. Phản ứng cộng. B. Phản ứng trùng hợp.
C. Phản ứng oxi hóa – khử. D. Phản ứng thế.

Câu 70. Sản phẩm tạo thành từ phản ứng: 2-methylpropene + $H_2 \xrightarrow{Ni, t^\circ}$ là

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

Câu 71. Sản phẩm tạo thành từ phản ứng: 2-methylbut-2-ene + $H_2 \xrightarrow{Ni, t^\circ}$ là

- A. trans-2-methylbut-2-ene. B. 2-methylbutane.
C. 2,2-dimethylpropane. D. butane.

Câu 72. (B.13): Hydrocarbon nào sau đây khi phản ứng với dung dịch bromine thu được 1,2-dibromobutane?

- A. But-1-ene. B. Butane. C. Buta-1,3-đien. D. But-1-yne.

Câu 73. [KNTT - SBT] Sản phẩm tạo thành 2-methylpent-2-ene 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-dibromo-2-methylpent-2-ene.

Câu 74. Khi dẫn ethylene vào dung dịch nước bromine thì dung dịch bị nhạt màu, nguyên nhân là do

- A. Ethylene có phản ứng cộng bromine tạo ra 1,2-dibromoethane.
B. Ethylene có phản ứng thế bromine tạo ra 1,2-dibromoethane.
C. Ethylene đẩy bromine ra khỏi dung dịch.
D. Ethylene có phản ứng tách với bromine tạo ra 1,2-dibromoethane.

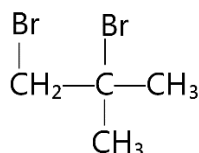
Câu 75. Cho hai bình hóa chất mất nhãn chứa ethylene và ethane. Có thể nhận biết các hóa chất trong mỗi bình bằng chất nào?

- A. dung dịch NaCl. B. quỳ tím.
C. dung dịch nước bromine. D. dung dịch Na_2SO_4 .

Câu 76. Sản phẩm tạo thành từ phản ứng giữa 2-methylpropene và Br_2 là

- A. $CH_2Br-CHBr(CH_3)_2$. B. $CH_2Br-CH(CH_3)-CH_2Br$.
C. $CH_3-CH(CH_3)_2-CHBr_2$. D. $CH_3-CBr_2-CH_2CH_3$.

Câu 77. Dẫn xuất halogen X dưới đây:



Có thể tạo thành từ phản ứng giữa bromine với chất nào dưới đây?

- A. but-2-ene. B. pent – 1 – ene.
C. but-1-ene. D. 2-methylpropene.

Câu 78. Alkene A có công thức phân tử C_4H_8 . Khi cộng nước vào A (có xúc tác acid) chỉ tạo ra một sản phẩm duy nhất. Tên gọi của A là

- A. pent – 1 – ene. B. but-1-ene.
C. but-2-ene. D. 2-methylpropene.

Câu 79. Theo quy tắc Markovnikov, trong phản ứng cộng nước hoặc acid (kí hiệu chung là HA) vào liên kết $\text{C}=\text{C}$ của alkene thì H sẽ ưu tiên cộng vào nguyên tử carbon có đặc điểm nào?

- A. nguyên tử carbon liên kết với nhóm methyl.
B. nguyên tử carbon liên kết với nhiều nguyên tử hydrogen hơn.
C. nguyên tử carbon liên kết với ít nguyên tử hydrogen hơn.
D. nguyên tử carbon liên kết với nhiều nguyên tử carbon khác hơn.

Câu 80. Sản phẩm chính của phản ứng cộng hợp nước vào 2-methylpropene là

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

Câu 81. Alkene X có công thức phân tử C_6H_{12} . X không có đồng phân hình học, khi tác dụng với H_2 tạo ra alkane mạch thẳng. Sản phẩm chính tạo ra từ phản ứng giữa X với H_2O (xúc tác H^+) là

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

Câu 82. (A.07): Hydrate hóa 2 alkene chỉ tạo thành 2 alcohol. Hai alkene đó là

- A. etene và but-2-ene. B. 2-methylpropene và but-1-ene.
C. propene và but-2-ene. D. etene và but-1-ene.

Câu 83. [CD - SBT] But-1-ene tác dụng với HBr tạo ra sản phẩm chính có công thức cấu tạo nào sau đây?

- A. $\text{CH}_3\text{CHBrCHBrCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3$. D. $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 84. [CD - SBT] Cho các hydrocarbon: (1) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$; (2) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3$; (3) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$; (4) $(\text{CH}_3)_2\text{CHC}\equiv\text{CH}$. Những hydrocarbon nào phản ứng với HBr sinh ra sản phẩm chính là 2-bromo-2-methylbutane?

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

Câu 85. [KNTT - SBT] Phản ứng nào sau đây đã tạo thành sản phẩm không tuân theo đúng quy tắc Markovnikov?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHClCH}_3$.
B. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Br}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$.
D. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{HI} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{ClCH}_2\text{CH}_3$.



Câu 86. Cho alkyne A tác dụng với H_2 dư trên xúc tác Ni/t° . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất là pentane. Khi A tác dụng với H_2 , Lindlar thì thu được alkene C có đồng phân hình học. Tên gọi của A là

- A. pent-2-yne. B. pent-1-yne. C. 3-methylbut-1-yne. D. pent-1-ene.

Câu 87. Cho alkyne X tác dụng với H_2 dư (xúc tác Ni/t°). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất là 2-methylbutane. Tên gọi của X là

- A. 2-methylbut-1-yne. B. 2-methylbut-2-yne.
C. 3-methylbut-2-yne. D. 3-methylbut-1-yne.

Câu 88. Cho alkyne X tác dụng với H_2 dư (xúc tác Lindlar) thu được duy nhất một sản phẩm hữu cơ Y có đồng phân hình học. Khi hydrogen hóa Y thì tạo thành 2-methylpentane. Tên gọi của X là

- A. 2-methylpent-1-yne. B. 2-methylpent-2-yne.
C. 4-methylpent-2-yne. D. 4-methylpent-1-yne.

Câu 89. Cho 3-methylbut-1-yne tác dụng với H_2 (xúc tác Lindlar) tới khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y chỉ có hai hydrocarbon. Công thức cấu tạo của hai hydrocarbon lần lượt là:

- A. $CH\equiv C-CH(CH_3)_2$ và $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$.
B. $CH_2=CH-CH_2CH_2CH_3$ và $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$.
C. $CH\equiv C-CH(CH_3)_2$ và $CH_2=CH-CH(CH_3)_2$.
D. $CH_2=CH-CH(CH_3)_2$ và $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$.

Câu 90. Cho 2 ống nghiệm đều chứa dung dịch $KMnO_4$ loãng. Nhỏ vào ống thứ nhất vài giọt hexane, 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 đều không đổi màu.

Câu 91. [CD - SBT] Cho pent-2-ene phản ứng với dung dịch $KMnO_4$ ở nhiệt độ phòng có thể thu được sản phẩm hữu cơ có công thức cấu tạo nào sau đây?

- A. $CH_3CH_2CH(OH)CH(OH)CH_3$. B. $CH_3CH_2CH_2CH(OH)CH_3$.
C. $CH_3CH(OH)CH_2CH(OH)CH_3$. D. $CH_3CH_2CH(OH)CH_2CH_3$.

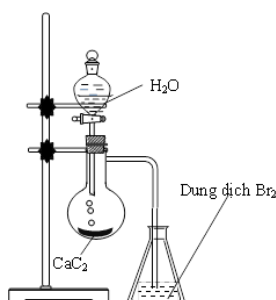
Câu 92. [MH2 - 2020] Cho 2 mL ethanol (C_2H_5OH) vào ống nghiệm đã có sẵn vài viên đá bọt. Thêm từ từ 4 mL dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm, đồng thời lắc đều rồi đun nóng hỗn hợp. Hydrocarbon sinh ra trong ống nghiệm trên là

- A. ethylene. B. acetylene. C. propylene. D. methane.

Câu 93. Trong phòng thí nghiệm, khi điều chế C_2H_4 từ C_2H_5OH và dung dịch H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$, khí sinh ra có lẫn SO_2 và CO_2 . Dùng dung dịch nào sau đây có thể loại bỏ tạp chất, thu C_2H_4 tinh khiết?

- A. dd $KMnO_4$. B. dd $NaOH$. C. dd Na_2CO_3 . D. dd Br_2 .

Câu 94. (QG.18 - 201): Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ dưới đây:





Hiện tượng xảy ra trong bình chứa dung dịch Br_2 là

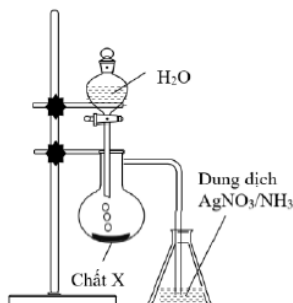
A. có kết tủa đen.

B. dung dịch Br_2 bị nhạt màu.

C. có kết tủa trắng.

D. có kết tủa vàng.

Câu 95. (QG.18 - 202): Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên. Kết thúc thí nghiệm, trong bình đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt.



Chất X là

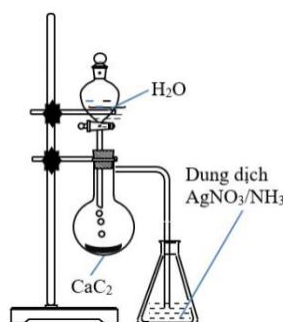
A. CaO .

B. Al_4C_3 .

C. CaC_2 .

D. Ca .

Câu 96. (QG.18 - 203): Thí nghiệm được tiến hành như hình vẽ bên.



Hiện tượng xảy ra trong bình đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 là

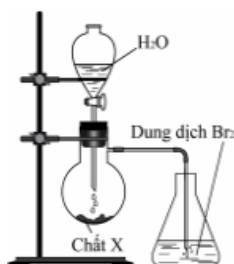
A. có kết tủa màu nâu đỏ.

B. có kết tủa màu vàng nhạt.

C. dung dịch chuyển sang màu da cam.

D. dung dịch chuyển sang màu xanh lam.

Câu 97. (QG.18 - 204): Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên. Kết thúc thí nghiệm, dung dịch Br_2 bị mất màu.



Chất X là

A. CaC_2 .

B. Na .

C. Al_4C_3 .

D. CaO .

Câu 98. Không thể phân biệt methane và acetylene bằng chất nào sau đây?

A. NaOH .

B. Br_2 .

C. KMnO_4 .

D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 99. [CD - SBT] Để phân biệt but-2-yne ($\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_3$) với but-1-yne ($\text{CH}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_3$) có thể dùng thuốc thử nào sau đây?

A. Dung dịch HCl .

B. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

C. Nước bromine.

D. Dung dịch KMnO_4 .



Câu 100. Có thể phân biệt acetylene, ethylene và methane bằng hóa chất nào sau đây?

- A. KMnO_4 và NaOH .
B. KMnO_4 và quỳ tím.
C. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
D. Br_2 và $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 101. Có thể phân biệt but-1-yne, but-2-yne, methane bằng hóa chất nào sau đây?

- A. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
B. Br_2 và quỳ tím.
C. KMnO_4 và $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
D. HBr và Br_2 .

Câu 102. [CD - SBT] Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Hydrocarbon không no là những hydrocarbon mạch hở, phân tử chỉ có liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ hoặc liên kết ba $\text{C}\equiv\text{C}$.

B. Hydrocarbon không no là những hydrocarbon mạch vòng, phân tử chỉ có liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ hoặc liên kết ba $\text{C}\equiv\text{C}$.

C. Hydrocarbon không no là những hydrocarbon mạch hở, phân tử có liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ hoặc liên kết ba $\text{C}\equiv\text{C}$.

D. Hydrocarbon không no là những hydrocarbon trong phân tử có chứa liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ hoặc liên kết ba $\text{C}\equiv\text{C}$ hoặc cả hai loại liên kết đó.

Câu 103. [CD - SBT] Một hydrocarbon X mạch hở trong phân tử có phần trăm khối lượng carbon bằng 85,714%. Trên phổ khối lượng của X có peak ion phân tử ứng với giá trị $m/z = 42$. Công thức phù hợp với X là

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$.
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$.
C. CH_3CH_3 .
D. $\text{CH}\equiv\text{CH}$

Câu 104. Cho các alkene: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ (X); $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ (Y); $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$ (Z). Alkene nào có đồng phân hình học?

- A. X và Y.
B. X và Z.
C. Chỉ Y.
D. Chỉ Z.

Câu 105. Cho các alkene: $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5$ (X); $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ (Y); $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5$ (Z); $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (T). Alkene nào có đồng phân hình học?

- A. X, Y và Z.
B. X và Y.
C. Y, Z và T.
D. T và Z.

Câu 106. Cho các alkene sau: $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ (X); $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ (Y); $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ (Z); $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (T); $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (U). Những alkene nào khi cộng hợp với HBr chỉ tạo ra một sản phẩm hữu cơ?

- A. X, Z, T.
B. Y, T, U.
C. X, Z, U.
D. Y, Z, T.

Câu 107. Cho các alkene sau: $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ (X); $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ (Y); $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ (Z); $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$ (T); $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (U). Những alkene nào khi cộng hợp với HBr tạo ra hai sản phẩm hữu cơ?

- A. X, Y, T.
B. Z, T, U.
C. Z, U.
D. X, T, U.

Câu 108. Cho các alkene sau: but-2-ene (X); 2-methylpropene (Y); 2-methylbut-1-ene (Z); 2-methylbut-2-ene (T); 2,3-dimethylbut-2-ene (U). Những alkene nào khi cộng hợp với HBr tạo ra hai sản phẩm hữu cơ?

- A. X, Y, U.
B. Y, Z, T.
C. X, Z, T.
D. Y, Z, U.

Câu 109. Cho các alkene: cis-3-methylbut-2-ene (X); 2-methylbut-2-ene (Y); pent-1-ene (Z); 2-methylbut-1-ene (T). Những alkene nào khi tác dụng với H_2 , xúc tác Ni/t° đều tạo thành 2-methylbutane?

- A. X, Y, Z.
B. Z, T.
C. X, Y, T.
D. Chỉ T.

Câu 110. Có bốn đồng phân alkene A_1 , A_2 , A_3 , A_4 tương ứng với công thức phân tử C_4H_8 (tính cả đồng phân hình học). Trong đó A_1 , A_2 và A_3 tác dụng với hydrogen tạo ra sản phẩm giống nhau. A_1 và A_2 tác dụng với bromine cho sản phẩm giống nhau. A_3 và A_4 lần lượt là: