

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 5

Môn: Hóa học - Lớp 11

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

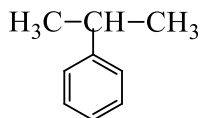
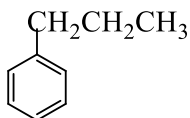


## Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của giữa học kì II – chương trình Hóa học 11.

## I. Trắc nghiệm

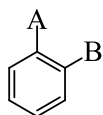
**Câu 1:** Cho hai hydrocarbon thơm có cùng công thức phân tử  $C_9H_{12}$ :



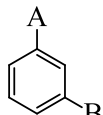
Hai hợp chất trên là

- A. Đồng phân không gian.
- B. Đồng phân vị trí nhóm thế trong vòng benzene.
- C. Đồng phân mạch carbon.
- D. Đồng phân vị trí liên kết đôi.

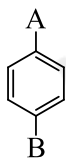
**Câu 2:** Cho ba đồng phân của hydrocarbon thơm có hai nhóm thế A, B như sau:



(1)



(2)



(3)

Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. (2) là đồng phân meta.
- B. (1) là đồng phân ortho.
- C. (3) là đồng phân para.
- D. (1), (2), (3) là đồng phân không gian.

**Câu 3:** Cho sơ đồ phản ứng sau:  $C_6H_5-CH_2CH_3 \xrightarrow[t^\circ]{KMnO_4, H_2O} X \xrightarrow{HCl} Y$

X và Y đều là các sản phẩm hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X, Y lần lượt là:

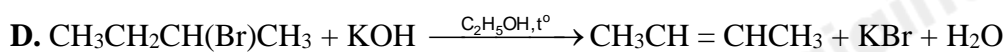
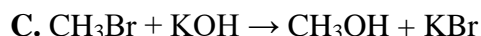
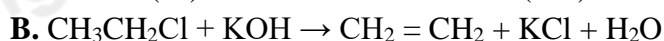
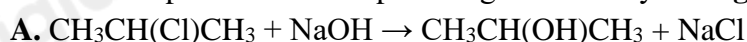
- A.  $C_6H_5-COOH$ ,  $C_6H_5-COOK$ .
- B.  $C_6H_5-CH_2COOK$ ,  $C_6H_5-CH_2COOH$ .
- C.  $C_6H_5-COOK$ ,  $C_6H_5-COOH$ .
- D.  $C_6H_5-CH_2COOH$ ,  $C_6H_5-CH_2COOK$ .

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Toluene ( $C_6H_5CH_3$ ) không tác dụng được với nước bromine, dung dịch tím ở điều kiện thường.
- B. Styrene ( $C_6H_5CH=CH_2$ ) tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường.
- C. Ethylbenzene ( $C_6H_5CH_2CH_3$ ) không tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím khi đun nóng.

**D.** Naphthalene ( $C_{10}H_8$ ) tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường.

**Câu 5:** Sản phẩm chính của phản ứng nào sau đây **không** đúng?



**Câu 6:** Cho vài giọt brombenzene vào ống nghiệm có chứa sẵn nước, lắc nhẹ rồi để yên trong vài phút. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Chất lỏng trong ống nghiệm phân thành hai lớp

**B.** Xảy ra phản ứng thế halide, tạo ra hợp chất có công thức là  $C_6H_5OH$

**C.** Brombenzene tan vào nước tạo ra chất lỏng màu vàng nâu

**D.** Xảy ra phản ứng tách halide, tạo ra hợp chất có công thức  $C_6H_4$ .

**Câu 7:** Trong thể thao, khi các vận động viên bị chấn thương do va chạm, không gây ra vết thương hở, gãy xương,... thường được nhân viên y tế dùng loại thuốc xịt, xịt vào chỗ bị thương để gây tê cục bộ và vận động viên có thể quay trở lại thi đấu. Hợp chất chính có trong thuốc xịt là

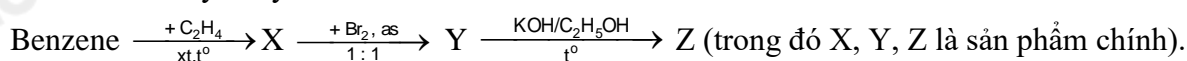
**A.** carbon dioxide.

**B.** hydrogen chloride.

**C.** chloromethane.

**D.** chloroethane.

**Câu 8:** Cho dãy chuyển hoá sau:



Tên gọi của Y, Z lần lượt là

**A.** 1-bromo-1-phenyletane và styren.

**B.** benzyl bromide và toluene.

**C.** 1-bromo-2-phenyletane và styren.

**D.** 2-bromo-1-phenylbenzene và styren.

**Câu 9:** 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

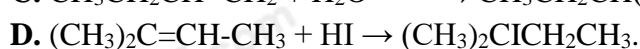
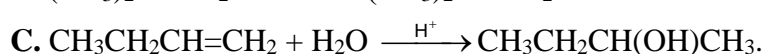
**A.** 2-methylpent-1-yne.

**B.** 2-methylpent-2-yne.

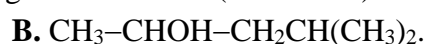
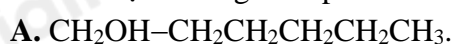
**C.** 4-methylpent-2-yne.

**D.** 4-methylpent-1-yne.

**Câu 10:** Phản ứng nào sau đây đã tạo thành sản phẩm không tuân theo đúng quy tắc Markovnikov?



**Câu 11:** 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



**Câu 12:** Hydrate hóa 2 alkene chỉ tạo thành 2 alcohol. Hai alkene đó là

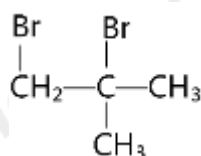
**A.** etene và but-2-ene.

**B.** 2-methylpropene và but-1-ene.

**C.** propene và but-2-ene.

**D.** etene và but-1-ene.

**Câu 13:** 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.



**B.** Thực hiện phản ứng cracking để thay đổi cấu trúc các alkane mạch dài chuyển thành các alkene và alkane mạch ngắn hơn.

**C.** Thực hiện phản ứng hydrogen hóa để chuyển các alkene thành alkane.

**D.** Bổ sung thêm heptane vào xăng, dầu.

**Câu 25:** Phương pháp nào sau đây có thể được thực hiện để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường do các phương tiện giao thông gây ra?

**A.** Không sử dụng phương tiện giao thông.

**B.** Cấm các phương tiện giao thông tại các đô thị.

**C.** Sử dụng phương tiện chạy bằng điện hoặc nhiên liệu xanh.

**D.** Khai hoang rừng để làm nương rẫy

**Hướng dẫn lời giải chi tiết**  
**Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay**

**Trắc nghiệm**

1C	2D	3C	4C	5B	6A	7D	8A	9C	10B
11D	12A	13D	14A	15C	16C	17D	18B	19D	20C
21B	22A	23A	24A	25B					

**Câu 1:** Cho hai hydrocarbon thơm có cùng công thức phân tử  $C_9H_{12}$ :

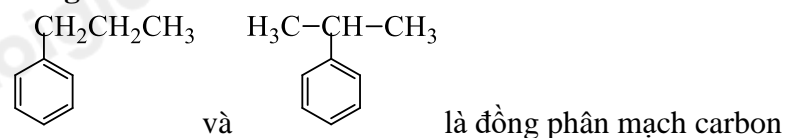


Hai hợp chất trên là

- A. Đồng phân không gian.
- B. Đồng phân vị trí nhóm thế trong vòng benzene.
- C. Đồng phân mạch carbon.
- D. Đồng phân vị trí liên kết đôi.

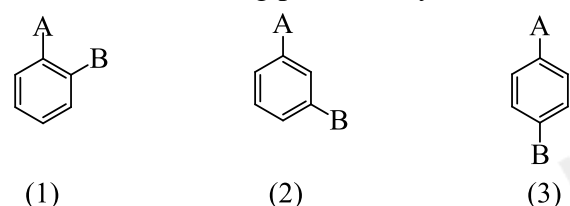
**Phương pháp giải**

Dựa vào cấu tạo của 2 arene

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 2:** Cho ba đồng phân của hydrocarbon thơm có hai nhóm thế A, B như sau:



Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. (2) là đồng phân meta.
- B. (1) là đồng phân ortho.
- C. (3) là đồng phân para.
- D. (1), (2), (3) là đồng phân không gian.

**Phương pháp giải**

Dựa vào cấu tạo của arene

**Lời giải chi tiết**

(1) là đồng phân ortho; (2) là đồng phân meta; (3) là đồng phân para

(1), (2), (3) là đồng phân không gian

Đáp án D

**Câu 3:** Cho sơ đồ phản ứng sau:  $C_6H_5-CH_2CH_3 \xrightarrow[t^o]{KMnO_4, H_2O} X \xrightarrow{HCl} Y$

X và Y đều là các sản phẩm hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X, Y lần lượt là:

- A.  $C_6H_5-COOH$ ,  $C_6H_5-COOK$ .
- B.  $C_6H_5-CH_2COOK$ ,  $C_6H_5-CH_2COOH$ .
- C.  $C_6H_5-COOK$ ,  $C_6H_5-COOH$ .
- D.  $C_6H_5-CH_2COOH$ ,  $C_6H_5-CH_2COOK$

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của arene

**Lời giải chi tiết**





X:  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-COOK}$ ; Y:  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-COOH}$

Đáp án C

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Toluene ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ ) không tác dụng được với nước bromine, dung dịch tím ở điều kiện thường.
- B. Styrene ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ ) tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường.
- C. Ethylbenzene ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$ ) không tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím khi đun nóng.
- D. Naphthalene ( $\text{C}_{10}\text{H}_8$ ) tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất của arene

**Lời giải chi tiết**

$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$  tác dụng với nước  $\text{Br}_2$ , làm mất màu dung dịch thuốc tím khi đun nóng

Đáp án C

**Câu 5:** Sản phẩm chính của phản ứng nào sau đây **không** đúng?

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 + \text{NaCl}$
- B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{CH}_3\text{Br} + \text{KOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{OH} + \text{KBr}$
- D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3 + \text{KOH} \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{t}^\circ} \text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCH}_3 + \text{KBr} + \text{H}_2\text{O}$

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của dẫn xuất halogen

**Lời giải chi tiết**

Phản ứng  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$  sai vì đây là phản ứng thế sản phẩm thu được là  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  và  $\text{KCl}$

Đáp án B

**Câu 6:** Cho vài giọt brombenzene vào ống nghiệm có chứa sẵn nước, lắc nhẹ rồi để yên trong vài phút. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Chất lỏng trong ống nghiệm phân thành hai lớp
- B. Xảy ra phản ứng thế halide, tạo ra hợp chất có công thức là  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- C. Brombenzene tan vào nước tạo ra chất lỏng màu vàng nâu
- D. Xảy ra phản ứng tách halide, tạo ra hợp chất có công thức  $\text{C}_6\text{H}_4$ .

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của benzene

**Lời giải chi tiết**

Brombenzene không tan trong nước nên để yên vài phút sẽ phân thành hai lớp

Đáp án A

**Câu 7:** Trong thể thao, khi các vận động viên bị chấn thương do va chạm, không gây ra vết thương hở, gãy xương,... thường được nhân viên y tế dùng loại thuốc xịt, xịt vào chỗ bị thương để gây tê cục bộ và vận động viên có thể quay trở lại thi đấu. Hợp chất chính có trong thuốc xịt là

- A. carbon dioxide.
- B. hydrogen chloride.
- C. chloromethane.
- D. chloroethane.

**Phương pháp giải**

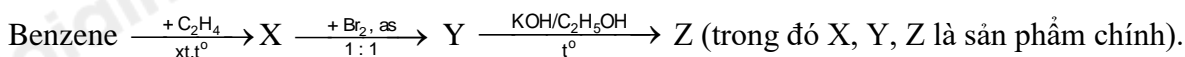
Dựa vào tính chất của dẫn xuất halogen

**Lời giải chi tiết**

Chloroethane được sử dụng trong loại thuốc xịt

Đáp án D

**Câu 8:** Cho dãy chuyển hoá sau:



Tên gọi của Y, Z lần lượt là

A. 1-bromo-1-phenyletane và styren.

B. benzyl bromide và toluene.

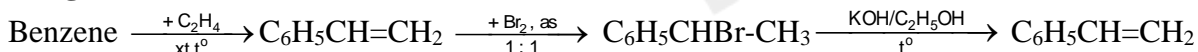
C. 1-bromo-2-phenyletane và styren.

D. 2-bromo-1-phenylbenzene và styren.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của arene

**Lời giải chi tiết**



Y, Z lần lượt là 1-bromo-1-phenyletane và styren

Đáp án A

**Câu 9:** Cho alkyne X tác dụng với  $\text{H}_2$  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.

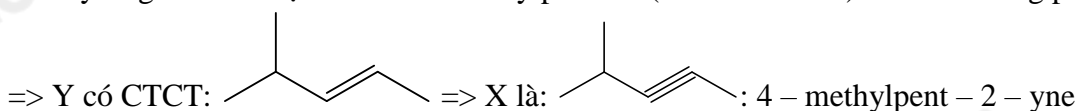
B. 2-methylpent-2-yne.

C. 4-methylpent-2-yne.

D. 4-methylpent-1-yne.

**Lời giải chi tiết**

Khi hydrogen hóa Y tạo thành 2-methylpentane (  $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$  ) và Y có đồng phân hình học



Đáp án C

**Câu 10:** 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.  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{HI} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{CICH}_2\text{CH}_3$ .

**Phương pháp giải**

Dựa vào quy tắc Markovnikov

**Lời giải chi tiết**

$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Br}$  sai vì Br thế vào carbon bậc cao hơn tạo ra  $(\text{CH}_3)_2\text{CBr}-\text{CH}_3$

Đáp án B

**Câu 11:** Alkene X có công thức phân tử  $\text{C}_6\text{H}_{12}$ . X không có đồng phân hình học, khi tác dụng với  $\text{H}_2$  tạo ra alkane mạch thẳng. Sản phẩm chính tạo ra từ phản ứng giữa X với  $\text{H}_2\text{O}$  (xúc tác  $\text{H}^+$ ) 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.  $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ .

**Phương pháp giải**

X là đồng phân không có đồng phân hình học của  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  từ đó xác định X

**Lời giải chi tiết**

X có công thức cấu tạo:  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Đáp án D

**Câu 12:** Hydrate hóa 2 alkene chỉ tạo thành 2 alcohol. Hai alkene đó là

A. etene và but-2-ene.

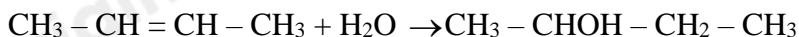
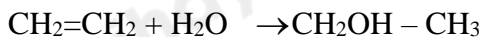
B. 2-methylpropene và but-1-ene.

C. propene và but-2-ene.

D. etene và but-1-ene.

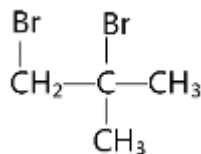
**Lời giải chi tiết**

Etene và but – 2 – ene khi tác dụng với H<sub>2</sub>O chỉ tạo thành 2 alcohol



Đáp án A

**Câu 13:** Dẫn xuất halogen X dưới đây:



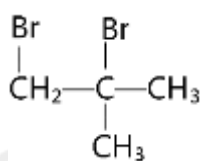
Có thể tạo thành từ phản ứng giữa bromine với chất nào dưới đây?

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

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của alkene

**Lời giải chi tiết**



được tạo ra từ phản ứng giữa 2 – methylpropene với Br<sub>2</sub>

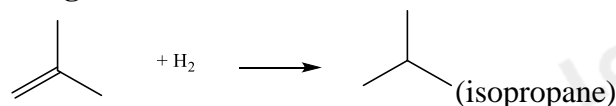
**Câu 14:** Sản phẩm tạo thành từ phản ứng: 2-methylpropene + H<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{Ni}, t^\circ}$  là

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

**Phương pháp giải**

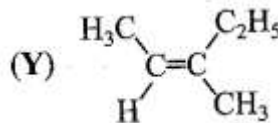
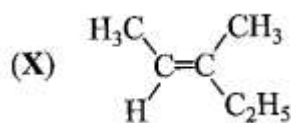
Dựa vào tính chất hóa học của alkene

**Lời giải chi tiết**



Đáp án A

**Câu 15:** Cho các alkene X và Y có công thức như sau:



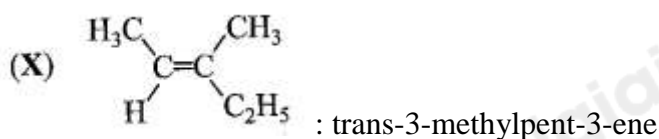
Tên gọi của X và Y tương ứng là

- 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.

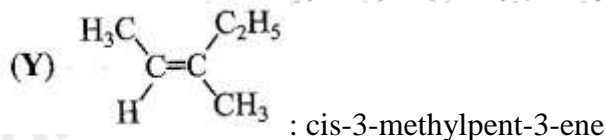
**Phương pháp giải**

Dựa vào tên gọi của alkene

**Lời giải chi tiết**







Đáp án C

**Câu 16:** Sục 0,1 mol khí acetylene vào bình đựng dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , sau phản ứng thu được m g kết tủa vàng. Giá trị của m là:

- A. 12g      B. 13,3g      C. 24g      D. 20g

**Phương pháp giải**

Dựa vào phản ứng của  $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{AgC}\equiv\text{CAg} + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

$n_{\text{C}_2\text{H}_2} = n_{\text{kết tủa}} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{kết tủa}} = 0,1 \cdot 240 = 24\text{g}$

đáp án C

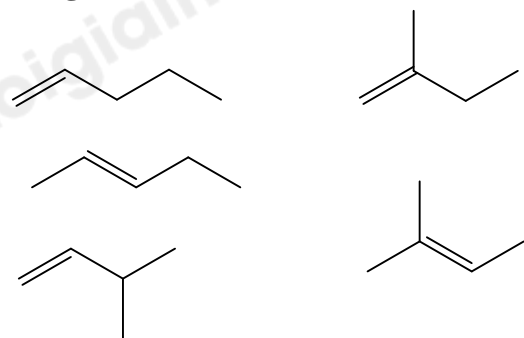
**Câu 17:** Số lượng đồng phân cấu tạo mạch hở ứng với công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  là

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

**Phương pháp giải**

Viết đồng phân phân tử  $\text{C}_5\text{H}_{10}$

**Lời giải chi tiết**



Có 5 đồng phân cấu tạo mạch hở

Đáp án D

**Câu 18:** Trùng hợp ethylene, sản phẩm thu được có cấu tạo là

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

**Phương pháp giải**

Ethylene có công thức phân tử  $\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2$

**Lời giải chi tiết**

$\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2 \xrightarrow{\text{TH}} -(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_n$ .

Đáp án B

**Câu 19:** Các chai lọ, túi, màng mỏng trong suốt, không độc, được sử dụng làm chai đựng nước, thực phẩm, màng bọc thực phẩm được sản xuất từ polymer của chất nào sau đây?

- A. But - 1 - ene.      B. Propene.      C. Vinyl chloride.      D. Ethylene.

**Phương pháp giải**

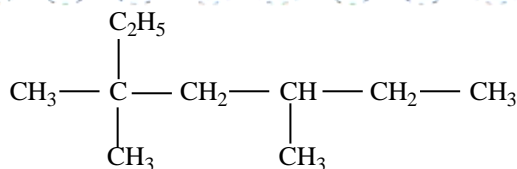
Dựa vào ứng dụng của alkene

**Lời giải chi tiết**

Các chai lọ, túi, màng mỏng trong suốt không độc sản xuất từ polymê của ethylene

Đáp án D

**Câu 20:** Alkane X có công thức cấu tạo như sau:



Tên gọi của X là

A. 2-methyl-2,4-diethylhexane.

B. 2,4-diethyl-2-methylhexane.

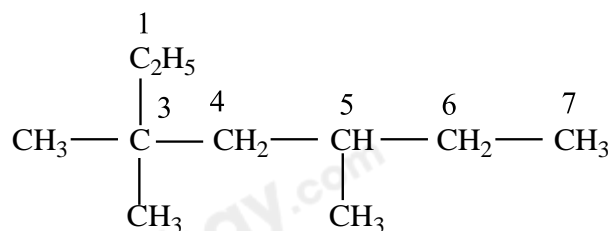
C. 3,3,5-trimethylheptane.

D. 3-ethyl-5,5-dimethylheptane.

**Phương pháp giải**

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkane

**Lời giải chi tiết**



: 3,3,5 – trimethylheptane

Đáp án C

**Câu 21:** Đồng phân cấu tạo nào của alkane có công thức phân tử  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  tạo ra ít sản phẩm thế nhất khi phản ứng với chlorine (tỉ lệ mol 1:1), chiếu sáng?

A. 2,2-dimethylbutane.

B. 2,3-dimethylbutane.

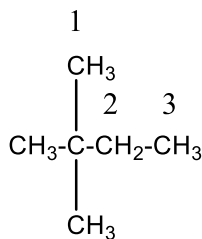
C. 2-methylpentane.

D. 3-methylpentane.

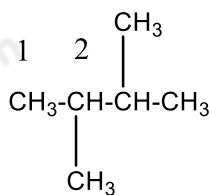
**Phương pháp giải**

Dựa vào các đồng phân của  $\text{C}_6\text{H}_{14}$

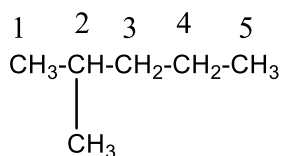
**Lời giải chi tiết**



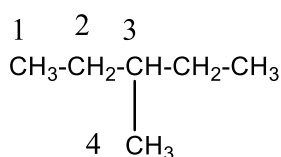
2,2-dimethylbutane:  $\Rightarrow$  Tạo 3 sản phẩm thế chlorine



2,3-dimethylbutane:  $\Rightarrow$  tạo 2 sản phẩm thế chlorine



2-methylpentane:  $\Rightarrow$  tạo 5 sản phẩm thế chlorine



3-methylpentane:  $\Rightarrow$  tạo 4 sản phẩm thế chlorine

Đáp án B

**Câu 22:** Đồng phân cấu tạo nào của Alkane có công thức phân tử  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  tạo ra nhiều sản phẩm thế nhất khi phản ứng với chlorine (tỉ lệ mol 1:1), chiếu sáng?

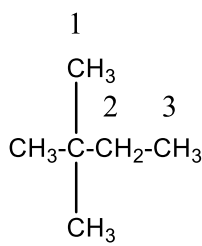
A. 2-methylpentane.

C. pentane.

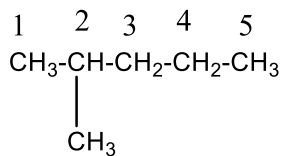
Lời giải chi tiết

B. 3-methylpentane.

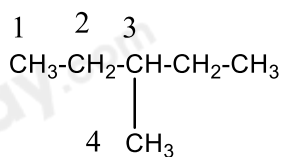
D. 2,2-dimethylbutane.



2,2-dimethylbutane:  $\Rightarrow$  Tạo 3 sản phẩm thế chlorine



2-methylpentane:  $\Rightarrow$  tạo 5 sản phẩm thế chlorine



3-methylpentane:  $\Rightarrow$  tạo 4 sản phẩm thế chlorine

Pentane:  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \Rightarrow$  tạo 3 sản phẩm thế chlorine

Đáp án A

**Câu 23:** Có bao nhiêu alkane (có số nguyên tử  $C \leq 5$ ) khi tác dụng với chlorine (có ánh sáng hoặc đun nóng) tạo duy nhất một sản phẩm thế monochloro?

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

**Phương pháp giải**

Để thu được 1 sản phẩm thế monochloro thì các alkane có nguyên tử carbon giống nhau

Lời giải chi tiết

Methane, ethane, 2,2 – dimethylpropane chỉ tạo ra một sản phẩm thế monochloro

Đáp án A

**Câu 24:** Để tăng chất lượng của xăng, dầu, người ta thực hiện cách nào sau đây?

A. Thực hiện phản ứng reforming để thay đổi cấu trúc của các alkane không nhánh thành hydrocarbon mạch nhánh hoặc mạch vòng có chỉ số octane cao.

B. Thực hiện phản ứng cracking để thay đổi cấu trúc các alkane mạch dài chuyển thành các alkene và alkane mạch ngắn hơn.

C. Thực hiện phản ứng hydrogen hóa để chuyển các alkene thành alkane. D. Bổ sung thêm heptane vào xăng, dầu.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của alkane

Lời giải chi tiết

Để tăng chất lượng của xăng, dầu, người ta thực hiện phản ứng reforming để thay đổi cấu trúc của các alkane không nhánh thành hydrocarbon mạch nhánh hoặc mạch vòng có chỉ số octane cao

Đáp án A

**Câu 25:** Phương pháp nào sau đây có thể được thực hiện để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường do các phương tiện giao thông gây ra?

A. Không sử dụng phương tiện giao thông.

B. Cấm các phương tiện giao thông tại các đô thị.

C. Sử dụng phương tiện chạy bằng điện hoặc nhiên liệu xanh.

D. Khai hoang rừng để làm nương rẫy

**Lời giải chi tiết**

Sử dụng phương tiện chạy bằng điện hoặc nhiên liệu xanh để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do các phương tiện giao thông

Đáp án B