

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 2****Môn: Hóa học - Lớp 11****Bộ sách Chân trời sáng tạo****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM**

**Mục tiêu**

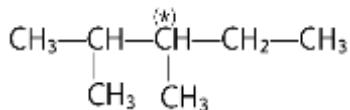
- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Chân trời sáng tạo.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì II – chương trình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

**I. Trắc nghiệm****Câu 1:** Đặc điểm nào sau đây là của hydrocarbon no?

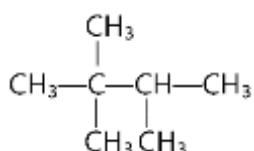
- A. Chỉ có liên kết đôi.  
B. Chỉ có liên kết đơn.  
C. Có ít nhất một vòng no.  
D. Có ít nhất một liên kết đôi.

**Câu 2:** Dãy các Alkane được sắp xếp theo thứ tự tăng dần phân tử khối là

- A. hexane, heptane, propane, methane, ethane.  
B. methane, ethane, propane, hexane, heptane.  
C. heptane, hexane, propane, ethane, methane.  
D. methane, ethane, propane, heptane, hexane.

**Câu 3:** Bậc của nguyên tử carbon đánh dấu (\*) trong hợp chất sau là

- A. bậc I.                    B. bậc II.                    C. bậc III.                    D. bậc IV.

**Câu 4:** Hydrocarbon Y có công thức cấu tạo:

Danh pháp thay thế của Y là

- A. 2,3,3-methylbutane.  
B. 2,2,3-dimethylbutane.  
C. 2,2,3-trimethylbutane.  
D. 2,3,3-trimethylbutane.

**Câu 5:** Phần trăm khối lượng carbon trong  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  là

- A. 28,57 %.                    B. 82,76 %.                    C. 17,24 %.                    D. 96,77 %.

**Câu 6:** Cho các yếu tố sau:

- (a) Phân tử khói.  
(b) Tương tác van der Waals giữa các phân tử.  
(c) Độ tan trong nước.  
(d) Liên kết hydrogen giữa các phân tử.

Số yếu tố **không** quyết định đến độ lớn của nhiệt độ sôi của các alkane là

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

**Câu 7:** Alkene là những hydrocarbon có đặc điểm

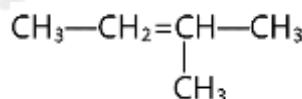
- A. không no, mạch hở, có một liên kết ba  $\text{C}\equiv\text{C}$ .

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.

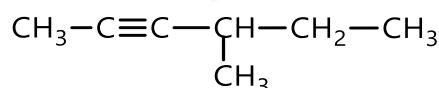
**Câu 8:** Alkene sau có tên gọi là



A. 2-methylbut-2-ene.

C. 2-methybut-3-ene.

**Câu 9:** Alkyne dưới đây có tên gọi là



A. 3-methylpent-2-yne.

C. 4-methylhex-2-yne.

**Câu 10:** Chất nào sau đây **không** thể cộng hợp vào alkene?

A. HCl.

B. NaOH.

C. H<sub>2</sub>O.

D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 11:** Nếu muốn phản ứng: CH≡CH + H<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{t}^\circ}$  dừng lại ở giai đoạn tạo thành ethylene thì cần sử dụng xúc tác nào dưới đây?

A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.

B. Lindlar.

C. Ni/t<sup>o</sup>.

D. HCl loãng.

**Câu 12:** Cho phản ứng: CH<sub>3</sub>-C≡CH + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, 80^\circ\text{C}]{\text{HgSO}_4}$

Sản phẩm chính của phản ứng trên là

A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>-CH=O.

B. CH<sub>3</sub>-CO-CH<sub>3</sub>.

C. CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)-OH.

D. HO-CH=CH-CH<sub>3</sub>.

**Câu 13:** Khi cho acetylene phản ứng với lượng dư AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm hữu cơ là

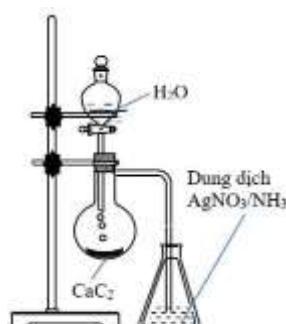
A. HC≡CH.

B. HC≡CAG.

C. AgC≡CAG.

D. CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>.

**Câu 14:** Thí nghiệm được tiến hành như hình vẽ bên.



Hiện tượng xảy ra trong bình đựng dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub> là

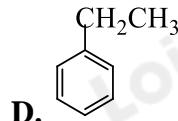
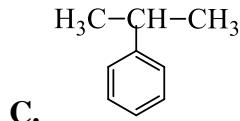
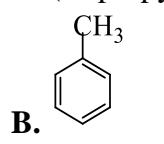
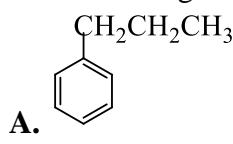
A. có kết tủa màu nâu đỏ.

B. có kết tủa màu vàng nhạt.

C. dung dịch chuyển sang màu da cam.

D. dung dịch chuyển sang màu xanh lam.

**Câu 15:** Công thức của cumene (isopropylbenzene) là



**Câu 16:** Phân tử chất nào sau đây có thể cộng thêm 5 phân tử H<sub>2</sub> (xúc tác Ni, đun nóng)?

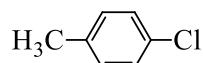
A. Benzene.

B. Toluene.

C. Styrene.

D. Naphthalene.

**Câu 17:** Hợp chất X có công thức cấu tạo như sau:

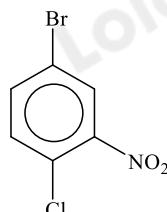


Tên gọi của X là

A. m-chlorotoluene.

C. p-chlorotoluene.

**Câu 18:** Cho hợp chất sau:



Tên gọi của hợp chất theo danh pháp thay thế là

A. 4-chloro-1-bromo-3-nitrobenzene.

B. 4-bromo-1-chloro-2-nitrobenzene.

C. 4-chloro-1-bromo-5-nitrobenzene.

D. 4-bromo-1-chloro-6-nitrobenzene.

**Câu 19:** Nhận xét nào sau đây **không** đúng đắn với phản ứng cộng chlorine vào benzene?

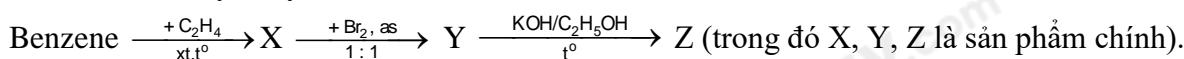
A. Khó hơn phản ứng cộng chlorine vào ethylene.

B. Xảy ra với điều kiện ánh sáng từ ngoại và đèn nóng.

C. Sản phẩm thu được là 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane.

D. Tỉ lệ mol của các chất tham gia phản ứng là 1: 1.

**Câu 20:** Cho dãy chuyển hoá sau:



Tên gọi của Y, Z lần lượt là

A. 1-bromo-1-phenylethane và styren.

B. benzyl bromide và toluene.

C. 1-bromo-2-phenylethane và styren.

D. 2-bromo-1-phenylbenzene và styren.

**Câu 21:** Thực hiện phản ứng tách HCl từ dẫn xuất  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  thu được alkene X. Đem alkene X cộng hợp bromine thu được sản phẩm chính nào sau đây

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

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

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

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

**Câu 22:** Đun sôi dung dịch gồm chất X và KOH đặc trong  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , thu được etylene. Công thức của X là

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

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

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

D.  $\text{CH}_3\text{COOCH=CH}_2$ .

**Câu 23:** Tên gọi thay thế của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{I}$  là

A. 1-iodobutane.

B. 1 – iodo – 3 – methylpropane.

C. 3-iodobutane.

D. 1 – iodo – 2 – methylpropane.

**Câu 24:** Hợp chất thuộc loại dẫn xuất halogen của hydrocarbon là

A.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .

B.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ .

C.  $\text{CH}_4$ .

D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$ .

**Câu 25:** Một arene Y có phần trăm khối lượng carbon bằng 92,307%. Trên phổ khối lượng của Y có peak ion phân tử ứng với giá trị  $m/z = 104$ . Công thức cấu tạo phân tử của Y là

A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH=CH}_2$ .

B.  $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$

C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}\equiv\text{CH}$ .

D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_2\text{H}_5$

## Hướng dẫn lời giải chi tiết

Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay

**Trắc nghiệm**

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

**Câu 1:** Đặc điểm nào sau đây là của hydrocarbon no?

- A. Chỉ có liên kết đôi.  
B. Chỉ có liên kết đơn.  
C. Có ít nhất một vòng no.  
D. Có ít nhất một liên kết đôi.

**Phương pháp giải**

Dựa vào cấu tạo của hydrocarbon no

**Lời giải chi tiết**

Hydrocarbon no chỉ chứa liên kết đơn

Đáp án B

**Câu 2:** Dãy các Alkane được sắp xếp theo thứ tự tăng dần phân tử khói là

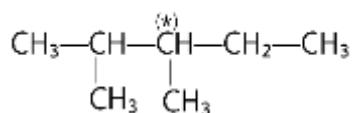
- A. hexane, heptane, propane, methane, ethane.  
B. methane, ethane, propane, hexane, heptane.  
C. heptane, hexane, propane, ethane, methane.  
D. methane, ethane, propane, heptane, hexane.

**Phương pháp giải**

Dựa vào công thức phân tử của các alkane

**Lời giải chi tiết**Methane ( $\text{CH}_4$ ), ethane ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ), propane ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ), hexane ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ), heptane ( $\text{C}_7\text{H}_{16}$ )

Đáp án B

**Câu 3:** Độ bậc của nguyên tử carbon đánh dấu (\*) trong hợp chất sau là

A. bậc I.

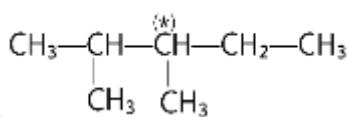
B. bậc II.

C. bậc III.

D. bậc IV.

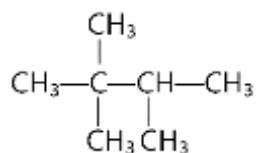
**Phương pháp giải**

Dựa vào khái niệm bậc carbon

**Lời giải chi tiết**

có bậc là III

Đáp án C

**Câu 4:** Hydrocarbon Y có công thức cấu tạo:

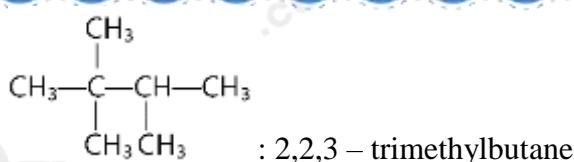
Danh pháp thay thế của Y là

- A. 2,3,3-methylbutane.  
B. 2,2,3-dimethylbutane.  
C. 2,2,3-trimethylbutane.  
D. 2,3,3-trimethylbutane.

**Phương pháp giải**

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkane

**Lời giải chi tiết**



Đáp án C

**Câu 5:** Phần trăm khối lượng carbon trong  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  là

- A. 28,57 %.      B. 82,76 %.      C. 17,24 %.      D. 96,77 %.

### Phương pháp giải

Dựa vào cách tính % các nguyên tử nguyên tố trong hợp chất

### Lời giải chi tiết

$$\% \text{C} = \frac{4.12}{4.12+10} \cdot 100\% = 82,76\%$$

Đáp án B

**Câu 6:** Cho các yếu tố sau:

- (a) Phân tử khói.
- (b) Tương tác van der Waals giữa các phân tử.
- (c) Độ tan trong nước.
- (d) Liên kết hydrogen giữa các phân tử.

Số yếu tố **không** quyết định đến độ lớn của nhiệt độ sôi của các alkane là

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

### Phương pháp giải

Dựa vào tính chất vật lí của alkane

### Lời giải chi tiết

(c) không quyết định đến độ lớn của nhiệt độ sôi của các alkane

Đáp án A

**Câu 7:** Alkene là những hydrocarbon có đặc điểm

- A. không no, mạch hở, có một liên kết ba  $\text{C}\equiv\text{C}$ .
- B. không no, mạch vòng, có một liên kết đôi  $\text{C}=\text{C}$ .
- C. không no, mạch hở, có một liên kết đôi  $\text{C}=\text{C}$ .
- D. no, mạch vòng.

### Phương pháp giải

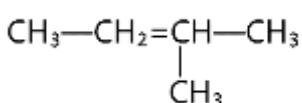
Dựa vào khái niệm của alkene

### Lời giải chi tiết

Alkene là những hydrocarbon không no, mạch hở, có một liên kết đôi  $\text{C}=\text{C}$

Đáp án B

**Câu 8:** Alkene sau có tên gọi là



- A. 2-methylbut-2-ene.

- C. 2-methylbut-3-ene.

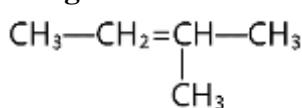
- B. 3-methylbut-2-ene.

- D. 3-methylbut-3-ene.

### Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkene

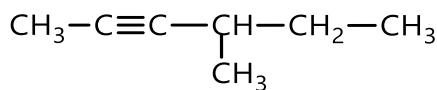
### Lời giải chi tiết



: 2 – methylbut – 2 – ene

Đáp án A

**Câu 9:** Alkyne dưới đây có tên gọi là

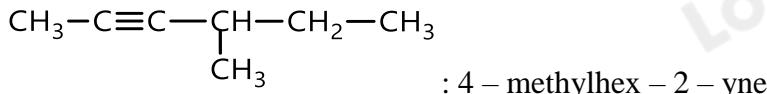


- A. 3-methylpent-2-yne.  
 C. 4-methylhex-2-yne.  
**B. 2-methylhex-4-yne.**  
 D. 3-methylhex-4-yne.

**Phương pháp giải**

Dựa vào quy tắc gọi tên của alkyne

**Lời giải chi tiết**



Đáp án C

**Câu 10:** Chất nào sau đây **không** thể cộng hợp vào alkene?

- A. HCl.      B. NaOH.      C. H<sub>2</sub>O.      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Phương pháp giải**

Alkene có phản ứng cộng với acid, H<sub>2</sub>O

**Lời giải chi tiết**

NaOH không có phản ứng cộng vào alkene

Đáp án B

**Câu 11:** Nếu muốn phản ứng: CH≡CH + H<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{t}^\circ}$  dừng lại ở giai đoạn tạo thành ethylene thì cần sử dụng xúc tác nào dưới đây?

- A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.      B. Lindlar.      C. Ni/t<sup>0</sup>.      D. HCl loãng.

**Phương pháp giải**

Dựa vào phản ứng cộng của alkyne

**Lời giải chi tiết**

Để tạo ethylene thì cần sử dụng xúc tác lindlar

Đáp án B

**Câu 12:** Cho phản ứng: CH<sub>3</sub>-C≡CH + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, 80^\circ\text{C}]{\text{HgSO}_4}$

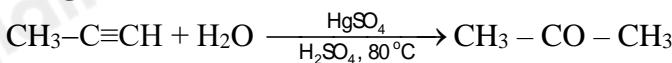
Sản phẩm chính của phản ứng trên là

- A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>-CH=O.      B. CH<sub>3</sub>-CO-CH<sub>3</sub>.  
 C. CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)-OH.      D. HO-CH=CH-CH<sub>3</sub>.

**Phương pháp giải**

Phản ứng cộng vào liên kết bội theo quy tắc Markovnikov

**Lời giải chi tiết**



Đáp án B

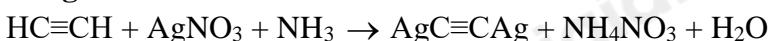
**Câu 13:** Khi cho acetylene phản ứng với lượng dư AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm hữu cơ là

- A. HC≡CH.      B. HC≡CAG.      C. AgC≡CAG.      D. CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>.

**Phương pháp giải**

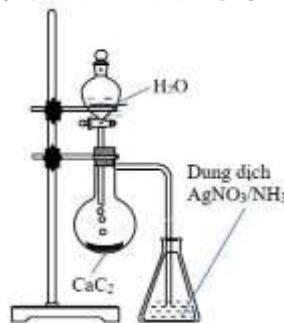
Dựa vào phản ứng thê acetylene

**Lời giải chi tiết**



Đáp án C

**Câu 14:** Thí nghiệm được tiến hành như hình vẽ bên.



Hiện tượng xảy ra trong bình đựng dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  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.

#### Phương pháp giải

Sản phẩm khi cho acetylene vào dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  là  $\text{AgC}\equiv\text{Cag}$

#### Lời giải chi tiết

$\text{AgC}\equiv\text{Cag}$  là kết tủa vàng nhạt

Đáp án B

**Câu 15:** Công thức của cumene (isopropylbenzene) là

- |    |    |
|----|----|
| A. | B. |
| C. | D. |

#### Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của arene

#### Lời giải chi tiết

: isopropylbenzene

Đáp án C

**Câu 16:** Phân tử chất nào sau đây có thể cộng thêm 5 phân tử  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni, đun nóng)?

- A. Benzene.
- B. Toluene.
- C. Styrene.
- D. Naphthalene.

#### Phương pháp giải

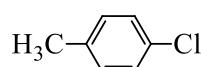
Phân tử có 5 liên kết pi có thể cộng thêm 5 phân tử  $\text{N}_2$

#### Lời giải chi tiết

Naphthalene có 5 liên kết pi

Đáp án D

**Câu 17:** Hợp chất X có công thức cấu tạo như sau:



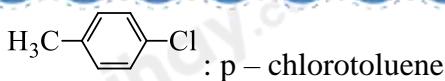
Tên gọi của X là

- A. m-chlorotoluene.
- B. chlorobenzene.
- C. p-chlorotoluene.
- D. o-chlorotoluene.

#### Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của dẫn xuất halogen

#### Lời giải chi tiết



Đáp án C

**Câu 18:** Cho hợp chất sau:



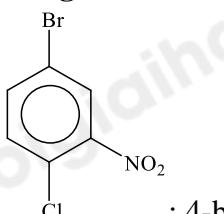
Tên gọi của hợp chất theo danh pháp thay thế là

- A. 4-chloro-1-bromo-3-nitrobenzene.
- B. 4-bromo-1- chloro-2-nitrobenzene.
- C. 4-chloro-1-bromo-5-nitrobenzene.
- D. 4-bromo-1-chloro-6-nitrobenzene.

**Phương pháp giải**

Dựa vào quy tắc đọc tên của dẫn xuất halogen

**Lời giải chi tiết**



: 4-bromo-1- chloro-2-nitrobenzene

**Câu 19:** Nhận xét nào sau đây **không** đúng đắn với phản ứng cộng chlorine vào benzene?

- A. Khó hơn phản ứng cộng chlorine vào ethylene.
- B. Xảy ra với điều kiện ánh sáng từ ngoại và đèn nóng.
- C. Sản phẩm thu được là 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane.
- D. Tỉ lệ mol của các chất tham gia phản ứng là 1: 1.

**Phương pháp giải**

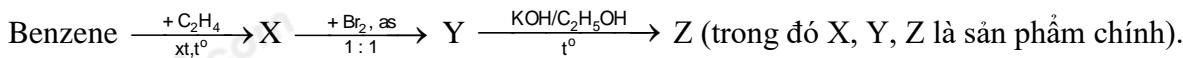
Dựa vào phản ứng của benzene với chlorine

**Lời giải chi tiết**

Tỉ lệ mol giữa benzene và Cl<sub>2</sub> là: 1:3

Đáp án D

**Câu 20:** Cho dãy chuyển hóa sau:



Tên gọi của Y, Z lần lượt là

- A. 1-bromo-1-phenylethane và styren.
- B. benzyl bromide và toluene.
- C. 1-bromo-2-phenylethane 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 : 1 – bromo – 1- phenylethane

Z : styrene

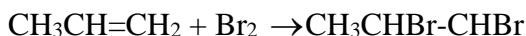
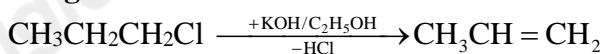
Đáp án A

**Câu 21:** Thực hiện phản ứng tách HCl từ dẫn xuất CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl thu được alkene X. Đem alkene X cộng hợp bromine thu được sản phẩm chính nào sau đây

- A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Br.
- B. CH<sub>3</sub>CHBrCH<sub>3</sub>.
- C. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHBr<sub>2</sub>.
- D. CH<sub>3</sub>CHBrCH<sub>2</sub>Br.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của dẫn xuất halogen

**Lời giải chi tiết**

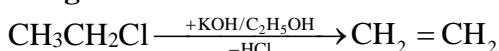
Đáp án D

**Câu 22:** Đun sôi dung dịch gồm chất X và KOH đặc trong C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, thu được etylene. Công thức của X là

- A. CH<sub>3</sub>COOH.      B. CH<sub>3</sub>CHCl<sub>2</sub>.      C. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>Cl.      D. CH<sub>3</sub>COOCH=CH<sub>2</sub>.

**Phương pháp giải**

Dựa vào tính chất hóa học của dẫn xuất halogen

**Lời giải chi tiết**

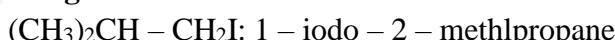
Đáp án C

**Câu 23:** Tên gọi thay thế của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH – CH<sub>2</sub>I là

- A. 1- iodobutane.      B. 1 – iodo – 3 – methylpropane.  
C. 3-iodobutane.      D. 1 – iodo – 2 – methylpropane.

**Phương pháp giải**

Dựa vào quy tắc đọc tên của dẫn xuất halogen

**Lời giải chi tiết**

Đáp án D

**Câu 24:** Hợp chất thuộc loại dẫn xuất halogen của hydrocarbon là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N.      B. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O.      C. CH<sub>4</sub>.      D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Br.

**Phương pháp giải**

Dẫn xuất halogen chứa các nguyên tố nhóm halogen

**Lời giải chi tiết**

C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Br là dẫn xuất halogen

Đáp án D

**Câu 25:** Một arene Y có phần trăm khối lượng carbon bằng 92,307%. Trên phổ khối lượng của Y có peak ion phân tử ứng với giá trị *m/z* = 104. Công thức cấu tạo phân tử của Y là

- A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH=CH<sub>2</sub>.      B. CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>CH<sub>3</sub>  
C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>C≡CH.      D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

**Phương pháp giải**

Dựa vào phổ khối lượng của Y để xác định công thức Y

**Lời giải chi tiết**

$$\% \text{C} = \frac{x \cdot 12}{104} \cdot 100 = 92,307\% \rightarrow x = 8$$

$$\% \text{H} = \frac{y \cdot 1}{104} \cdot 100 = 7,693\% \rightarrow y = 8$$

CTPT Y: C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>

Đáp án A