

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 4

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.

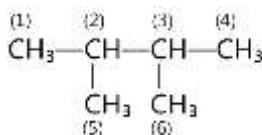
I. Trắc nghiệm

Câu 1: Alkane (CH₃)₂CH-CH₃ có tên theo danh pháp thay thế là

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

Câu 2: Hiện nay, nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lý chất thải trong chăn nuôi gia súc, cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

- A. Cl₂. B. CH₄. C. CO₂. D. N₂.

Câu 3: Trong phân tử sau đây, các nguyên tử carbon:

- A. 1 và 4 giống nhau; 2 và 3 giống nhau. B. 1 và 4 giống nhau; 5 và 6 giống nhau.
 C. 1, 4, 5, 6 giống nhau; 2 và 3 giống nhau. D. 2 và 3 giống nhau; 5 và 6 giống nhau.

Câu 4: Tên thay thế của hydrocarbon có công thức cấu tạo (CH₃)₃CCH₂CH₂CH₃ là

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

Câu 5: Tên thay thế của (CH₃)₃C-CH₂-CH(CH₃)₂ là

- A. 2,2,4,4-tetramethylbutane. B. 2,4,4-trimethylpentane.
 C. 2,2,4-trimethylpentane. D. 2,4,4,4-tetramethylbutane.

Câu 6: Khi thế chlorine (1:1) vào phân tử 2-methylbutane thì sản phẩm thu được nhiều nhất là

- A. (CH₃)₂CCl-CH₂-CH₃ B. CH₂Cl-CH(CH₃)-CH₂-CH₃
 C. (CH₃)₂CH-CHCl-CH₃ D. (CH₃)₂CH-CH₂-CH₂Cl

Câu 7: Cracking hoàn toàn một alkane thu được hỗn hợp khí có tỉ khối so với He bằng 9. CTPT của alkane đó là

- A. C₄H₁₀ B. C₃H₈ C. C₅H₁₂ D. C₆H₁₄

Câu 8: Sản phẩm chính của phản ứng cộng hợp nước vào 2-methylpropene là

- A. (CH₃)₂-C(OH)-CH₃. B. CH₃CH₂CH₂-OH.
 C. HO-CH₂CH₂CH₃. D. CH₃-O-CH₂CH₃.

Câu 9: Cho alkyne A tác dụng với H₂ dư trên xúc tác Ni/t^o. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất là pentane. Khi A tác dụng với H₂, 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 10: 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 11: Công thức cấu tạo của 4-methylpent-2-yne là

- A. $CH_3-C\equiv C-CH_2CH_2CH_3$.
 B. $(CH_3)_2CH-C\equiv CH-CH_3$.
 C. $CH_3CH_2-C\equiv CH-CH_2CH_3$.
 D. $(CH_3)_3C-C\equiv CH$.

Câu 12: Alkene X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$. 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 13: Cho 0,25mol alkane A phản ứng với bromine thu được duy nhất 37,75gam dẫn xuất bromine B. Tên gọi của A theo danh pháp IUPAC là

- A. 2,2-dimethylpropane.
 B. ethane.
 C. 2,3-dimethylbutane.
 D. methane

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai alkane kế tiếp trong dãy đồng đẳng, thu được 24,2 gam CO_2 và 12,6 gam H_2O . Công thức phân tử 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}

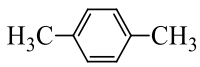
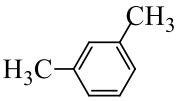
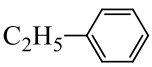
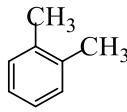
Câu 15: Để phân biệt but-2-yne ($CH_3C\equiv CCH_3$) với but-1-yne ($CH\equiv CCH_2CH_3$) có thể dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. Dung dịch HCl .
 B. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$.
 C. Nước bromine.
 D. Dung dịch $KMnO_4$.

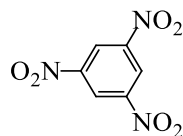
Câu 16: Cho các alkene: $CH_2=CH-CH_3$ (X); $CH_3-CH=CH-CH_3$ (Y); $(CH_3)_2C=CH_2$ (Z). Alkene nào có đồng phân hình học?

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

Câu 17: Hợp chất nào sau đây là m-xylene?

- A.  B.  C.  D. 

Câu 18: Hợp chất Z có công thức cấu tạo như sau:



Tên gọi của Z là

- A. 1,3,5-nitrobenzene.
 B. 1,3,5-trinitrotoluene.
 C. 2,4,6-trinitrotoluene.
 D. 1,3,5-trinitrobenzene.

Câu 19: Cho phản ứng:



Tổng hệ số (nguyên, tối giản) tất cả các chất trong phương trình hóa học của phản ứng trên là

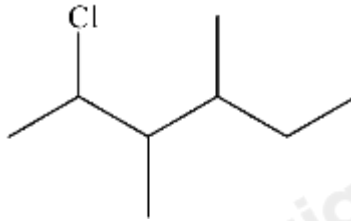
- A. 27
 B. 31
 C. 24
 D. 34

Câu 20: Dẫn xuất halogen bậc II có tên và công thức cấu tạo phù hợp là

- A. 1, 2 - dichloroethane: $Cl-CH_2-CH_2-Cl$.
 B. 2 - iodopropane: $CH_3-CHI-CH_3$.
 C. 1 - bromo - 2 - methylpropane: $CH_3-CH(CH_3)-CH_2Br$.

D. 2-fluoro-2-methylpropane: $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{F}$.

Câu 21: Cho dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo sau:



Danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen trên là

A. 3,4-dimethyl-2-chlorohexane.

B. 2-chloro-3,4-dimethylhexane.

C. 3,4-dimethyl-5-chlorohexane.

D. 5-chloro-3,4-dimethylhexane.

Câu 22: Cho các thí nghiệm:

(a) Đun nóng $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ trong dung dịch NaOH

(b) Đun nóng hỗn hợp $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$, KOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

(c) Đun nóng $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ trong dung dịch NaOH

(d) Đun nóng hỗn hợp $\text{CH}_3\text{CHClCH}=\text{CH}_2$, KOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Có bao nhiêu thí nghiệm tạo sản phẩm chính là alcohol?

A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

Câu 23: Bình “ga” sử dụng trong hộ gia đình Y có chứa 10,92 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propane và butane với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propane tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butane tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ’ đốt khí “ga” của hộ gia đình Y tương ứng với bao nhiêu số điện? (Biết hiệu suất sử dụng nhiệt là 50% và 1 số điện = 1 kWh = 3600 kJ)

A. 50 số.

B. 60 số.

C. 75 số.

D. 80 số.

Câu 24: Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{Al}_4\text{C}_3 \xrightarrow{(1)} \text{X} \xrightarrow{(2)} \text{Y} \xrightarrow{(3)} \text{Z} \xrightarrow{(4)} \text{PVC}$

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phản ứng (1) có thể dùng H_2O hoặc HCl.

B. Y phản ứng được với tối đa 2 phân tử H_2O .

C. Phần trăm khối lượng carbon trong Z bằng 56,8%.

D. Cả X và Y đều phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

Câu 25: Cho 8,0 gam hỗn hợp X gồm acetylene và ethylene (tỉ lệ mol 2 : 1) lội qua dung dịch nước bromine dư thấy có m gam phản ứng. Giá trị của m là

A. 40,0.

B. 80,0.

C. 160,0.

D. 120,0.

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

Phần trắc nghiệm

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

Câu 1: Alkane $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_3$ có tên theo danh pháp thay thế là

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

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkane

Lời giải chi tiết

$(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_3$: 2 - methylpropane

Đáp án A

Câu 2: Hiện nay, nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lí chất thải trong chăn nuôi gia súc, cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

- A. Cl_2 . B. CH_4 . C. CO_2 . D. N_2 .

Phương pháp giải

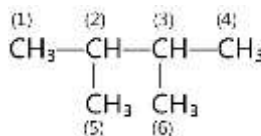
Dựa vào ứng dụng của alkane

Lời giải chi tiết

Các hầm biogas có chứa CH_4 là chất dễ cháy sử dụng cho việc cung cấp nhiên liệu việc đun nấu

Đáp án B

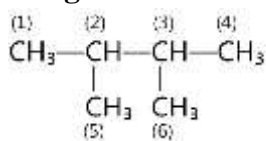
Câu 3: Trong phân tử sau đây, các nguyên tử carbon:



- A. 1 và 4 giống nhau; 2 và 3 giống nhau. B. 1 và 4 giống nhau; 5 và 6 giống nhau.
C. 1, 4, 5, 6 giống nhau; 2 và 3 giống nhau. D. 2 và 3 giống nhau; 5 và 6 giống nhau.

Phương pháp giải

Xác định trục đối xứng của alkane

Lời giải chi tiết

có trục đối xứng giữa carbon (2) và (3)

Vậy ta có: (1), (4) giống nhau, (5), (6) giống nhau

Đáp án B

Câu 4: Tên thay thế của hydrocarbon có công thức cấu tạo $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ là

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

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkane

Lời giải chi tiết

$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$: 2,2 – dimethylpentane

Đáp án A

Câu 5: Tên thay thế của $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ là

- A. 2,2,4,4-tetramethylbutane. B. 2,4,4-trimethylpentane.
C. 2,2,4-trimethylpentane. D. 2,4,4,4-tetramethylbutane.

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkane

Lời giải chi tiết

$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$: 2,2,4 – trimethylpentane

Đáp án C

Câu 6: Khi thế chlorine (1:1) vào phân tử 2 – methylbutane thì sản phẩm thu được nhiều nhất là

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

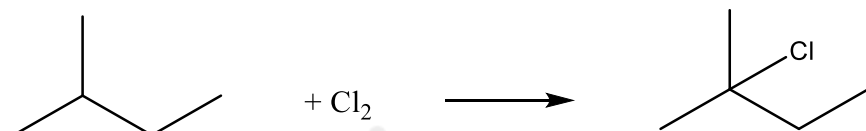
B. $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

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

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

Phương pháp giải

Cl_2 ưu tiên thế H ở carbon bậc cao

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 7: Cracking hoàn toàn một alkane thu được hỗn hợp khí có tỉ khối so với He bằng 9. CTPT của alkane đó là

A. C_4H_{10}

B. C_3H_8

C. C_5H_{12}

D. C_6H_{14}

Phương pháp giải

Phản ứng cracking là phản ứng bẻ gãy mạch carbon thành các alkene và alkane tương ứng

Lời giải chi tiết

$M_{\text{hỗn hợp khí}} = 9 \cdot 4 = 36$

Giả sử có 1 mol alkane $\Rightarrow n_{\text{khí tăng}} = n_{\text{alkane cracking}} = 1 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{hỗn hợp khí}} = 2 \text{ mol}$

$\Rightarrow M_{\text{alkane}} = 2 \cdot 36 = 72 \Rightarrow \text{CTPT: } \text{C}_5\text{H}_{12}$

Câu 8: Sản phẩm chính của phản ứng cộng hợp nước vào 2-methylpropene là

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

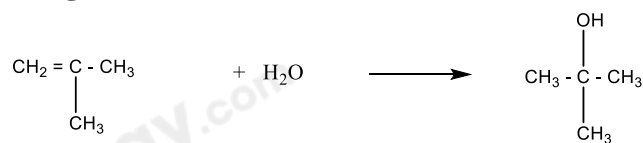
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{OH}$.

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

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

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc cộng Markovikop

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 9: 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.

Phương pháp giải

Dựa vào tính chất hóa học của alkyne

Lời giải chi tiết

Alkyne A tác dụng hoàn toàn với H_2 dư xúc tác Ni/t° thu được pentane \Rightarrow Alkyne có 5C

Alkyne A tác dụng với H_2 , xúc tác Lindlar thu được alkene có đồng phân hình học \Rightarrow alkene có 5C và có đồng phân hình học

\Rightarrow Công thức của alkene: $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

\Rightarrow Công thức alkyne: $\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

Đáp án A

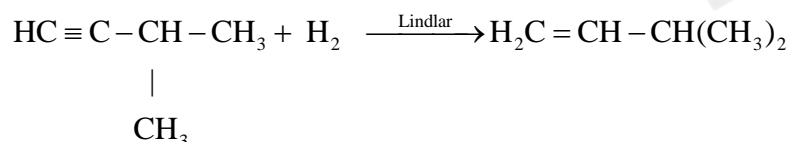
Câu 10: Cho 3-methylbut-1-yne tác dụng với H_2 (xúc tác Lindlar) tới khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y chỉ có hai hydrocarbon. Công thức cấu tạo của hai hydrocarbon lần lượt là:

- 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 $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$.

Phương pháp giải

Dựa vào tính chất hóa học của alkyne

Lời giải chi tiết



Vì phản ứng thu được 2 hydrocarbon \Rightarrow alkyne còn dư

Đáp án C

Câu 11: Công thức cấu tạo của 4-methylpent-2-yne là

- A. $CH_3-C\equiv C-CH_2CH_2CH_3$.
 B. $(CH_3)_2CH-C\equiv CH-CH_3$.
 C. $CH_3CH_2-C\equiv CH-CH_2CH_3$.
 D. $(CH_3)_3C-C\equiv CH$.

Phương pháp giải

Dựa vào tên gọi của công thức cấu tạo

Lời giải chi tiết

4 - methylpent - 2 - yne: $(CH_3)_2CH-C\equiv CH-CH_3$

Đáp án B

Câu 12: Alkene X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$. 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.

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của alkene

Lời giải chi tiết

$CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$: 3 - methylpent - 2 - ene

Đáp án C

Câu 13: Cho 0,25mol alkane A phản ứng với bromine thu được duy nhất 37,75gam dẫn xuất bromine B. Tên gọi của A theo danh pháp IUPAC là

- A. 2,2-dimethylpropane.
 B. ethane.
 C. 2,3-dimethylbutane.
 D. methane

Phương pháp giải

Dựa vào tính chất hóa học của alkane

Lời giải chi tiết

$n_{\text{alkane}} = n_{\text{dẫn xuất}} = 0,25 \text{ mol}$

$\Rightarrow M_{\text{dẫn xuất}} = 37,75 : 0,25 = 151$

Gọi CTTQ của dẫn xuất là: $C_nH_{2n+1}Br$

$M_{C_nH_{2n+1}Br} = 151 \Rightarrow n = 5 \Rightarrow$ alkane A có CTPT: C_5H_{12}

Vì chỉ thu được 1 sản phẩm duy nhất \Rightarrow CTCT A: 2,3 - dimethylbutane

Đáp án C

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai alkane kế tiếp trong dãy đồng đẳng, thu được 24,2 gam CO_2 và 12,6 gam H_2O . Công thức phân tử 2 alkane là :

- A. CH₄ và C₂H₆.
 C. C₃H₈ và C₄H₁₀.

- B. C₂H₆ và C₃H₈.
 D. C₄H₁₀ và C₅H₁₂.

Phương pháp giải

Dựa vào phản ứng đốt cháy của alkane

Lời giải chi tiết

$$n_{\text{CO}_2} = 24,2 : 44 = 0,55 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{O}} = 12,6 : 18 = 0,7 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{alkane}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,7 - 0,55 = 0,15 \text{ mol}$$

Số C trung bình = $0,55 : 0,15 = 3,67 \Rightarrow$ Hỗn hợp X gồm: C₃H₈ và C₄H₁₀

Đáp án C

Câu 15: Để phân biệt but-2-yne (CH₃C≡CCH₃) với but-1-yne (CH≡CCH₂CH₃) có thể dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. Dung dịch HCl. B. Dung dịch AgNO₃/NH₃.
 C. Nước bromine. D. Dung dịch KMnO₄.

Phương pháp giải

Dựa vào phản ứng đặc trưng của alk – 1 – yne

Lời giải chi tiết

Dùng dung dịch AgNO₃/NH₃ phân biệt được but – 1 – yne tạo kết tủa vàng vì but – 2 – yne không phản ứng

Đáp án B

Câu 16: Cho các alkene: CH₂=CH–CH₃ (X); CH₃–CH=CH–CH₃ (Y); (CH₃)₂C=CH₂ (Z). Alkene nào có đồng phân hình học?

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

Phương pháp giải

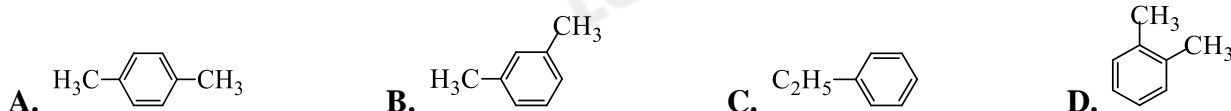
Dựa vào đặc điểm của đồng phân hình học

Lời giải chi tiết

(Y) có đồng phân hình học

Đáp án C

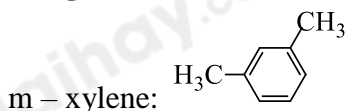
Câu 17: Hợp chất nào sau đây là m-xylene?



Phương pháp giải

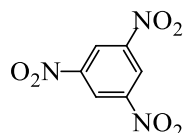
Dựa vào cách đọc tên của arene

Lời giải chi tiết



Đáp án B

Câu 18: Hợp chất Z có công thức cấu tạo như sau:



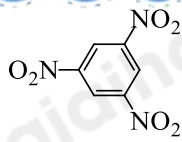
Tên gọi của Z là

- A. 1,3,5-nitrobenzene. B. 1,3,5-trinitrotoluene.
 C. 2,4,6-trinitrotoluene. D. 1,3,5-trinitrobenzene.

Phương pháp giải

Dựa vào quy tắc đọc tên của arene

Lời giải chi tiết



NO_2 : 1,3,5 – trinitrobenzene

Đáp án B

Câu 19: Cho phản ứng:



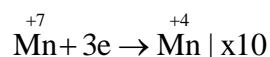
Tổng hệ số (nguyên, tối giản) tất cả các chất trong phương trình hóa học của phản ứng trên là

- A. 27 B. 31 C. 24 D. 34

Phương pháp giải

Dựa vào phương pháp thăng bằng electron

Lời giải chi tiết



Tổng hệ số tất cả chất trong phương trình hóa học: $3 + 10 + 3 + 3 + 10 + 1 + 4 = 34$

Đáp án D

Câu 20: Dẫn xuất halogen bậc II có tên và công thức cấu tạo phù hợp là

- A. 1, 2 – dichloroethane: $\text{Cl-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$.
 B. 2 – iodopropane: $\text{CH}_3\text{-CHI-CH}_3$.
 C. 1 – bromo – 2 – methylpropane: $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{Br}$.
 D. 2 – fluoro – 2 – methylpropane: $(\text{CH}_3)_3\text{C-F}$.

Phương pháp giải

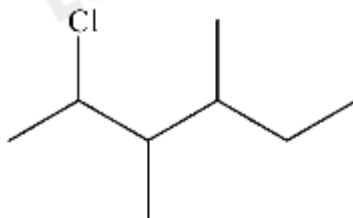
Dẫn xuất halogen bậc II khi halogen liên kết với carbon bậc II

Lời giải chi tiết

2 – iodopropane: $\text{CH}_3\text{-CHI-CH}_3$. Là dẫn xuất halogen bậc II

Đáp án B

Câu 21: Cho dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo sau:



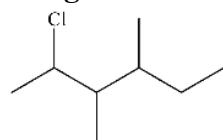
Danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen trên là

- A. 3,4-dimethyl-2-chlorohexane. B. 2-chloro-3,4-dimethylhexane.
 C. 3,4-dimethyl-5-chlorohexane. D. 5-chloro-3,4-dimethylhexane.

Phương pháp giải

Dựa vào tên gọi của dẫn xuất halogen

Lời giải chi tiết



: 2 – chloro – 3,4 – dimethylhexane

Đáp án B

Câu 22: Cho các thí nghiệm:

- (a) Đun nóng $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ trong dung dịch NaOH
 (b) Đun nóng hỗn hợp $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$, KOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 (c) Đun nóng $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ trong dung dịch NaOH
 (d) Đun nóng hỗn hợp $\text{CH}_3\text{CHClCH}=\text{CH}_2$, KOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

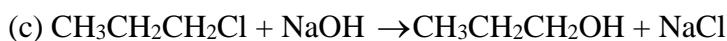
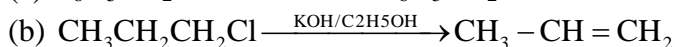
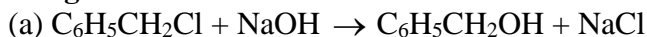
Có bao nhiêu thí nghiệm tạo sản phẩm chính là alcohol?

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

Phương pháp giải

Dựa vào tính chất hóa học của dẫn xuất halogen

Lời giải chi tiết



Câu 23: Bình “ga” sử dụng trong hộ gia đình Y có chứa 10,92 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propane và butane với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propane tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butane tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ’ đốt khí “ga” của hộ gia đình Y tương ứng với bao nhiêu số điện? (Biết hiệu suất sử dụng nhiệt là 50% và 1 số điện = 1 kWh = 3600 kJ)

- A. 50 số. B. 60 số. C. 75 số. D. 80 số.

Lời giải chi tiết

Gọi số mol của propane là 3x; butane là 4x

Ta có: khối lượng bình gas = $m_{C_3H_8} + m_{C_4H_{10}} = 3x \cdot 44 + 4x \cdot 56 = 10,92 \cdot 10^3$

$\Rightarrow x = 30,67 \text{ mol} \Rightarrow n_{C_3H_8} = 92,01 \text{ mol}; n_{C_4H_{10}} = 122,68 \text{ mol}$

Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy bình gas hoàn toàn là:

$$92,01 \cdot 2220 + 122,68 \cdot 2850 = 550220 \text{ KJ.}$$

Vì hiệu suất sử dụng nhiệt là 50% \Rightarrow lượng nhiệt tiêu thụ từ’ đốt khí gas của hộ gia đình tương đương với số

điện là: $\frac{550220}{3600} \cdot 50\% = 76$ số điện

Đáp án C

Câu 24: Cho sơ đồ phản ứng sau: $Al_4C_3 \xrightarrow{(1)} X \xrightarrow{(2)} Y \xrightarrow{(3)} Z \xrightarrow{(4)} PVC$

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phản ứng (1) có thể dùng H_2O hoặc HCl .
 B. Y phản ứng được với tối đa 2 phân tử H_2O .
 C. Phần trăm khối lượng carbon trong Z bằng 56,8%.
 D. Cả X và Y đều phản ứng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 .

Phương pháp giải

Dựa vào điều chế của alkane và alkene

Lời giải chi tiết



Đáp án A

Câu 25: Cho 8,0 gam hỗn hợp X gồm acetylene và ethylene (tỉ lệ mol 2 : 1) lội qua dung dịch nước bromine dư thấy có m gam phản ứng. Giá trị của m là

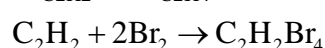
- A. 40,0. B. 80,0. C. 160,0. D. 120,0.

Phương pháp giải

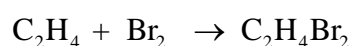
Dựa vào tính chất hóa học của acetylene và ethylene

Lời giải chi tiết

$m_{C_2H_2} + m_{C_2H_4} = 2a \cdot 26 + 28a = 8 \Rightarrow a = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_{C_2H_2} = 0,2 \text{ mol}; n_{C_2H_4} = 0,1 \text{ mol}$



$$0,2 \quad \quad 0,4$$



$$0,1 \quad \quad 0,1$$

$$n_{Br_2} = 0,4 + 0,1 = 0,5 \text{ mol}$$

$$m_{Br_2} = 0,5 \cdot 160 = 80 \text{ g}$$

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com