

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

Chương 4 : Hydrocarbon

Nội dung 1: Hydrocacbon không no.

Nội dung 2: Arene (Hydrocarbon thơm).

Chương 5: Dẫn xuất Halogen-Ancohol-Phenol

Nội dung: Dẫn xuất Halogen.

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN.

Câu 1: Điền từ ngữ thích hợp vào các chỗ trống trong mỗi phát biểu sau:

a/ Alkene là hydrocarbon không no, mạch hở, phân tử có ($C=C$).

Công thức chung:.....

b/ Alkyne là hydrocarbon không no, mạch hở, phân tử có ($C\equiv C$).

Công thức chung:

c/ Phân tử benzene có tạo thành hình lục giác đều, tất cả nguyên tử carbon và hydrogen đều nằm trên một mặt phẳng, các góc liên kết đều bằng 120° , độ dài liên kết carbon – carbon đều bằng 139pm.

d/ Benzene là một hydrocarbon thơm có công thức phân tử Dây đồng đẳng benzene có công thức chung là Các arene không phân cực hoặc kém phân cực, nhẹ hơn nước, trong nước và thường được dùng làm dung môi để hòa tan các chất hữu cơ.

d/ Khi thay thế nguyên tử hydrogen của phân tử hydrocarbon bằng nguyên tử được dẫn xuất halogen của hydrocarbon.

e/ Hoàn thành bảng sau

Ứng dụng của alkene và alkyne	

f/ Hoàn thành bảng sau

Ứng dụng của arene	

g/ Hoàn thành bảng sau

Ứng dụng của dẫn xuất halogen	

Câu 2. [KNTT - SGK] Viết công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thay thế của các alkene và alkyne có công thức phân tử C_5H_{10} , C_5H_8 .

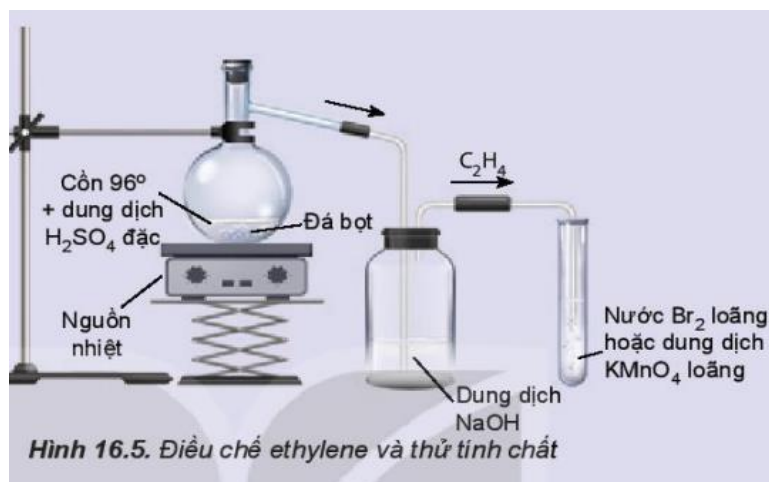
Câu 3. [KNTT - SGK] Trong các chất sau, chất nào có đồng phân hình học?

- a) $CH_2=CH-CH_3$.
- b) $CH_3-CH_2-CH=CH-CH_3$.
- c) $CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3$.
- d) $CH_2=CH-CH_2-CH_3$.

Câu 4. [KNTT - SGK] Viết phương trình hóa học của các phản ứng:

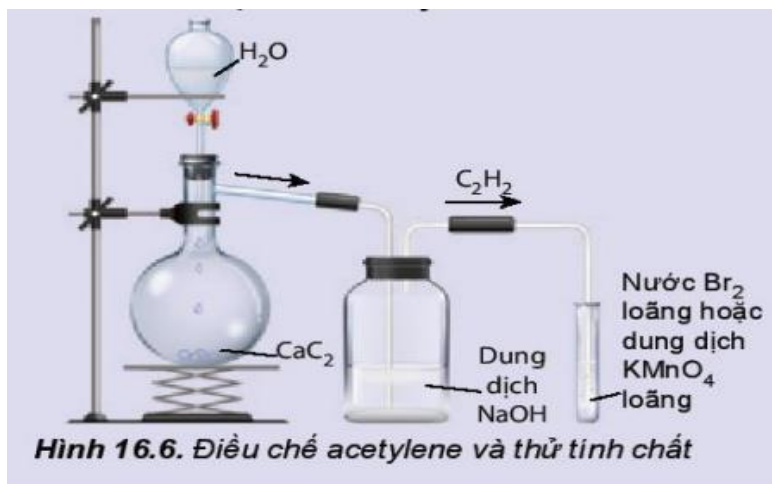
- a) Propene tác dụng với hydrogen, xúc tác nickel.
- b) Propene tác dụng với nước, xúc tác acid H_3PO_4 .
- c) 2-methylpropene tác dụng với nước, xúc tác acid H_3PO_4 .
- d) But-1-ene tác dụng với HCl .

Câu 5. [KNTT - SGK] Điều chế và thử tính chất hóa học của ethylene.



Hãy giải thích hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

Câu 6. [KNTT - SGK] Điều chế và thử tính chất hóa học của acetylene



Hãy giải thích hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

Câu 7. [KNTT - SGK] Viết phương trình hóa học của các phản ứng:

- Propene tác dụng với dung dịch KMnO_4 .
- Propyne tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 8. Tính khối lượng clobenzen thu được khi cho 15,6 gam benzen tác dụng vừa đủ với Cl_2 theo tỉ lệ mol 1:1 (có mặt bột Fe , t^0); biết hiệu suất phản ứng đạt 80%.

Câu 9. [KNTT - SGK] Viết các đồng phân cấu tạo của dẫn xuất halogen có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$ và gọi tên theo danh pháp thay thế.

Câu 10. [KNTT - SGK] Gọi tên theo danh pháp thay thế các dẫn xuất halogen sau đây

- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{I} \end{array}$$
- $\text{CH}_2=\text{CHCl}$
-

Câu 11. [KNTT - SGK] Viết công thức cấu tạo các dẫn xuất halogen có tên gọi sau đây:

- iodoethane;
- trichloromethane;
- 2-bromopentane;
- 2-chloro-3-methylbutane.

III. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THAM KHẢO

A. HYDROCARBON KHÔNG NO

Câu 1. Định nghĩa đúng nhất về hydrocarbon không no:

- Hydrocarbon có liên kết đơn và/ hoặc liên kết ba trong phân tử.
- Hydrocarbon có liên kết đôi và/ hoặc liên kết ba trong phân tử.
- Hydrocarbon có liên kết đơn và/ hoặc liên kết hai trong phân tử.
- Hydrocarbon chỉ có liên kết đơn trong phân tử.

Câu 2. Alkene là:

- Hydrocarbon không no, mạch hở, có 1 liên kết đôi.
- Hydrocarbon no, mạch hở, có 1 liên kết đôi.

C. Hydrocarbon không no, mạch vòng, có 1 liên kết đôi.

D. Hydrocarbon không no, mạch hở, có 1 liên kết ba.

Câu 3. Alkene còn được gọi là:

A. Alkane

B. Alkyne

C. Olefiant

D. Olefin

Câu 4. Hydrocarbon không no, mạch hở, phân tử có một liên kết ba được gọi là:

A. Alkane

B. Alkene

C. Alkyne

D. Olefin

Câu 5. Những alkene và alkyne đơn giản nhất là:

A. Ethene và ethyne.

B. Methane và ethyne.

C. Ethane và ethene.

D. Ethane và ethyne.

Câu 6. Những chất nào sau đây thuộc alkene?

A. Methane, ethene, propane.

B. Ethane, propyne, butyne

C. Acetylene, propene, butene.

D. Ethene, propene, butene.

Câu 7. Trong phân tử alkene hay alkyne, mạch chính là:

A. Mạch dài nhất chỉ chứa liên kết đơn.

B. Mạch dài nhất chứa liên kết đôi hoặc liên kết ba.

C. Mạch ngắn nhất chỉ chứa liên kết đơn.

D. Mạch ngắn nhất chứa liên kết đôi hoặc liên kết ba.

Câu 8. Alkene có đồng phân nào mà alkyne không có?

A. Đồng phân cấu tạo.

B. Đồng phân về mạch carbon.

C. Đồng phân hình học.

D. Đồng phân về vị trí liên kết bội.

Câu 9. Công thức chung của alkene là?

A. C_nH_{2n+2}

B. C_nH_{2n-2}

C. C_nH_{n-2}

D. C_nH_{2n}

Câu 10. Công thức chung của alkyne là?

A. C_nH_{2n+2}

B. C_nH_{2n-2}

C. C_nH_{n-2}

D. C_nH_{2n}

Câu 11. Đồng phân cis- có mạch chính:

A. Nằm về hai phía khác nhau của liên kết đôi.

B. Nằm về một phía của liên kết đôi.

C. Chứa liên kết đôi ở đầu mạch.

D. Chứa liên kết đôi ở cuối mạch.

Câu 12. Đồng phân hình học bao gồm:

A. Đồng phân cis- và đồng phân mạch carbon.

B. Đồng phân cấu tạo và đồng phân vị trí liên kết bội.

C. Đồng phân mạch carbon và đồng phân vị trí liên kết bội.

D. Đồng phân cis- và đồng phân trans-.

Câu 13. Phần hậu tố trong tên của C_2H_4 là:

A. -ane

B. -yne

C. -ene

D. -al

Câu 14. Phần hậu tố trong tên của C_2H_2 là:

A. -yne

B. -ane

C. -ene

D. -al

Câu 15. Cách gọi tên của alkene mạch không phân nhánh:

- A. Tên tiền tố - tên alkene mạch chính.
- B. Số chỉ vị trí liên kết đôi – tên tiền tố - tên hậu tố.
- C. Tên tiền tố - số chỉ vị trí liên kết đôi – tên hậu tố.
- D. Tên nhóm thế alkyl – vị trí nhóm thế alkyl.

Câu 16. Phần đầu tiên trong tên của alkyne mạch nhánh là:

- A. Tên tiền tố
- B. Số chỉ vị trí mạch nhánh
- C. Tên hậu tố.
- D. Số chỉ vị trí liên kết ba.

Câu 17. Tên riêng của ethyne là:

- A. Ethylene
- B. Ethyl.
- C. Ethane.
- D. Acetylene.

Câu 18. Alkene và alkyne có nhiều tính chất vật lý gần giống với alkane nào?

- A. Có cùng số nguyên tử carbon.
- B. Nhiều hơn một nguyên tử carbon.
- C. Ít hơn một nguyên tử carbon.
- D. Có cùng số nguyên tử hydrogen.

Câu 19. Nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy của alkene và alkyne:

- A. Giảm theo chiều tăng khối lượng phân tử.
- B. Tăng theo chiều tăng số nguyên tử carbon.
- C. Tăng theo chiều giảm lực tương tác giữa các phân tử.
- D. Giảm theo chiều tăng tương tác van der Waals.

Câu 20. Nhiệt độ sôi của alkene so với alkane cùng mạch carbon:

- A. Tương tự.
- B. Bằng nhau.
- C. Cao hơn.
- D. Thấp hơn.

Câu 21. Ở điều kiện thường, các alkyne có số nguyên tử carbon bao nhiêu thì tồn tại ở thể khí:

- A. Lớn hơn 3
- B. Lớn hơn 4
- C. Nhỏ hơn 6
- D. Nhỏ hơn 5

Câu 22. Ở điều kiện thường, các alkyne có số nguyên tử carbon nhỏ hơn 5 tồn tại ở thể khí, trừ: A.

- Propyne
- B. But-2-yne
- C. Butyne
- D. Ethyne

Câu 23. Liên kết đôi gồm:

- A. Một liên kết σ và hai liên kết π
- B. Một liên kết σ và một liên kết π
- C. Hai liên kết σ và một liên kết π
- D. Hai liên kết π

Câu 24. Liên kết ba gồm:

- A. Một liên kết σ và hai liên kết π
- B. Một liên kết σ và một liên kết π
- C. Hai liên kết σ và một liên kết π
- D. Hai liên kết π

Câu 25. Alkene và alkyne dễ tham gia các phản ứng hóa học hơn alkane là do:

- A. Liên kết π liên kết chặt hơn liên kết σ
- B. Liên kết π khó bị phân cắt hơn liên kết σ
- C. Liên kết π kém bền hơn liên kết σ
- D. Liên kết π bền hơn liên kết σ

B. ARENE (HYDROCARBON THƠM)

Câu 1. Các nguyên tử carbon trong phân tử benzene:

- A. Liên kết với nhau tạo thành một vòng kín, hình tam giác đều.
- B. Liên kết với nhau tạo thành một vòng kín, hình lục giác đều.
- C. Liên kết với nhau tạo thành mạch hở, phân nhánh.
- D. Liên kết với nhau tạo thành một vòng kín, hình vuông.

Câu 2. Hydrocarbon thơm là:

- A. Hydrocarbon trong phân tử chứa vòng benzene.
- B. Hydrocarbon trong phân tử chứa nối đôi.
- C. Hydrocarbon trong phân tử chứa nối ba.
- D. Hydrocarbon trong phân tử chỉ có liên kết σ .

Câu 3. Hydrocarbon thơm có công thức chung là:

- A. C_nH_{2n} ($n \geq 6$)
- B. C_nH_{2n-6} ($n \geq 5$)
- C. C_nH_{2n} ($n \geq 5$)
- D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$)

Câu 4. Có bao nhiêu cách viết công thức cấu tạo dạng thu gọn của benzene:

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

Câu 5. Hydrocarbon thơm có mạch nhánh chứa nối đôi là:

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

Câu 6. Hydrocarbon thơm do hai vòng benzene ghép lại với nhau là:

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

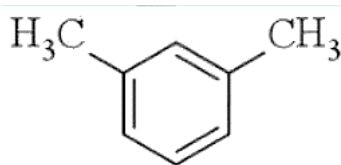
Câu 7. Ở điều kiện thường, hydrocarbon trong dãy đồng đẳng benzene ở trạng thái:

- A. Khí hoặc lỏng
- B. Lỏng hoặc rắn
- C. Khí hoặc rắn
- D. Rắn, lỏng hoặc khí

Câu 8. So với các hydrocarbon khác, hydrocarbon thơm có độ tan trong nước:

- A. Bằng nhau.
- B. Nhỏ hơn.
- C. Lớn hơn.
- D. Trung bình.

Câu 9. Gọi tên chất có công thức cấu tạo bên dưới:



- A. Toluene
- B. Styrene
- C. o-xylene
- D. m-xylene

Câu 10. Tên thông thường của 1,4-dimethylbenzene là:

- A. Methylbenzene
- B. p-xylene
- C. m-xylene
- D. o-xylene

Câu 11. Khi có hai nhóm thế trên vòng benzene, vị trí của chúng được chỉ ra bằng các chữ tương ứng vị trí 1,2; 1,3; 1,4 là :

- A. Ortho, para, meta.
- B. Ortho, meta, para.
- C. Meta, ortho, para.
- D. Para, meta, ortho.

Câu 12. Các hydrocarbon thơm tác động sức khỏe con người bằng cách nào?

- A. Qua thức ăn.
- B. Qua hít thở không khí bị ô nhiễm.
- C. Qua đường uống.
- D. Qua tiếp xúc trực tiếp.

Câu 13. Các alkylbenzene phản ứng halogen cho sản phẩm thế chủ yếu vào vị trí:

A. Ortho hoặc para so với nhóm alkyl.

B. Ortho hoặc meta so với nhóm alkyl.

C. Meta hoặc para so với nhóm alkyl.

D. Ortho so với nhóm alkyl.

Câu 14. Chọn phát biểu sai về phản ứng ở vòng benzene:

A. Khó tham gia vào phản ứng cộng.

B. Bền với tác nhân oxi hóa.

C. Phản ứng tiêu biểu là phản ứng thế hydrogen ở vòng benzene.

D. Có tính chất hóa học giống với các hydrocarbon không no khác.

Câu 15. Phản ứng nitro hóa xảy ra khi hydrocarbon thơm phản ứng với:

A. Dung dịch sulfuric acid đậm đặc.

B. Dung dịch nitric acid đậm đặc.

C. Nitrogen

D. Ammonia.

Câu 16. Phản ứng cộng vòng benzene xảy ra trong những điều kiện:

A. Nhiệt độ cao, áp suất cao, chiếu tia tử ngoại.

B. Nhiệt độ bình thường, áp suất cao, chiếu ánh sáng.

C. Nhiệt độ cao, đun nóng.

D. Nhiệt độ bình thường, có chất xúc tác, chiếu ánh sáng.

Câu 17. Chất có độc tính với sâu bọ, người, chim, thú; tác nhân gây ung thư, suy gan là:

A. C_6H_6Cl

B. $C_6H_6Cl_2$

C. $C_6H_6Cl_6$.

D. $C_6H_6Cl_4$.

Câu 18. Chọn phát biểu sai: Quy tắc chung về phản ứng thế nguyên tử H ở vòng thơm:

A. Vòng thơm của alkylbenzene dễ xảy ra hơn benzene

B. Ưu tiên thế vị trí ortho so với nhóm alkyl.

C. Ưu tiên thế vị trí para so với nhóm alkyl.

D. Ưu tiên thế vị trí meta so với nhóm alkyl.

Câu 19. Phản ứng thế halide của benzene sử dụng xúc tác:

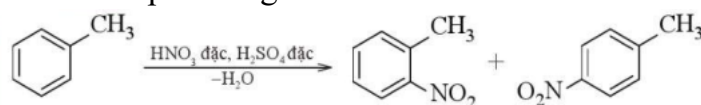
A. $FeCl_3$ hoặc $FeBr_3$

B. Dung dịch H_2SO_4 đặc

C. Nikel

D. Dung dịch HNO_3 đặc

Câu 20. Hình bên dưới mô tả phản ứng:



A. Thế halide.

B. Cộng hydrogen

C. Nitro hóa.

D. Cộng chlorine

Câu 21. Hydrocarbon thơm không được điều chế từ quá trình:

A. Chưng cất nhựa than đá.

B. Chế biến dầu mỏ.

C. Phản ứng reforming alkane.

D. Phản ứng cracking alkane.

Câu 22. Hiện nay có xu hướng hạn chế sự có mặt của nhiều arene trong nhiên liệu dù chỉ số octane của chúng cao do chúng:

A. Có mùi khó chịu.

B. Là tác nhân dẫn tới bệnh ung thư.

C. Trạng thái rắn ở điều kiện thường.

D. Gây ô nhiễm môi trường.

Câu 23. Arene nào có mùi thơm và có tác dụng xua đuổi côn trùng?

A. Toluene

B. Nathphalene

C. Xylene.

D. Styrene

Câu 24. Chất dùng để phân biệt benzene và toluene là:

- A. Thuốc tím.
- B. Hydrogen.
- C. Chlorine
- D. Dung dịch HNO_3 đậm đặc

Câu 25. Thuốc trừ sâu được tạo ra từ phản ứng:

- A. Thế halide của benzene.
- B. Oxi hóa của toluene.
- C. Cộng chlorine của benzene.
- D. Nitro hóa của toluene.

C. DẪN XUẤT HALOGEN

Câu 1. Điền vào chỗ trống: Khi thay thế.....của phân tử hydrocarbon bằng.....được dẫn xuất halogen của hydrocarbon.

- A. Nguyên tử halogen – nguyên tử hydrogen.
- B. Nguyên tử hydrogen – nguyên tử halogen.
- C. Nguyên tử halogen – nguyên tử halogen.
- D. Nguyên tử carbon – nguyên tử halogen.

Câu 2. Dẫn xuất halogen có những đồng phân nào?

- A. Đồng phân hình học, đồng phân mạch carbon.
- B. Đồng phân nhóm chức, đồng phân hình học.
- C. Đồng phân mạch carbon, đồng phân vị trí nhóm chức.
- D. Đồng phân mạch carbon, đồng phân nhóm chức.

Câu 3. Dẫn xuất halogen có thể có bao nhiêu danh pháp?

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

Câu 4. Danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen bắt đầu bằng:

- A. Số chỉ vị trí nhóm thế
- B. Tên mạch chính
- C. Số nhóm thế
- D. Tên nhóm thế

Câu 5. Chọn phát biểu đúng về danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen.

- A. Đánh số thứ tự chỉ vị trí nguyên tử carbon mạch phụ sao cho tổng số của số chỉ vị trí các nhóm thế là nhỏ nhất.
- B. Đánh số thứ tự chỉ vị trí nguyên tử carbon mạch chính sao cho tổng số của số chỉ vị trí của các nhóm thế là lớn nhất.
- C. Đối với dẫn xuất halogen không no, ưu tiên đánh số từ phía đầu mạch gần liên kết bội hơn.
- D. Đối với dẫn xuất halogen không no, ưu tiên đánh số từ phía đầu mạch gần nhóm thế hơn.

Câu 6. Chọn phát biểu sai về tính chất vật lý của dẫn xuất halogen.

- A. CH_3I , CH_2Cl_2 ở thể lỏng trong điều kiện thường.
- B. Phần lớn dẫn xuất halogen nặng hơn nước.
- C. Phần lớn dẫn xuất halogen hầu như không tan trong nước.
- D. Ở điều kiện thường, các dẫn xuất halogen tồn tại ở thể lỏng hoặc rắn.

Câu 7. Chọn phát biểu sai về trạng thái tồn tại của dẫn xuất halogen ở điều kiện thường.

- A. Dẫn xuất halogen ở thể khí: CH_3F , CH_3Br .
- B. Dẫn xuất halogen ở thể khí: CH_3F , CH_3I .

C. Dẫn xuất halogen ở thể lỏng: CHCl_3 , CH_2Cl_2 .

D. Dẫn xuất halogen ở thể lỏng: CCl_4 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$.

Câu 8. Trước đây, những hợp chất nào được sử dụng làm thuốc trừ sâu?

A. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$ và chlorodiphenyltrichloroethane

B. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}$ và dichlorodiphenyltrichloroethane

C. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$ và dichlorodiphenyltrichloroethane

D. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}$ và chlorodiphenyltrichloroethane

Câu 9. Hiện nay, hợp chất được dùng trong công nghệ làm lạnh để bảo vệ tầng ozone là?

A. CFC

B. CHCl_3

C. DDT

D. HFC

Câu 10. Chọn phát biểu sai về ứng dụng của dẫn xuất halogen:

A. Ống nhựa được làm từ PVC

B. CHCl_3 được sử dụng làm thuốc trừ sâu.

C. Đồ lặn được chế tạo từ cao su chloroprene

D. Chảo chống dính phủ teflon

Câu 11. Trong quá trình sản xuất 2,4-D và 2,4,5-T từ phenol luôn sinh ra một lượng chất nào có thể gây ung thư, quái thai,... cho con người?

A. Chloroprene

B. CFC

C. Dioxin

D. Halothane

Câu 12. Chọn phát biểu sai về tính chất của Dioxin.

A. Quá trình sản xuất 2,4-D và 2,4,5-T từ phenol luôn sinh ra một lượng nhỏ Dioxin.

B. Trong công thức cấu tạo của Dioxin có 2 nguyên tử O và 3 nguyên tử Cl.

C. Dioxin cực kì độc ở nồng độ rất nhỏ gây ra những hậu quả khôn lường

D. Dioxin là một hợp chất khó phân hủy trong môi trường và cơ thể con người.

Câu 13. Ứng dụng của halothane và chloroform:

A. Chất gây mê trong y học.

B. Chất giảm đau tạm thời cho các chấn thương nhỏ trong thể thao.

C. Thuốc trừ sâu

D. Tổng hợp nhựa PVC

Câu 14. Chọn phát biểu sai về CFC.

A. CFC hay còn được gọi là freon.

B. Các hợp chất chỉ chứa chlorine, fluorine và carbon trong phân tử.

C. CFC gây phá hủy tầng ozone và gây ra hiệu ứng nhà kính.

D. Freon hiện nay được sử dụng nhiều trong công nghệ làm lạnh

Câu 15. Công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ có mấy đồng phân?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 16. CHCl_3 có tên thông thường là:

A. Chloroform

B. Methyl chloride

C. 1-chloromethane

D. Trichloromethane.

Câu 17. Sắp xếp theo thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi của các chất sau: CH_3F , CH_3Cl , CH_3Br , CH_3I .

A. CH_3Cl , CH_3F , CH_3I , CH_3Br .

B. CH_3F , CH_3Cl , CH_3I , CH_3Br .

C. CH_3F , CH_3Cl , CH_3Br , CH_3I .

D. CH_3I , CH_3F , CH_3Cl , CH_3Br .

Câu 18. Hai loại phản ứng hóa học quan trọng của dẫn xuất halogen là phản ứng nào?

- A. Phản ứng thế mạch carbon và phản ứng cộng hydrogen halide.
- B. Phản ứng thế mạch carbon và phản ứng tách hydrogen halide.
- C. Phản ứng thế mạch carbon và phản ứng thế nguyên tử halogen.
- D. Phản ứng thế nguyên tử halogen và phản ứng tách hydrogen halide.

Câu 19. Chọn phát biểu sai về tính chất hóa học của dẫn xuất halogen.

- A. Phản ứng thế nguyên tử halogen và phản ứng cộng nguyên tử halogen là hai phản ứng hóa học quan trọng của dẫn xuất halogen.
- B. Liên kết C – X là một liên kết phân cực.
- C. Nhờ sự phân cực của liên kết C – X, dẫn xuất halogen dễ tham gia vào nhiều phản ứng hóa học.
- D. Nguyên tử halogen mang một phần điện tích âm và nguyên tử carbon mang một phần điện tích dương trong liên kết C – X.

Câu 20. Số đồng phân dẫn xuất halogen bậc II mạch hở có công thức phân tử $C_5H_{11}Cl$ là?

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

Câu 21. Số đồng phân dẫn xuất halogen bậc I mạch hở có công thức phân tử $C_5H_{11}Cl$ là?

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

Câu 22. Sản phẩm chính của phản ứng tách HBr của $CH_3CH(CH_3)CHBrCH_3$ là:

- A. 2-methylbut-2-ene
- B. 3-methylbut-2-ene
- C. 3-methyl-but-1-ene
- D. 2-methylbut-1-ene

Câu 23. Ứng dụng nào của dẫn xuất halogen hiện nay không còn được sử dụng?

- A. $CHCl_3$, $ClBrCHCF_3$ dùng gây mê trong phẫu thuật
- B. CFC_3 , CF_2Cl_2 dùng trong máy lạnh
- C. Teflon dùng làm chất chống dính
- D. Methylene dichloride, chloroform dùng làm dung môi

Câu 24. Nguyên tử carbon no là:

- A. Nguyên tử carbon liên kết với nguyên tử khác chỉ bằng các liên kết đơn.
- B. Nguyên tử carbon chỉ liên kết với các nguyên tử halogen.
- C. Nguyên tử carbon liên kết với nguyên tử khác bằng các liên kết đơn hoặc đôi.
- D. Nguyên tử carbon chỉ liên kết với các nguyên tử hydrogen.

Câu 25. Hợp chất $CH_3CH(Cl)CH_3$ là dẫn xuất halogen bậc mấy?

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