

MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CƠ BẢN GIẢI CÁC DẠNG BÀI TẬP CHƯƠNG ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ LỚP 11 NĂM 2021

A. KIẾN THỨC CẦN NẮM

1. Dạng 1: Dạng bài tập gọi tên hợp chất hữu cơ

Bước 1: Chọn mạch cacbon chính. Đó là mạch cacbon dài nhất hoặc ít cacbon nhưng chứa nối đôi, nối ba, nhóm thế, nhóm chức, ...

Bước 2: Đánh số thứ tự các nguyên tử cacbon trong mạch chính xuất phát từ phía gần nhóm chức, nối đôi, nối ba, nhóm thế, mạch nhánh.

Quy tắc đánh số, theo thứ tự sau:

+) Nhóm chức → nối đôi → nối ba → mạch nhánh

+) Đối với hợp chất tạp chức thì ưu tiên lần lượt:

Axit → andehit → rượu

Bước 3: Xác định nhóm thế và vị trí của chúng trên mạch cacbon chính.

Bước 4: Gọi tên

+) Trước tiên gọi tên các nhóm thế và vị trí của chúng trên mạch cacbon chính, cuối cùng gọi tên hợp chất ứng với mạch cacbon chính.

Chú ý: Mạch cacbon phải liên tục, không có nguyên tố khác chen vào giữa, ví dụ: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH(CH}_3)_2$ có 2 mạch cacbon, đều là mạch thẳng.

+) Nếu có nhiều nhóm thế giống nhau thì gộp chúng lại và thêm từ đi (2), tri (3), tetra (4), penta (5), ...

+) Theo qui ước: con số chỉ vị trí nhóm thế đặt trước tên gọi của nó, con số chỉ vị trí nối đôi, nối ba, nhóm chức (ở mạch cacbon chính) đặt ở phía sau.

2. Dạng 2: Các viết đồng phân của hợp chất hữu cơ

- Xác định độ bất bão hòa của phân tử hợp chất hữu cơ qua công thức:

Xét CTPT của hợp chất hữu cơ có dạng: $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z\text{N}_t\text{Cl}_u$

$$\text{Độ bất bão hòa: } \Delta = \frac{2x + 2 - y + t - u}{2}$$

Biết $\Delta = \text{số } \pi + \text{số vòng}$ từ đó xác định được dạng công thức của hợp chất.

3. Dạng 3: Xác định công thức hóa học hợp chất hữu cơ

a. Dựa vào % khối lượng của các nguyên tố

Bước 1: Đặt CTTQ

Bước 2: Tính số nguyên tử của mỗi nguyên tố $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z\text{N}_t$

- Áp dụng công thức: $\frac{12x}{mC} = \frac{y}{mH} = \frac{16z}{mO} = \frac{14t}{mN} = \frac{MA}{mA}$ suy ra từng giá trị: x, y, z, t.

- Tính tỉ lệ số nguyên tử của các nguyên tố

- Khi đề cho % các nguyên tố áp dụng: $\frac{12x}{\%C} = \frac{y}{\%H} = \frac{16z}{\%O} = \frac{14t}{\%N} = \frac{MA}{100}$ suy ra: x, y, z, t

Bước 3: Tính n, suy ra CTPT



*Gợi ý: Tỷ lệ số nguyên tử các nguyên tố phải là tỷ lệ nguyên và tối giản.

- Chỉ số CTĐGN có thể tìm từ:

+ M

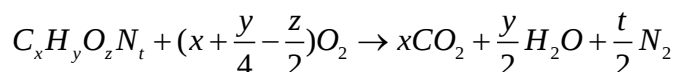
+ Dự kiện bài toán

+ Điều kiện hoá trị

b. Theo phương trình phản ứng cháy

Bước 1. Tính M_A

Bước 2. Viết phương trình phản ứng cháy



Bước 3. Lập tỷ lệ $x:y:z:t$

$$\frac{M_A}{m_A} = \frac{44x}{mCO_2} = \frac{9y}{mH_2O} = \frac{14t}{mN_2}$$

Bước 4. Sau khi biết được x, y, t và M ta suy ra z

4. Dạng 4: Xác định hàm lượng nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

Cho hợp chất hữu cơ có công thức $C_xH_yO_zN_t$ khối lượng a gam

- Áp dụng các công thức tính sau:

$$\%mC = \frac{12.mCO_2.100\%}{44.a}$$

$$\%mH = \frac{2.mH_2O.100\%}{18.a}$$

$$\%mN = \frac{28.V_{N_2}.100\%}{22,4.a}$$

$$\%mO = 100\% - (...)$$

B. BÀI TẬP MINH HỌA

Bài 1: Đốt cháy hoàn toàn 3 gam hợp chất hữu cơ X (C, H, O). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư. Sau thí nghiệm, thu được 10 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 3,8 gam so với dung dịch $Ca(OH)_2$ ban đầu. Thành phần phần trăm khối lượng oxi trong X là

Hướng dẫn:

$$n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = 10/100 = 0,1 \text{ mol}$$

$$m_{giảm} = m_{CaCO_3} - (m_{CO_2} + m_{H_2O}) = 3,8g \quad m_{CO_2} + m_{H_2O} = 10 - 3,8 = 6,2g$$

$$m_{H_2O} = 6,2 - 0,1.44 = 1,8 \text{ (gam)} \Rightarrow n_{H_2O} = 1,8/18 = 0,1 \text{ mol}$$

$$m_X = m_C + m_H + m_O = 12n_{CO_2} + 2n_{H_2O} + m_O$$

$$12.0,1 + 2.0,1 + m_O = 3 \Rightarrow m_O = 1,6 \text{ gam} \Rightarrow \%mO = \frac{1,6}{3}.100\% = 53,33\%$$

Bài 2: Đốt cháy hoàn toàn 4 gam hiđrocacbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ca(OH)_2$. Sau thí nghiệm, thu được 25 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 8,2 gam so với dung dịch $Ca(OH)_2$ ban đầu. Thành phần phần trăm khối lượng cacbon trong X là

Hướng dẫn:



$$m_{\text{giảm}} = m_{\text{CaCO}_3} - (m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}}) = 8,2g - m_{\text{CO}_2} - m_{\text{H}_2\text{O}} = 25 - 8,2 = 16,8g$$

$$44n_{\text{CO}_2} + 18n_{\text{H}_2\text{O}} = 16,8 \quad (1)$$

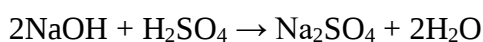
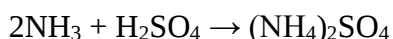
$$m_X = m_C + m_H = 12n_{\text{CO}_2} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} = 4 \quad (2)$$

$$\text{Từ (1), (2)} \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,3 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow \%C = \frac{0,3 \cdot 12}{4} \cdot 100\% = 90\%$$

Bài 3: Phân tích 0,45 gam hợp chất hữu cơ X (C, H, N), thu được 0,88 gam CO₂. Mặt khác, nếu phân tích 0,45 gam X để toàn bộ N trong X chuyển thành NH₃ rồi dẫn NH₃ vừa tạo thành vào 100ml dung dịch H₂SO₄ 0,4M thu được dung dịch Y. Trung hòa axit dư trong Y cần 70 ml dung dịch NaOH 1M. Biết 1 lít hơi chất X (đktc) nặng 2,009 gam. Công thức phân tử của X là

Hướng dẫn:

$$n_{\text{CO}_2} = 0,88/44 = 0,03 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,04 \text{ mol}; n_{\text{NaOH}} = 0,07 \text{ mol}$$



$$2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n_{\text{NaOH}} + n_{\text{NH}_3} \Rightarrow n_{\text{NH}_3} = 0,01 \text{ mol}$$

$$M_X = 2,009 \cdot 22,4 = 45$$

Đặt CTPT của X là C_xH_yN_z

$$\Rightarrow 0,01x = 0,02 \quad x = 2; 0,01z = 0,01 \quad z = 1$$

$$12 \cdot 2 + y + 1 \cdot 14 = 45 \Rightarrow y = 7 \Rightarrow \text{CTPT là } \text{C}_7\text{H}_7\text{N}$$

Bài 4: Đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam hợp chất hữu cơ X (C, H, O). Dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình (1) đựng dung dịch H₂SO₄ đặc, bình (2) đựng dung dịch Ca(OH)₂ dư. Sau thí nghiệm, khối lượng bình (1) tăng 3,6 gam, ở bình (2) có 20 gam kết tủa. Tỉ khối của X đối với hiđro là 30. Xác định công thức của phân tử X.

Hướng dẫn:

Đặt CTPT của X là C_xH_yO_z

$$M_X = 30 \cdot 2 = 60; n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = 20/100 = 0,2 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{O}} = 3,6/18 = 0,2 \text{ mol}$$

$$n_X = 6/60 = 0,1 \text{ mol}$$

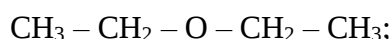
$$\text{Bảo toàn nguyên tố C: } 0,1 \cdot x = 0,2 \Rightarrow x = 2$$

$$\text{Bảo toàn nguyên tố H: } 0,1y = 2 \cdot 0,2 \Rightarrow y = 4$$

$$12 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 16z = 60 \Rightarrow z = 2 \Rightarrow \text{CTPT: } \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$$

Bài 5: Số công thức cấu tạo có thể có ứng với các công thức phân tử C₄H₁₀O là

Hướng dẫn:



C. LUYỆN TẬP

Câu 1: Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

A. nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...



- B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.
C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
D. thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Câu 2: Đặc điểm chung của các phân tử hợp chất hữu cơ là

1. thành phần nguyên tố chủ yếu là C và H.
2. có thể chứa nguyên tố khác như Cl, N, P, O.
3. liên kết hóa học chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
4. liên kết hoá học chủ yếu là liên kết ion.
5. dễ bay hơi, khó cháy.
6. phản ứng hoá học xảy ra nhanh.

Nhóm các ý đúng là:

- A. 4, 5, 6. **B. 1, 2, 3.** C. 1, 3, 5. D. 2, 4, 6.

Câu 3: Cấu tạo hoá học là

- A. số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
B. các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
C. thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
D. bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Câu 4: Phát biểu nào sau được dùng để định nghĩa công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ ?

- A. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.
B. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ tối giản về số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.
C. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ phần trăm số mol của mỗi nguyên tố trong phân tử.
D. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ số nguyên tử C và H có trong phân tử.

Câu 5: Cho chất axetilen (C_2H_2) và benzen (C_6H_6), hãy chọn nhận xét đúng trong các nhận xét sau :

- A. Hai chất đó giống nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.
B. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.
C. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.
D. Hai chất đó có cùng công thức phân tử và cùng công thức đơn giản nhất.

Câu 6: Đặc điểm chung của các cacbocation và cacbanion là:

- A. kém bền và có khả năng phản ứng rất kém.
B. chúng đều rất bền vững và có khả năng phản ứng cao.
C. có thể dễ dàng tách được ra khỏi hỗn hợp phản ứng.
D. kém bền và có khả năng phản ứng cao.

Câu 7: Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là:

- A. thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.
B. thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
C. thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
D. thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.



Câu 8: Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

- A. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.
- B. Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm $-\text{CH}_2-$ là đồng đẳng của nhau.
- C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.**
- D. Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ .

Câu 9: Kết luận nào sau đây là đúng ?

- A. Các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ liên kết với nhau không theo một thứ tự nhất định.
- B. Các chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm $-\text{CH}_2-$, do đó tính chất hóa học khác nhau là những chất đồng đẳng.
- C. Các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo được gọi là các chất đồng đẳng của nhau.
- D. Các chất khác nhau có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.**

Câu 10: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen ($-\text{CH}_2-$) được gọi là hiện tượng

- A. đồng phân.
- B. đồng vị.
- C. đồng đẳng.**
- D. đồng khối.

Câu 11: Hợp chất chứa một liên kết π trong phân tử thuộc loại hợp chất

- A. không no.**
- B. mạch hở.
- C. thơm.
- D. no hoặc không no.

Câu 12: Hợp chất hữu cơ được phân loại như sau:

- A. Hidrocacbon và hợp chất hữu cơ có nhóm chức.
- B. Hidrocacbon và dẫn xuất của hidrocacbon.
- C. Hidrocacbon no, không no, thơm và dẫn xuất của hidrocacbon.
- D. Tất cả đều đúng.**

Câu 13: Phát biểu **không** chính xác là:

- A. Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.
- B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.**
- C. Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử.
- D. Sự xen phủ trực tạo thành liên kết σ , sự xen phủ bên tạo thành liên kết π .

Câu 14: Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau :

- A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.**
- B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.
- C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.
- D. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

Câu 15: Cho hỗn hợp các ankan sau : pentan (sôi ở 36°C), heptan (sôi ở 98°C), octan (sôi ở 126°C), nonan (sôi ở 151°C). Có thể tách riêng các chất đó bằng cách nào sau đây ?

- A. Kết tinh.
- B. chưng cất**
- C. Thăng hoa.
- D. Chiết.

Câu 16: Các chất trong nhóm chất nào dưới đây đều là dẫn xuất của hidrocacbon ?

- A. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, NaCl , CH_3Br , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.



B. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, CH_3Br , $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

C. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, CH_3Br , CH_3CH_3 .

D. HgCl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 17: Cho các chất : $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (X) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ (Y) ; $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{OH}$ (Z) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (T).

Các chất đồng đẳng của nhau là:

A. Y, T.

B. X, Z, T.

C. X, Z.

D. Y, Z.

Câu 18: Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3OCH_3 .

B. CH_3OCH_3 , CH_3CHO .

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

D. C_4H_{10} , C_6H_6 .

Câu 19: Các chất hữu cơ đơn chức Z_1 , Z_2 , Z_3 có CTPT tương ứng là CH_2O , CH_2O_2 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Chúng thuộc các dãy đồng đẳng khác nhau. Công thức cấu tạo của Z_3 là

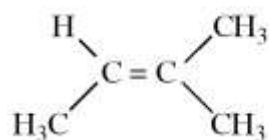
A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

B. HOCH_2CHO .

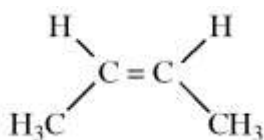
C. CH_3COOH .

D. CH_3OCHO .

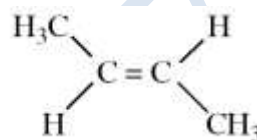
Câu 20: Những chất nào sau đây là đồng phân hình học của nhau ?



(I)



(II)



(III)

A. (I), (II).

B. (I), (III).

C. (II), (III).

D. (I), (II), (III).

Câu 21: Cho các chất sau : $\text{CH}_2=\text{CHC}\equiv\text{CH}$ (1) ; $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ (2) ; $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (3) ;

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ (4) ; $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ (5) ; $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHBr}$ (6). Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. 2, 4, 5, 6.

B. 4, 6.

C. 2, 4, 6.

D. 1, 3, 4.

Câu 22: Hợp chất hữu cơ nào sau đây **không** có đồng phân cis-trans ?

A. 1,2-đicloeten.

B. 2-metyl pent-2-en.

C. but-2-en.

D. pent-2-en.

Câu 23: Hợp chất $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}=\text{CHBr}$ có danh pháp IUPAC là

A. 1-brom-3,5-trimetylhexa-1,4-đien.

B. 3,3,5-trimetylhexa-1,4-đien-1-brom.

C. 2,4,4-trimetylhexa-2,5-đien-6-brom.

D. 1-brom-3,3,5-trimetylhexa-1,4-đien.

Câu 24: Hợp chất $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ có danh pháp IUPAC là:

A. 2,2,4- trimetylpent-3-en.

B. 2,4-trimetylpent-2-en.

C. 2,4,4-trimetylpent-2-en.

D. 2,4-trimetylpent-3-en.

Câu 25: Hợp chất $\text{CH}_2=\text{CHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ có danh pháp IUPAC là:

A. 1,3,3-trimetylpent-4-en-1-ol.

B. 3,3,5-trimetylpent-1-en-5-ol.

C. 4,4-đimetylhex-5-en-2-ol.

D. 3,3-đimetylhex-1-en-5-ol.

Câu 26: Cho công thức cấu tạo sau : $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{C}(\text{Cl})\text{CHO}$. Số oxi hóa của các nguyên tử cacbon tính từ phải sang trái có giá trị lần lượt là:

A. +1 ; +1 ; -1 ; 0 ; -3.

B. +1 ; -1 ; -1 ; 0 ; -3.

C. +1 ; +1 ; 0 ; -1 ; +3.

D. +1 ; -1 ; 0 ; -1 ; +3.

Câu 27: Trong công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z\text{N}_t$ tổng số liên kết π và vòng là:

A. $(2x-y+t+2)/2$.

B. $(2x-y+t+2)$.

C. $(2x-y-t+2)/2$.

D. $(2x-y+z+t+2)/2$.



Câu 28: a. Vitamin A công thức phân tử $C_{20}H_{30}O$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là

- A. 7. B. 6. C. 5. D. 4.

b. Licopen, công thức phân tử $C_{40}H_{56}$ là chất màu đỏ trong quả cà chua, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Hidro hóa hoàn toàn licopen được hidrocarbon $C_{40}H_{82}$. Vậy licopen có

- A. 1 vòng; 12 nối đôi. B. 1 vòng; 5 nối đôi.
C. 4 vòng; 5 nối đôi. D. mạch hở; 13 nối đôi.

Câu 29: Metol $C_{10}H_{20}O$ và menton $C_{10}H_{18}O$ chúng đều có trong tinh dầu bạc hà. Biết phân tử metol không có nối đôi, còn phân tử menton có 1 nối đôi. Vậy kết luận nào sau đây là đúng ?

- A. Metol và menton đều có cấu tạo vòng.
B. Metol có cấu tạo vòng, menton có cấu tạo mạch hở.
C. Metol và menton đều có cấu tạo mạch hở.
D. Metol có cấu tạo mạch hở, menton có cấu tạo vòng.

Câu 30: Trong hợp chất $C_xH_yO_z$ thì y luôn luôn chẵn và $y \leq 2x+2$ là do:

- A. $a \geq 0$ (a là tổng số liên kết π và vòng trong phân tử).
B. $z \geq 0$ (mỗi nguyên tử oxi tạo được 2 liên kết).
C. mỗi nguyên tử cacbon chỉ tạo được 4 liên kết.
D. cacbon và oxi đều có hóa trị là những số chẵn.

Câu 31: Tổng số liên kết π và vòng ứng với công thức $C_5H_9O_2Cl$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 32: Tổng số liên kết π và vòng ứng với công thức $C_5H_{12}O_2$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 33: Công thức tổng quát của dẫn xuất điclo mạch hở có chứa một liên kết ba trong phân tử là

- A. $C_nH_{2n-2}Cl_2$. B. $C_nH_{2n-4}Cl_2$. C. $C_nH_{2n}Cl_2$. D. $C_nH_{2n-6}Cl_2$.

Câu 34: Công thức tổng quát của dẫn xuất dibrom không no mạch hở chứa a liên kết π là

- A. $C_nH_{2n+2-2a}Br_2$. B. $C_nH_{2n-2a}Br_2$. C. $C_nH_{2n-2-2a}Br_2$. D. $C_nH_{2n+2+2a}Br_2$.

Câu 35: Hợp chất hữu cơ có công thức tổng quát $C_nH_{2n+2}O_2$ thuộc loại

- A. ancol hoặc ete no, mạch hở, hai chức. B. anđehit hoặc xeton no, mạch hở, hai chức.
C. axit hoặc este no, đơn chức, mạch hở. D. hidroxicacbonyl no, mạch hở.

Câu 36: Ancol no mạch hở có công thức tổng quát chính xác nhất là

- A. $R(OH)_m$. B. $C_nH_{2n+2}O_m$. C. $C_nH_{2n+1}OH$. D. $C_nH_{2n+2-m}(OH)_m$.

Câu 37: Công thức tổng quát của anđehit đơn chức mạch hở có 1 liên kết đôi $C=C$ là:

- A. $C_nH_{2n+1}CHO$. B. $C_nH_{2n}CHO$. C. $C_nH_{2n-1}CHO$. D. $C_nH_{2n-3}CHO$.

Câu 38: Anđehit mạch hở có công thức tổng quát $C_nH_{2n-2}O$ thuộc loại

- A. anđehit đơn chức no.
B. anđehit đơn chức chứa một liên kết đôi trong gốc hidrocarbon.
C. anđehit đơn chức chứa hai liên kết π trong gốc hidrocarbon.
D. anđehit đơn chức chứa ba liên kết π trong gốc hidrocarbon.

Câu 39: Công thức tổng quát của ancol đơn chức mạch hở có 2 nối đôi trong gốc hidrocarbon là

A. $C_nH_{2n-4}O$.B. $C_nH_{2n-2}O$.C. $C_nH_{2n}O$.D. $C_nH_{2n+2}O$.

Câu 40: Anđehit mạch hở $C_nH_{2n-4}O_2$ có số lượng liên kết π trong gốc hiđrocacbon là:

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 41: Công thức phân tử tổng quát của axit hai chức mạch hở chứa một liên kết đôi trong gốc hiđrocacbon là:

A. $C_nH_{2n-4}O_4$.B. $C_nH_{2n-2}O_4$.C. $C_nH_{2n-6}O_4$.D. $C_nH_{2n}O_4$.

Câu 42: Axit mạch hở $C_nH_{2n-4}O_2$ có số lượng liên kết π trong gốc hiđrocacbon là:

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 43: Tổng số liên kết π và vòng trong phân tử axit benzoic là:

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 44: Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử C_6H_{14}

A. 6.

B. 7.

C. 4.

D. 5.

Câu 45: Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử C_5H_{10} là:

A. 2.

B. 3.

C. 6.

D. 5.





Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website HOC247 cung cấp một môi trường học trực tuyến sinh động, nhiều tiện ích thông minh, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG: Đội ngũ GV Giỏi, Kinh nghiệm từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa luyện thi THPTQG các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.

- Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán: Ôn thi HSG lớp 9 và luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán các trường PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An và các trường Chuyên khác cùng TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- Toán Nâng Cao THCS: Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.

- Bồi dưỡng HSG Toán: Bồi dưỡng 5 phân môn Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- HOC247 NET: Website học miễn phí các bài học theo chương trình SGK từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.

- HOC247 TV: Kênh Youtube cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.

