

**BÀI TẬP TỔNG ÔN CUỐI CHƯƠNG: HYDROCACBON NO****Bài 1.**

Các nhận xét dưới đây, nhận xét nào *sai*.

- A, Tất cả các ankan đều có công thức phân tử  $C_nH_{2n+2}$   
 B, Tất cả các chất có công thức phân tử  $C_nH_{2n+2}$  đều là ankan  
 C, Tất cả các ankan đều chỉ có liên kết đơn trong phân tử  
 D, Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan

**Bài 2.**

Chất  $CH_3 - CH_2 - \underset{\begin{array}{c} | \\ CH - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_2 - CH_3$  có tên là gì.

- A, 3 – Isopropyl pentan  
 B, 2 – Metyl, 3 – Etyl pentan  
 C, 3 – Etyl, 2 – Metyl petan  
 D, A, C đều đúng

**Bài 3.**

Tổng số liên kết cộng hóa trị trong một phân tử  $C_3H_8$  là bao nhiêu.

- A, 11  
 B, 10  
 C, 3  
 D, 8

**Bài 4.**

Hai chất 2 – metylpropan và butan khác nhau về đặc điểm nào sau đây.

- A, Công thức cấu tạo  
 B, Công thức phân tử  
 C, Số nguyên tử cacbon  
 D, Số liên kết cộng hóa trị

**Bài 5.**

Ứng với công thức phân tử  $C_6H_{14}$  có bao nhiêu đồng phân mạch cacbon.

- A, 3  
 B, 4  
 C, 5  
 D, 6

**Bài 6.**

Liên kết xích ma ( $\sigma$ ) trong phân tử ankan là liên kết.

- A, Bền  
 B, Trung bình  
 C, Kém bền  
 D, Rất bền

**Bài 7.**

Cho các chất sau  $C_2H_6$ ,  $CHCl_2 - CHCl_2$ ,  $CH_2Cl - CH_2Cl$  và  $CHF_2 - CHF_2$ . Các chất được xếp theo chiều tăng dần tính phân cực của liên kết C - H là.

- A.  $C_2H_6 < CHCl_2 - CHCl_2 < CH_2Cl - CH_2Cl < CHF_2 - CHF_2$   
 B.  $C_2H_6 < CHCl_2 - CHCl_2 < CHF_2 - CHF_2 < CH_2Cl - CH_2Cl$   
 C.  $C_2H_6 < CH_2Cl - CH_2Cl < CHCl_2 - CHCl_2 < CHF_2 - CHF_2$   
 D.  $CHCl_2 - CHCl_2 < C_2H_6 < CH_2Cl - CH_2Cl < CHF_2 - CHF_2$

**Bài 8.**

Hợp chất Y có CTCT:  $CH_3 - \underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_2 - CH_3$

Y có thể tạo ra bao nhiêu dẫn xuất monohalogen đồng phân của nhau.

- A, 3  
 B, 4  
 C, 5  
 D, 6

**Bài 9.**

Chọn câu **đúng** trong các câu sau.

- A. Hidrocacbon trong phân tử có các liên kết đơn là ankan  
 B. Những hợp chất trong phân tử chỉ có các liên kết đơn là ankan  
 C. Những hidrocacbon mạch hở trong phân tử chỉ có liên kết đơn là ankan



D. Những hidrocarbon mạch hở trong phân tử chứa ít nhất một liên kết đơn là ankan

**Bài 10.**

Hợp chất 2,3 – dimetylbutan có thể tạo ra bao nhiêu gốc hóa trị I.

- A, 6 gốc                      B, 4 gốc                      C, 2 gốc                      D, 5 gốc

**Bài 11.**

Trong phân tử ankan nguyên tử cacbon ở trạng thái lai hóa nào.

- A,  $sp^2$                       B,  $sp^3d^2$                       C,  $sp^3$                       D, sp

**Bài 12.**

Ankan hòa tan tốt trong dung môi nào.

- A. Nước                      B. Benzen  
C. Dung dịch HCl                      D. Dung dịch NaOH

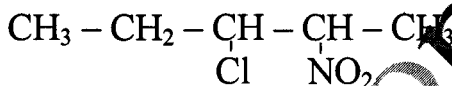
**Bài 13.**

Khi thực hiện phản ứng đề hydro hóa hợp chất X có CTHH  $C_5H_{12}$  thu được hỗn hợp 3 anken đồng phân cấu tạo của nhau. Vậy tên của X là.

- A. 2,2 – dimetylpentan                      B. 2 – metylbutan  
C. 2,2 – dimetylpropan                      D. pentan

**Bài 14.**

Tên gọi của chất sau là.



- A. 3 – Clo, 2 – nitropentan                      B. 3 – Clo, 4 – nitropentan  
C. 2 – Nitro, 3 – clopentan                      D. 4 – Nitro, 3 – clopentan

**Bài 15.**

Ở điều kiện thường hidrocarbon nào sau đây ở thể khí.

- A.  $C_4H_{10}$                       B.  $C_5H_{12}$                       C.  $C_6H_{14}$                       D. Cả A, B, C

**Bài 16.**

Cho sơ đồ: (X)  $\rightarrow$  (A)  $\rightarrow$  (B)  $\rightarrow$  2,3 – dimetylbutan. Công thức (X) là.

- A.  $CH_2(COONa)_2$                       B.  $C_2H_5COONa$   
C.  $C_3H_7COONa$                       D. Cả 3 đều được

**Bài 17.**

Từ n – hexan có thể điều chế được chất nào sau đây.

- A. iso – hexan                      B. 2,2 – dimetylbutan  
C. 2,2 – dimetylbutan                      D. Cả 3 đều được

**Bài 18.**

Metan được điều chế từ phản ứng nào sau đây.

- A.  $Na_2CO_3 + NaOH$  ở  $20^\circ C$   
B.  $Na_2CO_3 + NaOH$  ở nhiệt độ cao  
C. Nung  $CH_3COONa$  ở nhiệt độ cao  
D. Nung hỗn hợp  $CH_3COONa$  với  $NaOH$  ở nhiệt độ cao

**Bài 19.**

Khi cho  $Al_4C_3$  tác dụng với  $H_2O$  tạo ra sản phẩm nào sau đây.

- A.  $Al(OH)_3$  và  $H_2$                       B.  $Al(OH)_3$  và  $CH_4$   
C.  $Al(OH)_3$  và  $C_2H_4$                       D.  $Al(OH)_3$  và  $C_2H_2$



**Bài 20.**

Phản ứng nào sau đây điều chế được  $\text{CH}_4$  tinh khiết.

- A.  $\text{Al}_4\text{C}_3 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{CH}_4\uparrow + 4\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow$  (1)  
B.  $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{CaO}, t^\circ} \text{CH}_4\uparrow + \text{Na}_2\text{CO}_3$  (2)  
C.  $\text{C}_4\text{H}_{10} \xrightarrow{\text{Cracking}} \text{C}_3\text{H}_6 + \text{CH}_4$  (3)  
D.  $\text{C} + 2\text{H}_2 \xrightarrow[500^\circ\text{C}]{\text{Ni}} \text{CH}_4$  (4)

**Bài 21.**

Tên của chất sau:  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{CH}} - \text{CH}_3$

- A. 3,4 – dimethylpetan  
B. 2 – metyl, 3 – etyl butan  
C. 2,3 – dimethylpentan  
D. 2 – etyl, 3 – metylbutan

**Bài 22.**

Tất cả các ankan có cùng công thức nào sau đây.

- A. Công thức đơn giản nhất  
B. Công thức chung  
C. Công thức cấu tạo  
D. Công thức phân tử

**Bài 23.**

Trong các ankan dưới đây, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất.

- A. Butan  
B. Etan  
C. Metan  
D. Propan

**Bài 24.**

Câu nào **đúng** trong các câu sau đây.

- A. Tất cả ankan và tất cả xicloankan đều không tham gia phản ứng cộng  
B. Tất cả ankan và tất cả xicloankan đều có thể tham gia phản ứng cộng  
C. Tất cả ankan không tham gia phản ứng cộng; một số xicloankan có thể tham gia phản ứng cộng  
D. Một số ankan có thể tham gia phản ứng cộng, tất cả xicloankan không thể tham gia phản ứng cộng

**Bài 25.**

Các ankan **không** tham gia loại phản ứng nào.

- A. phản ứng thế  
B. phản ứng cộng  
C. phản ứng tách  
D. phản ứng cháy

**Bài 26.**

Trong số các ankan đồng phân của nhau, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất.

- A. Đồng phân mạch không nhánh  
B. Đồng phân mạch phân nhánh nhiều nhất  
C. Đồng phân isoankan  
D. Đồng phân *tert* – ankan

**Bài 27.**

Số gốc ankyl hóa trị I tạo ra từ isopentan là.

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6

**Bài 28.**

Một hidrocarbon mạch hở X ở thể khí ở điều kiện thường, nặng hơn không khí và không làm mất màu dung dịch brom. Biết rằng X chỉ cho một sản phẩm thế monoclo. CTPT của X là.

- A.  $\text{CH}_4$   
B.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$   
C.  $\text{C}_2\text{H}_6$   
D.  $\text{C}_3\text{H}_8$



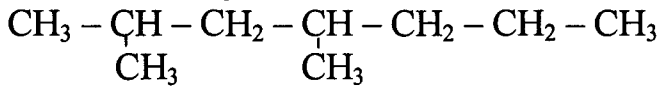
**Bài 29.**

Dãy ankan mà mỗi công thức phân tử có một đồng phân khi tác dụng với clo theo tỷ lệ mol 1 : 1 tạo ra 1 dẫn xuất monocloankan duy nhất là dãy nào.

- A. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>
- B. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>
- C. C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>
- D. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

**Bài 30.**

Cho ankan X có công thức.



Tên của X là.

- A. 1,1,3 – trimetylhexan
- B. 2,4 – đimetylheptan
- C. 2 – metyl, 4 – propylpentan
- D. 4,6 – đimetylheptan

**Bài 31.**

Có bao nhiêu ankan đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>

- A. 3
- B. 5
- C. 6
- D. 4

**Bài 32.**

Khi clo hóa một ankan thu được hỗn hợp 2 dẫn xuất monoclo và 3 dẫn xuất điclo. Công thức cấu tạo của ankan là.

- A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>
- B. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>
- C. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>3</sub>
- D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

**Bài 33.**

Cho hỗn hợp isohexan và Br<sub>2</sub> theo tỷ lệ mol 1 : 1 để ngoài ánh sáng thì thu được sản phẩm chính monobrom có công thức cấu tạo là.

- A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CBr(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- B. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHBrCH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- C. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Br
- D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>Br

**Bài 34.**

Hãy cho biết khái niệm **đúng** về gốc hidrocacbon.

- A. Mỗi phân tử hidrocacbon bị mất một nguyên tử của một nguyên tố ta thu được gốc của hidrocacbon
- B. Gốc hidrocacbon là phân tử hữu cơ bị mất một nguyên tử hydro
- C. Gốc hidrocacbon là phân tử chất hữu cơ bị mất đi một nhóm -CH<sub>2</sub>
- D. Khi tách một hoặc nhiều nguyên tử hydro ra khỏi một phân tử hidrocacbon ta được gốc hidrocacbon

**Bài 35.**

Khi đốt ankan trong khí clo sinh ra sản phẩm gồm muội đen và một chất khí làm đỏ giấy quỳ tím ẩm ướt. Sản phẩm đó chính là.

- A. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O
- B. C, CO<sub>2</sub>
- C. C, HCl
- D. CO<sub>2</sub>, HCl

**Bài 36.**

Chọn lý do **đúng** để giải thích vì sao CH<sub>4</sub> không tan trong nước.

- A. CH<sub>4</sub> là chất khí
- B. CH<sub>4</sub> là phân tử có cực
- C. Phân tử CH<sub>4</sub> không có nối đôi
- D. Phân tử CH<sub>4</sub> không phân cực

**Bài 37.**

Điều nào sau đây **đúng**.

- A. Metan được điều chế bằng hầm biogas làm chất đốt trong gia đình
- B. Nung natriacetat khan với vôi tôi xút thu được metan trong phòng thí nghiệm

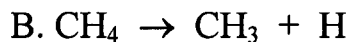
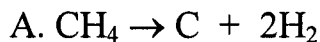


C. Metan có thể khai thác quy mô công nghiệp từ các mỏ khí thiên nhiên và khí mỏ dầu

D. Cả A, B, C đều đúng

**Bài 38.**

Khi nung metan ở nhiệt độ  $800^{\circ} - 900^{\circ}\text{C}$  không có không khí, phản ứng gì xảy ra.



**Bài 39.**

Các ankan có thể tham gia những phản ứng nào sau đây.

1. Phản ứng cháy

2. Phản ứng cộng

3. Phản ứng hủy

4. Phản ứng trùng hợp

5. Phản ứng thế

6. Phản ứng ngưng trùng

7. Phản ứng crackinh

8. Phản ứng dehidro hoá

A. Tham gia phản ứng 1, 2

B. Tham gia phản ứng 3, 8

C. Tham gia phản ứng 4, 5

D. Tham gia phản ứng 1, 3, 5, 7, 8

**Bài 40.**

Cho các chất sau:  $\text{Al}_4\text{C}_3$ ;  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ;  $\text{CaC}_2$ ;  $\text{C}_4\text{H}_8$ ;  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ;  $\text{C}_2\text{H}_4$ . Những chất có thể dùng điều chế trực tiếp  $\text{CH}_4$  bằng một phản ứng là.

A.  $\text{Al}_4\text{C}_3$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$

B.  $\text{Al}_4\text{C}_3$ ,  $\text{C}_4\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$

C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{CaC}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$

D.  $\text{Al}_4\text{C}_3$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$

**Bài 41.**

Cơ chế của phản ứng ankan bởi clo xảy ra ba giai đoạn cho thấy.

A. Cả ba giai đoạn đều cần ánh sáng khuếch tán (askt)

B. Giai đoạn khơi mào và giai đoạn phát triển mạch đều cần askt

C. Chỉ có giai đoạn khơi mào mới cần askt

D. Chỉ có giai đoạn phát triển mạch mới cần askt

**Bài 42.**

Trong phân tử etan ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ), các obitan hóa trị của nguyên tử cacbon ở trạng thái lai hóa nào sau đây.

A.  $sp^3d$

B.  $sp^3d^2$

C.  $sp^3$

D.  $sp^2$

**Bài 43.**

Công thức tổng quát của hidrocacbon X có dạng  $(\text{C}_n\text{H}_{2n+1})_m$  X thuộc dãy đồng đẳng nào.

A. Ankan

B. Anken

C. Ankin

D. Aren

**Bài 44.**

Trong phân tử  $\text{CH}_4$  nguyên tử cacbon ở trạng thái lai hóa nào.

A.  $sp$

B.  $sp^3$

C.  $sp^2$

D.  $sp^3d$

**Bài 45.**

Isopentan có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm thế monoclo.

A. 1

C. 2

C. 3

D. 4

**Bài 46.**

Hidrocacbon no luôn có đặc điểm nào sau đây.

A. Chỉ tham gia phản ứng thế, không tham gia phản ứng cộng

B. Chỉ tham gia phản ứng cộng, không tham gia phản ứng thế



C. Chỉ có liên kết đơn trong phân tử

D. A, C đều đúng

**Bài 47.**

Chất nào sau đây là đồng đẳng của metan.

A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>

B. C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>

C. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

D. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>

**Bài 48.**

Số đồng phân của gốc C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>- là.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Bài 49.**

Số lượng sản phẩm thế monoclo của 2,3 – dimetylbutan là.

A. 2

B. 4

C. 6

D. 1

**Bài 50.**

Đốt cháy một hỗn hợp đồng đẳng ankan ta thu được.

A. số mol CO<sub>2</sub> = số mol H<sub>2</sub>O

B. số mol CO<sub>2</sub> ≤ số mol H<sub>2</sub>O

C. Số mol CO<sub>2</sub> > Số mol H<sub>2</sub>O

D. Số mol CO<sub>2</sub> < số mol H<sub>2</sub>O

**Bài 51.**

Isopentan có thể tạo bao nhiêu gốc hidrocacbon hóa trị I.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Bài 52.**

Số lượng sản phẩm thế điclo của propan là.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Bài 53.**

Đề thu được 2,3 –dimetylbutan bằng phương pháp nối mạch carbon cần trực tiếp nguồn nguyên liệu nào sau đây.

A. n – propyl clorua

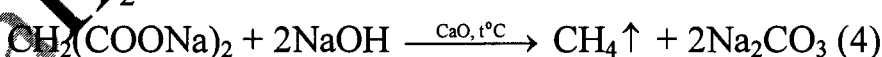
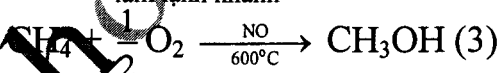
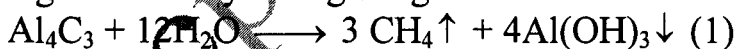
B. i – propyl clorua

C. Etyl clorua

D. i – butyl clorua

**Bài 54.**

Phản ứng nào sau đây không đúng.



A. (2), (5), (4)

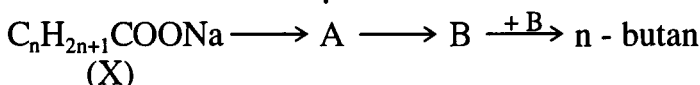
B. (2), (3), (4)

C. (2), (3), (5)

D. (2)

**Bài 55.**

Cho sơ đồ biến đổi hoá học sau.



Công thức của X là

A. CH<sub>3</sub>COONa

B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COONa

C. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>COONa

D. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCOONa

**Bài 56.**

Cho các chất sau.

C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

n-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

izo-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

(I)

(II)

6

(III)

(IV)



Nhiệt độ sôi tăng dần theo dãy nào.

A. (III) < (IV) < (II) < (I)

B. (I) < (II) < (IV) < (III)

C. (III) < (IV) < (II) < (I)

D. (I) < (II) < (III) < (IV)

**Bài 57.**

Hỗn hợp X gồm etan và propan. Đốt cháy một lượng hỗn hợp X ta thu được  $\text{CO}_2$  và hơi  $\text{H}_2\text{O}$  theo tỉ lệ thể tích 11 : 15. Thành phần % theo thể tích của etan trong X là.

A. 45%

B. 18,52%

C. 25%

D. 20%

**Bài 58.**

Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai hydrocarbon thuộc cùng dãy đồng đẳng cần dùng 6,16 lít  $\text{O}_2$  và thu được 3,36 lít  $\text{CO}_2$ . Giá trị của m là.

A. 2,3g

B. 23g

C. 3,2g

D. 32g

**Bài 59.**

Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp X gồm hai hydrocarbon no. Sản phẩm thu được cho hấp thụ hết vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được 37,5gam kết tủa và khối lượng bình đựng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  tăng 23,15gam. CTPT của 2 hydrocarbon trong X là.

A.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

B.  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

C.  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

D. Không thể xác định được

**Bài 60.**

Oxi hóa hoàn toàn m gam một hydrocarbon X cần 17,92 lít  $\text{O}_2$  (đ.k.t.c) thu được 11,2 lít  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c). CTPT của X là.

A.  $\text{C}_3\text{H}_8$

B.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

C.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

D. Không thể xác định được

**Bài 61.**

Một ankan tạo được dẫn xuất monoclo có %Cl = 55,04%. Ankan này có công thức phân tử là.

A.  $\text{CH}_4$

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

C.  $\text{C}_3\text{H}_8$

D.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

**Bài 62.**

Đốt cháy hoàn toàn một hydrocarbon X thu được 6,72 lít  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c) và 7,2g nước. CTPT của X là.

A.  $\text{C}_2\text{H}_6$

B.  $\text{C}_3\text{H}_8$

C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

D. Không thể xác định được

**Bài 63.**

Đốt cháy hoàn toàn 0,56 lít butan (đktc) và cho sản phẩm cháy hấp thụ vào bình đựng 400ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  x mol/l thấy tạo thành 11,82gam kết tủa. Giá trị của x là.

A. 0,08

B. 0,1

C. 0,15

D. 0,2

**Bài 64.**

Đốt cháy hết hỗn hợp X gồm hai hydrocarbon thuộc cùng dãy đồng đẳng hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thu được 25gam kết tủa và khối lượng dung dịch nước vôi trong giảm 7,7gam. CTPT của 2 hydrocarbon trong X là.

A.  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_2\text{H}_6$

B.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

C.  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

D. Không thể xác định được

**Bài 65.**

Oxi hóa hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm 2 ankan. Sản phẩm thu được cho



qua bình 1 đựng  $H_2SO_4$  đặc, bình 2 đựng dung dịch  $Ba(OH)_2$  dư thì khối lượng của bình 1 tăng 6,3gam và bình 2 có m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m là.

- A. 68,95g                      B. 59,1g                      C. 49,25g                      D. Kết quả khác

**Bài 66.**

Đốt cháy hoàn toàn 4gam một hỗn hợp hai hidrocarbon X cùng dãy đồng đẳng, liên tiếp. Rồi dẫn sản phẩm cháy qua bình đựng  $H_2SO_4$  đặc và bình đựng dung dịch KOH dư. Thấy khối lượng các bình tăng lần lượt là 5,4gam và 8,8gam. Xác định công thức phân tử của hai hidrocarbon trong X.

- A.  $C_2H_4$  và  $C_3H_6$                       B.  $C_2H_6$  và  $C_3H_8$                       C.  $C_3H_8$  và  $C_4H_{10}$                       D.  $CH_4$  và  $C_2H_6$

**Bài 67.**

Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít (ở  $54,6^{\circ}C$ ,  $1,20atm$ ) hỗn hợp hai hidrocarbon thuộc cùng dãy đồng đẳng. và có tỉ lệ số mol lần lượt là 1: 2. Sau phản ứng cho toàn bộ sản phẩm qua dung dịch nước vôi trong dư thu được 25 gam kết tủa, công thức phân tử của hai hidrocarbon là.

- A.  $CH_4$  và  $C_2H_6$                       B.  $CH_4$  và  $C_3H_8$                       C.  $C_2H_6$  và  $C_4H_{10}$                       D.  $C_2H_4$  và  $C_3H_6$

**Bài 68.**

Brom hoá 1 ankan thu được một dẫn xuất chứa brom có tỉ khối hơi so với không khí là 5,027. Xác định công thức cấu tạo của ankan.

- A.  $CH_4$                       B.  $C_2H_6$                       C.  $C_3H_8$                       D.  $C_5H_{12}$

**Bài 69.**

Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp 2 ankan thu được 9,45gam  $H_2O$ . Cho sản phẩm cháy qua bình đựng  $Ca(OH)_2$  dư thì khối lượng kết tủa thu được là bao nhiêu.

- A. 37,5 gam                      B. 52,5gam                      C. 15gam                      D. 42,5gam

**Bài 70.**

Tỉ khối hơi của hỗn hợp khí  $C_3H_8$  và  $C_4H_{10}$  đối với  $H_2$  là 25,5. Thành phần % thể tích của hỗn hợp khí đó là bao nhiêu.

- A. 50% và 50%                      B. 75% và 25%  
C. 45% và 55%                      D. Kết quả khác

**Bài 71.**

Đốt cháy hoàn toàn a gam 2 hidrocarbon kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Sản phẩm cháy cho qua bình 1 đựng  $H_2SO_4$  đặc và bình 2 đựng KOH rắn, thấy khối lượng bình 1 tăng 2,52gam và bình 2 tăng 4,4gam.

a) Giá trị của a là bao nhiêu.

- A. 1,8gam                      B. 1,2gam                      C. 14,8gam                      D. 1,48gam.

b) Tìm công thức cấu tạo đúng của hai hidrocarbon.

- A.  $CH_4$ ;  $C_2H_6$                       B.  $C_2H_6$ ;  $C_3H_8$                       C.  $C_3H_8$ ;  $C_4H_{10}$                       D.  $C_4H_{10}$ ;  $C_5H_{12}$

**Bài 72.**

Một ankan tạo được dẫn xuất monoclo, trong đó hàm lượng Clơ bằng 55,04%. Ankan có công thức phân tử là.

- A.  $CH_4$                       B.  $C_2H_6$                       C.  $C_3H_8$                       D.  $C_4H_{10}$ .

**Bài 73.**

Hidrocarbon nào sau đây có thành phần nguyên tố %C = 82,76%.

- A.  $C_2H_5$                       B.  $C_3H_8$                       C.  $C_4H_{10}$                       D.  $C_8H_{18}$





**Bài 74.**

Đốt cháy hoàn toàn 2 hidrocarbon đồng đẳng có khối lượng phân tử hơn kém nhau 28 thu được 4,48 lít  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c) và 5,4gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Công thức phân tử của hai hidrocarbon là.

A.  $\text{C}_2\text{H}_4$  và  $\text{C}_4\text{H}_8$

C.  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

B.  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

D.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

**Bài 75.**

Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp hai ankan có phân tử khối hơn kém nhau 14 đ.v.C ta thu được 24,64 lít khí  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c). Công thức phân tử của hai ankan là.

A.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  và  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

B.  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

D.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  và  $\text{C}_6\text{H}_{14}$

**Bài 76.**

Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 hidrocarbon liên tiếp trong dãy đồng đẳng thu được 11,2 lít  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c) và 12,6gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Hai hidrocarbon đó thuộc dãy đồng đẳng nào.

A. Ankan

B. Anken

C. Ankin

D. Aren

**Bài 77.**

Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp 2 ankan thu được 9,45gam  $\text{H}_2\text{O}$  cho sản phẩm cháy vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thì khối lượng kết tủa thu được là bao nhiêu.

A. 37,5gam

B. 52,5gam

D. 15gam

D. 42,5gam

**Bài 78.**

Hỗn hợp hai ankan ở thể khí cùng dãy đồng đẳng, có phân tử khối hơn kém nhau 14 đ.v.C. Đốt cháy hoàn toàn 3,24 lít hỗn hợp trên ta thu được 3,36 lít khí  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c). Công thức phân tử của hai ankan là.

A.  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_2\text{H}_6$

C.  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

B.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

D.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  và  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

**Bài 79.**

Tỉ khối của hỗn hợp khí  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  đối với  $\text{H}_2$  là 25,5. Thành phần % thể tích của hai khí lần lượt là.

A. 50%; 50%

B. 25%; 75%

C. 45%; 55%

D. 20%; 80%

**Bài 80.**

Cần lấy metan và  $\text{H}_2$  theo tỉ lệ nào về thể tích để khi đốt cháy hoàn toàn một thể tích hỗn hợp đó cần một thể tích oxi? (khí đo ở cùng điều kiện).

A. 1/2

B. 2/1

C. 1/3

D. 1/1.

**Bài 81.**

Ankan X có cacbon chiếm 83,3% khối lượng phân tử. Khi X tác dụng brom đun nóng có chiếu sáng tạo 4 dẫn xuất monobrom. X có tên là:

A. n-pentan

C. isobutan

B. 2-metyl butan

D. 2,2-đimetyl propan

**Bài 82.**

Trộn 50gam natri axetat khan tác dụng với một lượng dư vôi tôi trộn xút. Biết hiệu suất phản ứng là 95%. Thể tích metan sinh ra (đ.k.t.) là bao nhiêu.

A. 13,658 lít

B. 14,377 lít

C. 12,975 lít

D. 12,951 lít.

**Bài 83.**

Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon X, dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  dư thấy khối lượng bình tăng 20,4gam và có 30gam kết tủa. Công thức phân tử của X là.

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6$                       B.  $\text{C}_3\text{H}_8$                       C.  $\text{C}_3\text{H}_6$                       D.  $\text{C}_4\text{H}_8$

**Bài 84.**

Cho một hỗn hợp khí X gồm hidrocarbon A và khí oxi dư vào bình kín rồi đốt cháy, sau khi xong, làm lạnh hỗn hợp khí thu được, thấy thể tích giảm 33,3 % so với thể tích hỗn hợp thu được. Nếu dẫn hỗn hợp khí tiếp tục qua dung dịch KOH thể tích giảm 75% số còn lại. CTPT của A là.

- A.  $\text{C}_3\text{H}_6$                       B.  $\text{C}_3\text{H}_4$                       C.  $\text{C}_2\text{H}_6$                       D.  $\text{C}_4\text{H}_4$

**Bài 85.**

Dẫn khí metan qua lò phản ứng ở  $1500^\circ\text{C}$  trong thời gian rất nhanh người ta thu được hỗn hợp axetilen và hiđrô. Giả sử hiệu suất của phản ứng đạt 50% thì hỗn hợp sau phản ứng có tỷ khối so với metan là.

- A. = 1                      B. > 1                      C. < 1                      D. = 0,5

**Bài 86.**

Trộn 2 thể tích bằng nhau của  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{O}_2$  được hỗn hợp X. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X thu được hỗn hợp Y. Làm lạnh Y ngưng tụ hơi nước rồi đưa về điều kiện ban đầu. Thể tích Y bằng bao nhiêu lần thể tích X.

- A. 3/5                      B. 7/1                      C. 7/5                      D. 3/10.

**Bài 87.**

Khi đốt cháy hoàn toàn 3,6gam ankan X thu được 5,6 lít khí  $\text{CO}_2$  (đ.k.t.c). Công thức phân tử của X là trường hợp nào sau đây.

- A.  $\text{C}_3\text{H}_8$                       B.  $\text{C}_5\text{H}_{10}$                       C.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$                       D.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

**Bài 88.**

Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm 2 hidrocarbon khí (đ.k.t.c) thu được 9gam  $\text{H}_2\text{O}$  và 13,2gam  $\text{CO}_2$ . Biết trong hỗn hợp 2 khí có số mặt bằng nhau. CTPT của 2 hidrocarbon là.

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_4\text{H}_8$                       B.  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$   
C.  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_2\text{H}_6$                       D.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$

**Bài 89.**

Đốt cháy hoàn toàn 22,4 lít hỗn hợp khí X gồm  $\text{CO}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$  (đktc) thu được 44,8 lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Phần trăm thể tích của propan trong X là.

- A. 21,9%                      B. 25,36%                      C. 32,7%                      D. 50%

**Bài 90.**

Đốt cháy 13,7ml hỗn hợp A gồm metan, propan, và cacbon (II) oxit, thu được 25,7ml khí  $\text{CO}_2$  ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Phần trăm thể tích propan trong hỗn hợp A là.

- A. 43,8%                      B. 87,6%                      C. 4,38%                      D. 8,76%

**Bài 91.**

Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm:  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  thu được 3,3gam  $\text{CO}_2$  và 4,5gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Giá trị của m là.

- A. 1                      B. 1,4                      C. 2                      D. 1,8

**Bài 92.**

Khi thực hiện phản ứng clo hóa 5,8gam butan theo tỉ lệ mol 1 : 1 tạo được bao



nhieu gam dẫn xuất monoclo (giả sử hiệu suất phản ứng là 100%).

A. 8,15

B. 9,25

C. 7,55

D. 4,55

**Bài 93.**

Đốt cháy hoàn toàn 2,9gam một ankan rồi dẫn toàn bộ khí đi qua bình đựng dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> thì thu được 19,7gam muối trung hòa và 12,95gam muối axit. CTPT của ankan đó là.

A. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>B. C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>C. C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>D. C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>**Bài 94.**

Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) một hỗn hợp X gồm một số hidrocarbon thuộc cùng dãy đồng đẳng. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> (dư) thấy có 45 gam kết tủa xuất hiện và khối lượng dung dịch nước vôi giảm 14,4 gam. Giá trị của V là.

A. 3,36

B. 2,24

C. 4,48

D. 5,6

**Bài 95.**

Oxi hoá hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm 2 ankan. Sản phẩm thu được cho đi qua bình I đựng H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, bình II đựng dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư thì khối lượng của bình I tăng 6,3gam và bình II có m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m là.

A. 68,95

B. 59,1

C. 49,25

D. 73,875

**Bài 96.**

Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp X gồm hai hidrocarbon no mạch hở. Sản phẩm thu được cho hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư thu được 37,5 gam kết tủa và khối lượng dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> giảm m gam. Giá trị của m là.

A. 11,55

B. 17,325

C. 34,65

D. 23,1

**Bài 97.**

Cracking m gam hỗn hợp C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> thu được hỗn hợp gồm CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> và C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> dư. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp này thu được 17,6gam CO<sub>2</sub> và 9gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của m là.

A. 5,8

B. 11,6

C. 2,6

D. 23,2

**Bài 98.**

Cracking C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> được hỗn hợp X gồm CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, H<sub>2</sub> và C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> (dư) có  $\bar{M}_X = 36,25$  đvC. Hiệu suất phản ứng cracking là.

A. 40%

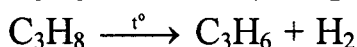
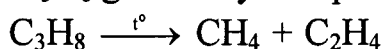
B. 80%

C. 20%

D. 60%

**Bài 99.**

Nhiệt phân 8,8 gam C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> giả sử xảy ra 2 phản ứng:



ta thu được hỗn hợp X. Biết có 90% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> bị nhiệt phân, giá trị của  $\bar{M}_X$  (gam/mol) là.

A. 39,6

B. 23,16

C. 2,316

D. 3,96

**Bài 100.**

Khi cracking 40 lít C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> ta thu được 56 lít hỗn hợp khí X gồm C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, H<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, CH<sub>4</sub> và C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> dư. Hiệu suất của phản ứng cracking là. (Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện).

A. 40%

B. 60%

C. 80%

D. 20%



## ĐÁP ÁN BÀI TẬP TỔNG ÔN CUỐI CHƯƠNG: HYDROCACBON NO

1D	2D	3B	4A	5C	6A	7C	8B	9C	10C
11C	12B	13B	14A	15A	16C	17D	18D	19B	20A
21C	22B	23C	24C	25B	26A	27B	28C	29B	30B
31A	32A	33A	34D	35C	36D	37D	38A	39D	40D
41C	42C	43A	44B	45D	46D	47C	48D	49A	50D
51A	52A	53B	54C	55B	56B	57C	58A	59D	60C
61B	62B	63D	64B	65C	66B	67B	68D	69A	70A
71D,B	72B	73C	74C	75A	76A	77A	78A	79A	80A
81B	82A	83A	84B	85C	86B	87C	88C	89D	90A
91B	92B	93B	94A	95C	96A	97A	98D	99B	100A