

HIDROCARBON KHÔNG NO

Câu 1: Công thức tổng quát của anken là

A. C_nH_{2n+2} B. C_2H_{2n} C. C_nH_{2n-2} D. C_nH_{2n-6}

Câu 2: Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Brom?

A. metan B. hiđro C. benzen D. etilen

Câu 3: Theo quy tắc cộng Maccopnhicop, propen phản ứng với HCl, thu được sản phẩm chính là

A. 1-clpropan B. propan

C. 2-clopropan D. 1,2-diclopropan.

Câu 4: Dẫn propen vào dung dịch $KMnO_4$ thu được sản phẩm hữu cơ là

A. $CH_3CH_2CH_2CH_3$ B. $CH_3CH(OH)CH_3$.

C. $CH_3CH=CHCH_3$ D. $CH_3CH(OH)CH_2OH$

Câu 5: Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. $CH_3CH_2CH_2CH_3$ B. $CH_3CH_2CH=CH_2$.

C. $CH_3CH=CHCH_3$ D. $CH_3C\equiv CH_3$

Câu 6: Cho 3,36 lít (đktc) hỗn hợp gồm etan và etilen đi chậm qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình Brom tăng thêm 2,8 gam. Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là

A. 0,05 và 0,10 B. 0,10 và 0,05

C. 0,12 và 0,03 D. 0,03 và 0,12

Câu 7: Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 thu được 0,15 mol CO_2 và 0,2 mol H_2O . Giá trị của V là

A. 2,24 B. 3,36 C. 4,48 D. 1,68

Câu 8: Đốt cháy khí X gồm H_2 và C_3H_6 có tỷ khối so với H_2 là 9. Hỗn hợp X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 là 11,25. Hiệu suất của phản ứng hiđro hóa là

A.90% B. 80% C. 50% D. 60%

Câu 9: Ứng với công thức C_3H_8 có bao nhiêu cấu tạo ankadien liên hợp?

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

Câu 10: Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở $-80^\circ C$ (tỉ lệ mol 1 : 1), sản phẩm chính của phản ứng là

A. $CH_3CHBrCH=CH_2$ B. $CH_3CH=CHCH_2Br$

C. $CH_2BrCH_2CH=CH_2$ D. $CH_2CH=CBr-CH_3$

Câu 11: 1 mol buta-1,3-đien có thể phản ứng tối đa với bao nhiêu mol brom?

A.1 mol B. 1,5 mol C. 2 mol D. 0,5 mol

Câu 12: Oxi hóa hoàn toàn 5,40 gam ankadien X, thu được 8,96 lít CO_2 (đktc). Công thức phân tử của X là

A. C_3H_2 B. C_4H_6 C. C_5H_8 D. C_6H_{10}

Câu 13: Phản ứng nào sau đây không tạo ra axetilen ?

A. $Ag_2C_2 + HCl \rightarrow$ B. $CH_4 \rightarrow$

C. $Al_4C_3 + H_2O \rightarrow$ D. $CaC_2 \rightarrow$

Câu 14: Số đồng phân ankin của hợp chất có CTPT C_4H_6 là

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

Câu 15: Dimetylxetilen có tên gọi là

A. propin B. but-1-in C. but-2- D. but-2-en

Câu 16: Hidrocacbon mạch hở X có công thức phân tử tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được kết tủa. Số chất X thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 17: Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm axetilen, propin, và but-1-in. thu được 3,36 lít CO_2 (đktc) và 1,8 gam H_2O . Dẫn V lít (đktc) hỗn hợp X vào dung dịch Br_2 dư, không có khí thoát ra. Số mol Br_2 đã tham gia phản ứng là

A.0,05 mol B. 0,025 mol C. 0,15 mol D. 0,10 mol

Câu 18: Dẫn ankin X vào lượng dư dung dịch Br_2 , khối lượng bình đựng dung dịch Br_2 tăng 2 gam và có 0,1 mol Br_2 đã tham gia phản ứng. Đốt cháy hoàn toàn cũng lượng X trên, hấp thụ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)_2 dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A.15 B. 25 C. 30 D. 20

Câu 19: cho 2,24 lít khí Hidrocacbon X (đktc) phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 14,7 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là

A. C_4H_4 B. C_2H_2 C. C_4H_6 D. C_3H_4

Câu 20: Đốt cháy hoàn toàn hỗn m gam hỗn hợp Z gồm hai ankin kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng X và Y ($M_X < M_Y$), thu được 7,84 lít lít CO_2 (đktc) và 4,5 gam H_2O . Dẫn m gam Z vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 15,4 gam kết tủa. Ankin Y là

A. propin B. but-1-in C. but-2-in D. pent-1-in

Câu 21: Công thức phân tử của etylbenzen là

A. C_6H_6 B. C_7H_8 C. C_8H_8 D. C_8H_{10}

Câu 22: Toluen tác dụng với Cl_2 , ánh sáng (tỉ lệ mol 1 :), thu được sản phẩm hữu cơ là

A. o-clotoluen B. p-clotoluen.

C. phenyl clorua D. benzylclorua

Câu 23: Hidrocacbon X có chứa vòng benzen, X không thể là

A. C_8H_{10} B. C_6H_5 C. C_8H_8 D. C_7H_8

Câu 24: Chất nào sau đây không làm đổi màu dung dịch KMnO_4 ở nhiệt độ thường?

A. Axetilen B. Toluen C. Propilen D. Striren

Câu 25: Sản phẩm chủ yếu trong hỗn hợp thu được khi cho toluen phản ứng với HNO_3 đặc theo tỉ lệ mol 1 : 1 (có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác) là

A. nitrobenzen

B. o-nitrotoluen và p-nitrotoluen

C. p- nitrotoluen và m-nitrotoluen

D. o- nitrotoluen và m-nitrotoluen

Câu 26: Cho các chất : axetilen; etilen; striren; benzen. Trong các chất trên, số chất làm mất màu dung dịch Br_2 là

A.3 B. 4 C. 5 D. 2

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn 2,65 gam ankybenzen X, thu được 4,48 lít CO_2 (đktc). Công thức cấu tạo của X là

A. 4 B. 2 C. 3 D. 5

Câu 28: Hỗn hợp X có tỉ khối so với H_2 là 21,2 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của CO_2 và H_2O thu được là

A. 20,40 gam B. 18,60 gam.

C. 18,96 gam D. 16,80 gam

Câu 29:29. Hỗn hợp X gồm anken M và ankin N có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Hỗn hợp X có khối lượng 12,4 gam và thể tích 7,72 lít (đktc). Số mol, công thức phân tử của M và N lần lượt là

A. 0,1 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_3H_4

B. 0,2 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_2H_2

C. 0,1 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_2H_2

D. 0,2 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn 1 lít gồm khí C_2H_2 và Hidrocacbon X. Sinh ra 2 lít khí CO_2 và 2 lít hơi H_2O . (các khí và hơi đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Công thức của X là

A. C_2H_6 B. C_2H_4 C. CH_4 D. C_3H_8

Đáp án

1. B	2. D	3. C	4. D	5. C	6. A	7. A	8. C
9. A	10. A	11. C	12. B	13. C	14. B	15. C	

16. A	17. D	18. A	19. D	20. B	21. D	22. D	23. B
24. B	25. B	26. A	27. A	28. C	29. D	30. A	

Câu 6:

$$n_{\text{hh}} = 3,36/22,4 = 0,15 \text{ mol}; m_{\text{C}_2\text{H}_4} = 2,8 \text{ g} \Rightarrow n_{\text{C}_2\text{H}_4} = 0,1 \text{ mol}$$

$$n_{\text{C}_2\text{H}_4} = 0,15 - 0,1 = 0,05 \text{ mol}$$

Câu 7:

$$n_{\text{CH}_4} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,2 - 0,15 = 0,05 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn nguyên tố C: } n_{\text{CH}_4} + 2n_{\text{C}_2\text{H}_4} = n_{\text{CO}_2} \Rightarrow n_{\text{C}_2\text{H}_4} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V = 22,4 \cdot (0,05 + 0,05) = 2,24 \text{ lít}$$

Câu 12:

Đặt CTPT X là $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

$$\Rightarrow 5,4n/(14n-2) = 8,96/22,4 \Rightarrow n = 4$$

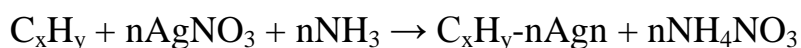
$$\Rightarrow \text{CTPT: } \text{C}_4\text{H}_6$$

Câu 18:

$$n_{\text{Br}_2} = 2n_{\text{X}} \Rightarrow n_{\text{X}} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{X}} = 2/0,04 = 40 \Rightarrow \text{CTPT X: } \text{C}_3\text{H}_4$$

$$n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,05 \cdot 3 = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow m \downarrow = 0,15 \cdot 100 = 15 \text{ gam}$$

Câu 19:



$$n \downarrow = n_{\text{X}} = 0,1 \text{ (mol)} \Rightarrow M \downarrow = 147$$

$$M_X = M_{\downarrow} - 107n \Rightarrow n = 1; M_X = 40 (C_3H_4)$$

Câu 27:

Đặt CTPT X là C_nH_{2n-6}

$$\Rightarrow 2,65n/(14n-6) = 4,48/22,4 \Rightarrow n = 8$$

\Rightarrow CTPT: C_8H_{10} (4 CTCT)

Câu 28:

Đặt CTPT chung của X là C_3H_x

$$\Rightarrow M_X = 3.12 + x = 21,2.2 \Rightarrow x = 6,4 \Rightarrow \text{CTPT X: } C_3H_{6,4} (0,1 \text{ mol})$$

$$\Rightarrow n_{CO_2} = 0,1.3 = 0,3 \text{ mol}; 2n_{H_2O} = 0,1.6,4 \Rightarrow n_{H_2O} = 0,32 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 0,3.44 + 0,32.18 = 18,96 \text{ (gam)}$$