

TÍNH CHẤT HÓA HỌC HYDROCARBON

1. Khi dẫn khí ethylene qua dung dịch KMnO_4 loãng, màu dung dịch:
A. Đỏ chuyển vàng
B. Tím nhạt dần
C. Xanh chuyển nâu
D. Không đổi
2. Phản ứng đặc trưng của ankan là:
A. Phản ứng cộng
B. Phản ứng thế
C. Phản ứng tách
D. Phản ứng trùng hợp
3. Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol alkane thu được 3 mol CO_2 . Công thức phân tử của alkane là:
A. C_2H_6
B. C_3H_8
C. C_4H_{10}
D. C_5H_{12}
4. Sản phẩm chính khi propene cộng HBr là:
A. 2-Bromopropane
B. 1-Bromopropane
C. Propyl bromide
D. 1,2-Dibromopropane
5. Trong phản ứng $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2$ (ánh sáng), số sản phẩm hữu cơ tối đa thu được là:
A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
6. Alkene làm mất màu dung dịch bromine do:
A. Thế H bằng Br
B. Tách nước
C. Phản ứng cộng Br_2
D. Bị oxi hóa
7. Phản ứng đặc trưng của anken là:
A. Thế
B. Cộng
C. Trùng ngưng
D. Trùng hợp
8. Phản ứng nào chứng minh được sự có mặt của liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$?
A. Phản ứng cháy

- B. Phản ứng cộng H_2
 C. Phản ứng với dung dịch brom
 D. Phản ứng với HCl
9. Sản phẩm chính khi cho propylene cộng HBr là:
 A. $CH_3-CHBr-CH_3$
 B. $CH_2Br-CH_2-CH_3$
 C. $CH_3-CH_2Br-CH_2Br$
 D. $CH_3-CBrH-CH_3$
10. Ethylene phản ứng oxi hóa với $KMnO_4$ ở điều kiện thường tạo ra:
 A. Ethanol
 B. Acetic acid
 C. Ethylene glycol
 D. Propan
11. Phản ứng đặc trưng của ankyne là:
 A. Thế
 B. Cộng
 C. Tách
 D. Trùng ngưng
12. Acetylene phản ứng với bromine tạo sản phẩm: (tỉ lệ)
 A. CH_2Br-CH_2Br
 B. $CHBr=CHBr$
 C. $CH\equiv CHBr$
 D. $CHBr_2-CHBr_2$
13. Acetylene có thể phản ứng với:
 A. $NaOH$
 B. Dung dịch bromine
 C. HCl
 D. Cả B và C
14. Trong phản ứng cộng HBr vào acetylene (tỉ lệ 1:1), sản phẩm thu được là:
 A. CH_2Br-CH_3
 B. $CH_2=CHBr$
 C. $CHBr=CH_2$
 D. CH_2Br-CH_2Br
15. Cho phản ứng: $HC\equiv CH + 2AgNO_3 + 2NH_3 \rightarrow \dots$ Sản phẩm tạo thành là:
 A. Ag
 B. $AgCl$
 C. $AgC\equiv CAg$
 D. $AgNO_3$
16. Phản ứng đặc trưng của benzene là:
 A. Cộng
 B. Trùng hợp
 C. Thế
 D. Tách
17. Benzen phản ứng với Br_2 trong dung môi $FeBr_3$ tạo ra sản phẩm:
 A. $C_6H_6Br_2$

- B. C_6H_5Br
 C. $C_6H_4Br_2$
 D. $C_6H_6 + HBr$
18. Hiện tượng quan sát khi cho benzene phản ứng với HNO_3 đặc, xúc tác H_2SO_4 đặc:
 A. Sủi bọt khí
 B. Dung dịch chuyển sang màu vàng
 C. Xuất hiện kết tủa vàng
 D. Không hiện tượng
19. Cho phản ứng benzen + Br_2 (xúc tác $FeBr_3$), sản phẩm là:
 A. $C_6H_6Br_2$
 B. C_6H_5Br
 C. $C_6H_4Br_2$
 D. $C_6H_6 + Br_2$
20. Phản ứng nitro hóa benzene là phản ứng:
 A. Cộng
 B. Thế
 C. Tách
 D. Trùng hợp
21. Sản phẩm của phản ứng cháy hoàn toàn hydrocarbon là:
 A. $CO + H_2O$
 B. $CO_2 + H_2O$
 C. $CO_2 + H_2$
 D. $CH_4 + CO_2$
22. Phản ứng cộng HBr vào anken tuân theo quy tắc nào?
 A. Zaitsev
 B. Markovnikov
 C. Saytzeff
 D. Kekulé
23. Hỗn hợp khí gồm CH_4 và C_2H_4 có thể phân biệt bằng:
 A. Quỳ tím
 B. Dung dịch bromine
 C. Nước vôi trong
 D. Dung dịch $KMnO_4$
24. Cho các phản ứng sau:
 (1) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$
 (2) $CH_2=CH_2 + Br_2 \rightarrow CH_2Br-CH_2Br$
 (3) $C_6H_6 + HNO_3 \rightarrow C_6H_5NO_2 + H_2O$
 (4) $CH\equiv CH + H_2 \rightarrow CH_2=CH_2$
 Các phản ứng thuộc loại phản ứng cộng là:
 A. (1), (2)
 B. (2), (4)
 C. (1), (3)
 D. (2), (3)
25. Chất nào sau đây không làm mất màu dung dịch bromine?
 A. Ethylene

- B. Acetylene
C. Benzene
D. Propyne
26. Phản ứng trùng hợp ethylene tạo ra:
A. PE
B. PVC
C. PVA
D. PAN
27. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol một hydrocarbon thu được 4 mol CO_2 và 3 mol H_2O . Công thức phân tử của hợp chất là:
A. C_4H_6
B. C_4H_8
C. C_4H_{10}
D. C_3H_6
28. Chất nào sau đây có thể phản ứng với cả Br_2 và dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?
A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
B. $\text{CH}\equiv\text{CH}$
C. C_6H_6
D. CH_3-CH_3
29. Sản phẩm chính khi cho C_2H_2 tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ là:
A. $\text{AgC}\equiv\text{CAg}$
B. CH_3CHO
C. Ag
D. CH_3COOH
30. Phản ứng nào dưới đây là phản ứng trùng hợp?
A. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_3$
B. $n\text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow -(\text{CH}_2-\text{CH}_2)-_n$
C. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$
D. $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_2=\text{CH}_2$