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 $CH_4 + Cl_2$ (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 C=C?
   A. Phản ứng cháy

LIVEWORKSHEETS

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 $KmnO_4$ xt,t^0 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≡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: $HC≡CH + 2AgNO_3 + 2NH_3 \rightarrow$ ... Sản phẩm tạo thành là:
A. Ag
B. AgCl
C. AgC≡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. $C_6H_6Br_2$

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

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 $AgNO_3/NH_3$?
A. $CH_2=CH_2$
B. $CH\equiv CH$
C. C_6H_6
D. $CH_3–CH_3$

29. Sản phẩm chính khi cho C_2H_2 tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ là:
A. $AgC\equiv CAg$
B. CH_3CHO
C. Ag
D. CH_3COOH

30. Phản ứng nào dưới đây là phản ứng trùng hợp?
A. $CH_3–CH=CH_2 + HCl \rightarrow CH_3–CHCl–CH_3$
B. $nCH_2=CH_2 \rightarrow –(CH_2–CH_2)–_n$
C. $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$
D. $CH\equiv CH + H_2 \rightarrow CH_2=CH_2$

LIVEWORKSHEETS