

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

HOÁ HỌC

11

BÀI
19

DẪN XUẤT HALOGEN

Bài 1. Cho 15,7 gam ethyl chloride (C_2H_5Cl) tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được bao nhiêu gam muối sodium chloride (NaCl)?

Bài 2. Để thủy phân hoàn toàn 9,25 gam một dẫn xuất halogen đơn chức R-Cl cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch KOH 1M. Xác định công thức phân tử và viết các công thức cấu tạo có thể có của dẫn xuất halogen đó.

Bài 3. Khi thực hiện phản ứng tách hydrogen bromide từ 2-bromobutane trong môi trường kiềm - ethanol (C_2H_5OH), đun nóng, thu được hỗn hợp hai alkene.

Hãy viết phương trình hóa học và xác định sản phẩm chính của phản ứng theo quy tắc Zaitsev.

Bài 4. Đốt cháy hoàn toàn 3,95 gam một dẫn xuất chloride của hydrocarbon, toàn bộ sản phẩm cháy được dẫn qua dung dịch $AgNO_3$ dư thu được 14,35 gam kết tủa trắng. Xác định hàm lượng % về khối lượng của chlorine trong dẫn xuất đó.

Bài 5. Cho 12,3 gam 2-bromopropane tác dụng với dung dịch KOH trong ethanol dư, đun nóng. Toàn bộ lượng khí sinh ra được dẫn vào dung dịch Br_2 dư. Tính khối lượng bromine đã tham gia phản ứng, biết hiệu suất toàn bộ quá trình là 80%.

Bài 6. Một dẫn xuất halogen có công thức đơn giản nhất là CH_2Cl . Biết tỉ khối hơi của chất này so với khí helium (He) là 24,75. Hãy tìm công thức phân tử và gọi tên thay thế của hợp chất này.

Bài 7. Cho 20,2 gam một alkyl chloride tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Sau phản ứng, trung hòa dung dịch bằng HNO_3 rồi thêm tiếp $AgNO_3$ dư thì thu được 28,7 gam kết tủa trắng. Xác định công thức cấu tạo của alkyl chloride trên, biết nó có mạch carbon không phân nhánh.

Bài 8. Tiến hành phản ứng chlorine hóa methane thu được một dẫn xuất halogen chứa 83,53% chlorine về khối lượng. Xác định công thức phân tử của dẫn xuất này và viết phương trình hóa học tạo thành nó từ methane.

Bài 9. Thủy phân hoàn toàn 11,4 gam hỗn hợp hai dẫn xuất chloride đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng bằng dung dịch NaOH thu được dung dịch chứa 11,7 gam NaCl. Xác định công thức phân tử của hai dẫn xuất halogen.

Bài 10. Benzene phản ứng với chlorine khi có chiếu sáng thu được thuốc trừ sâu 666 (hexachlorocyclohexane). Để điều chế được 58,2 kg thuốc trừ sâu 666 thì cần dùng bao nhiêu m^3 khí chlorine (ở điều kiện chuẩn: $25^\circ C$, 1 bar), biết hiệu suất phản ứng đạt 90%?

