

Δ Đồng li $\rightarrow$ chia đôi cặp e $\rightarrow$ 2 gốc tự do $Cl\cdot$; $\cdot Cl$

SƠ PHÂN CẤT
LIÊN KẾT

Δ Di li $\rightarrow$ cặp e bay hẳn
về 1 nguyên tử

Tiểu phân

chứa C^+

$\rightarrow$ carbocation

$\rightarrow$ electrophile

Tiểu phân

chứa C^-

$\rightarrow$ carbanion

$\rightarrow$ nucleophile

(cái e chứa C thì e gọi là carb g.)

PHẢN ỨNG THỂ

TÁC NHÂN
PHẢN ỨNG

Nucleophile: mang điện âm (-) ^{proton}

$\rightarrow$ thích chui vào chỗ nhẵn (+) $\rightarrow$ nucle

Electrophile: mang điện dương (+)

$\rightarrow$ thích chui vào chỗ nhẵn ^{electron} (-) $\rightarrow$ electru

Gốc tự do: mang e độc thân

(Free radical)

$\rightarrow$ khả năng pư cao

PHẢN ỨNG THỂ

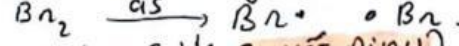
Đặc trưng của — HĐC NO.

Gồm: Hố Halogen^(*); thể nitro NO_2^- ; ...

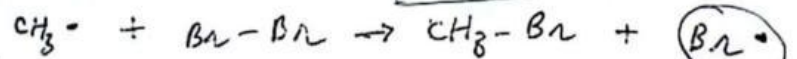
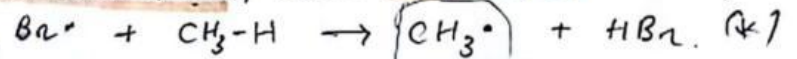


Cơ chế

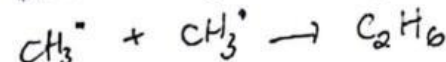
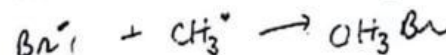
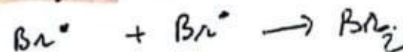
1. Khởi mào: phân cắt đồng li X_2 : (as)



2. Phát triển mạch (bước quyết định) — CH ậm

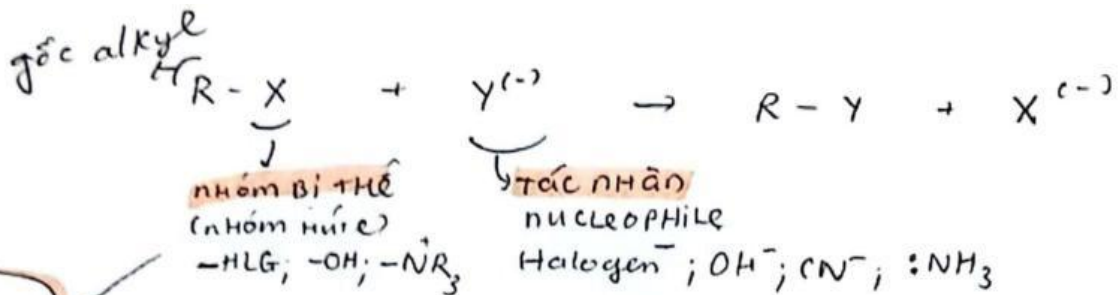


3. Kết mạch



Lặp lại (*) n lần

$\rightarrow$ pư thường
thu được
Hỗn hợp s. phẩm



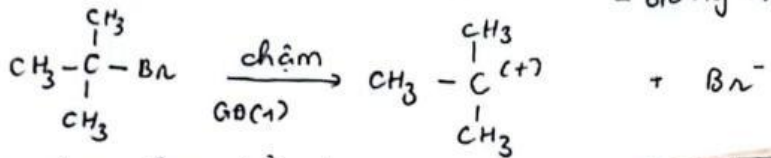
S_N

S_N1

Xgắn C bậc III

S_N đơn phân tử

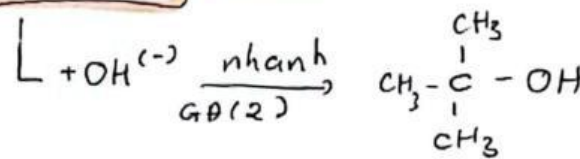
2 giai đoạn (1) cắt C-X cũ
 (2) tạo liên kết mới
 đồng thời



carbocation $\rightarrow$ phẳng
 $\rightarrow$ giai đoạn này Y⁽⁻⁾ có thể đâm vào từ cả 2 phía $\rightarrow$ (nếu RX quang hoạt)
 $\rightarrow$ thu được SP HH Race mix

carbocation

SPTRung Gian



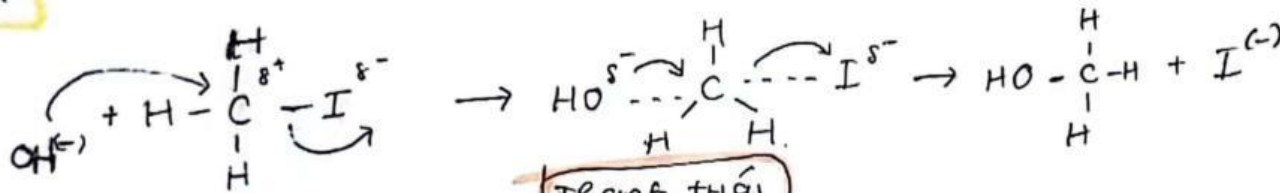
S_N2

Xgắn C bậc I

S_N lưỡng phân tử

1 giai đoạn: cắt cũ tạo mới
 xảy ra đồng thời

I>Br>Cl>F>Nu



TRẠNG THÁI CHUYỂN TIẾP

PHỤ THUỘC LỢI HƠN
 KHI Y ĐÂM VÀO TỪ
 PHÍA SAU X $\rightarrow$ (nếu RX quang hoạt)

$\rightarrow$ thu được SP có cấu
 hình ngược lại
 (CH3-I $\rightarrow$ HO-CH3)

HCl, NO₂, ... đặc trưng của HẠC THƠM; DI VÔNG THƠM

(vòng thơm có mật độ cao $\rightarrow$ dễ gắn electrophile)

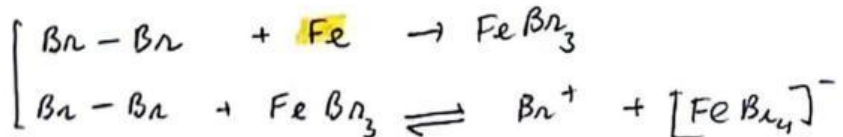
LƯỠNG PHÂN TỬ - NHIỀU ẠĐ

(1): HÌNH THÀNH Bn⁽⁺⁾
 (2) $\rightarrow$ PHỨC π TRUNG GIAN
 (3) $\rightarrow$ SP CỨM $\rightarrow$ PHỨC σ



S_E

CƠ CHẾ:

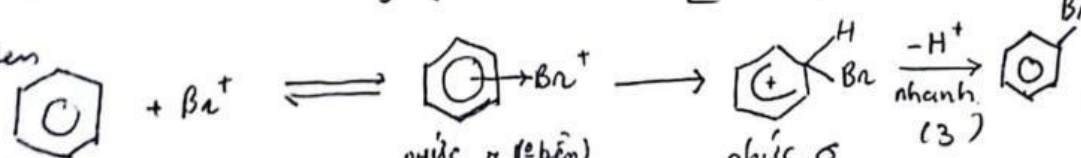


Loại I

Loại II

đi F
 dễ hòa benzene
 alkyl, HLG
 -OH, -NH₂

đi m
 khó hòa benzene
 -NO₂
 -CHO
 -COOH



carbocation (2)

SPTRung Gian

LIVEWORKSHEETS