

Lista 4. S_N2, S_N1, E2, E1.

1. Która molekula z pary będzie lepszym nukleofilem? Proszę uzasadnić odpowiedź.

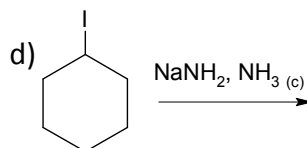
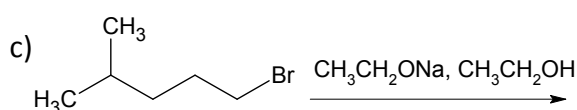
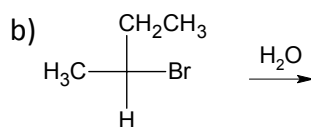
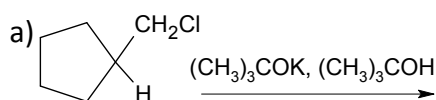
- a) HS⁻ czy H₂S b) CH₃SH czy CH₃S⁻ c) HSe⁻ czy H₂Se d) Cl⁻ czy CH₃S⁻ e) P(CH₃)₃ czy S(CH₃)₂
 f) H₂O czy HF g) CH₃SH czy CH₃SeH h) HP(CH₃)₂ czy HN(CH₃)₂

2. Proszę narysować produkt i napisać mechanizm (S_N2) reakcji (S)-2-bromobutanu z jodkiem sodu.

3. Proszę napisać mechanizm i narysować wszystkie możliwe produkty reakcji (R)-3-bromo-3-metyloheksanu z metanolem (zachodzą reakcje w/g mechanizmów S_N1 i E1).

4. Na przykładzie reakcji 2-chloro-2metylopropanu z metanolanem sodu proszę omówić mechanizm reakcji E2.

5. Proszę wskazać główny(e) produkt(y) reakcji oraz zaproponować według jakiego mechanizmu reakcja przebiega i dlaczego.



Preferowane mechanizmy reakcji między haloalkanami i nukleofilami (zasadami)

Typ haloalkanu	Typ nukleofila			
	Słaby nukleofil (np. H ₂ O)	Słaba zasada, dobry nukleofil (np. I ⁻)	Silna zasada, nukleofil bez zawady sterycznej (np. CH ₃ O ⁻)	Silna zasada, nukleofil z zawadą steryczną (np. (CH ₃) ₃ CO ⁻)
Metyl	Brak reakcji	S _N 2	S _N 2	S _N 2
Pierwszorzędowy				
Nierozgałęziony	Brak reakcji	S _N 2	S _N 2	E2
Rozgałęziony	Brak reakcji	S _N 2	E2	E2
Drugorzędowy	Wolna S _N 1, E1	S _N 2	E2	E2
Trzeciorzędowy	S _N 1, E1	S _N 1, E1	E2	E2