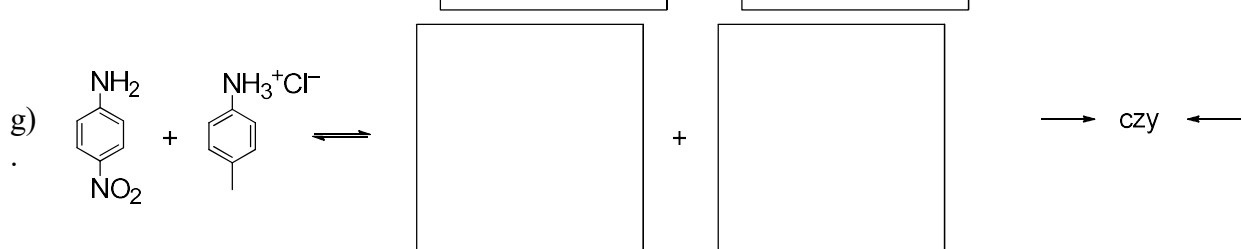
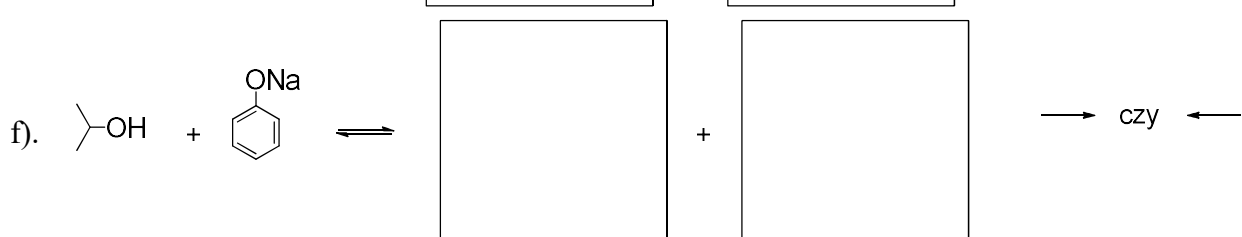
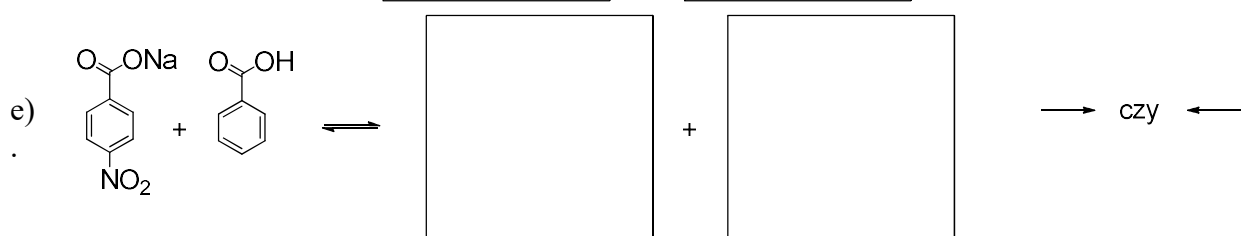
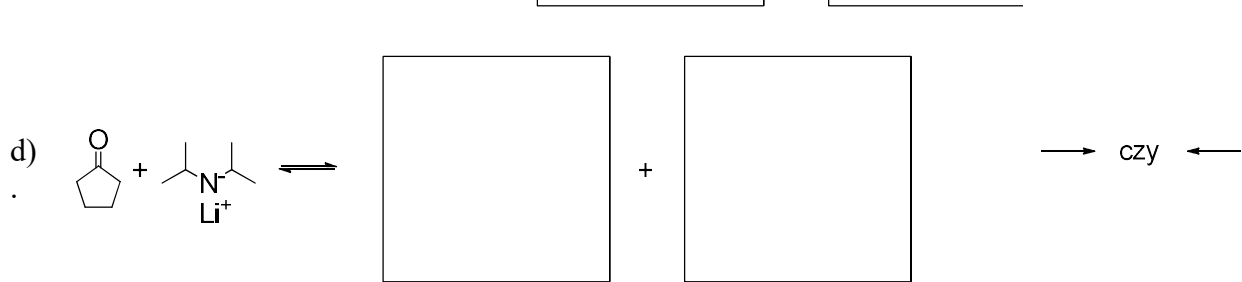
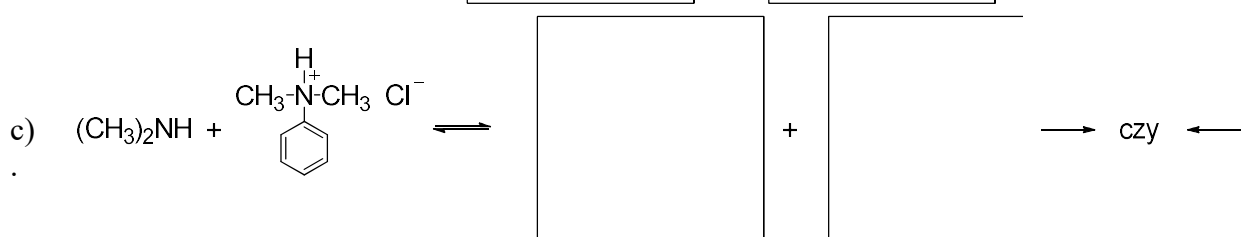
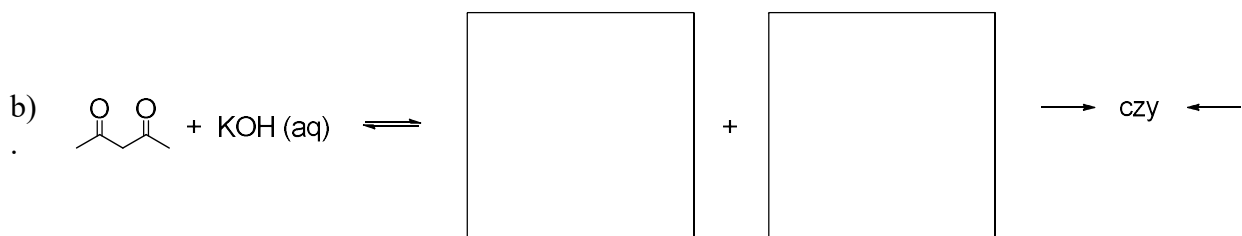
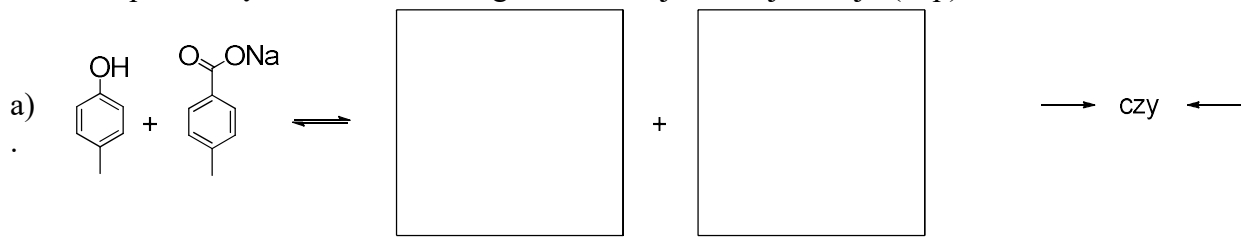


- **Formularz zawiera 7 numerowanych stron, strona nr 7 stanowi brudnopis.**
- **Podpisz się na stronie, którą czytasz oraz na parzystych stronach numerowanych.**
- **Odpowiedzi przedstaw w wyznaczonych polach.**
- **Informacje zawarte w brudnopisie nie podlegają ocenie.**
- **Tabelkę poniżej pozostaw pustą.**
- **Czas trwania egzaminu 105 minut.**
- **Zaliczenie egzaminu od 52 pkt.**

Punktacja	
zadanie 1	
zadanie 2	
zadanie 3	
zadanie 4	
zadanie 5	
zadanie 6	
zadanie 7	
zadanie 8	
Σ	

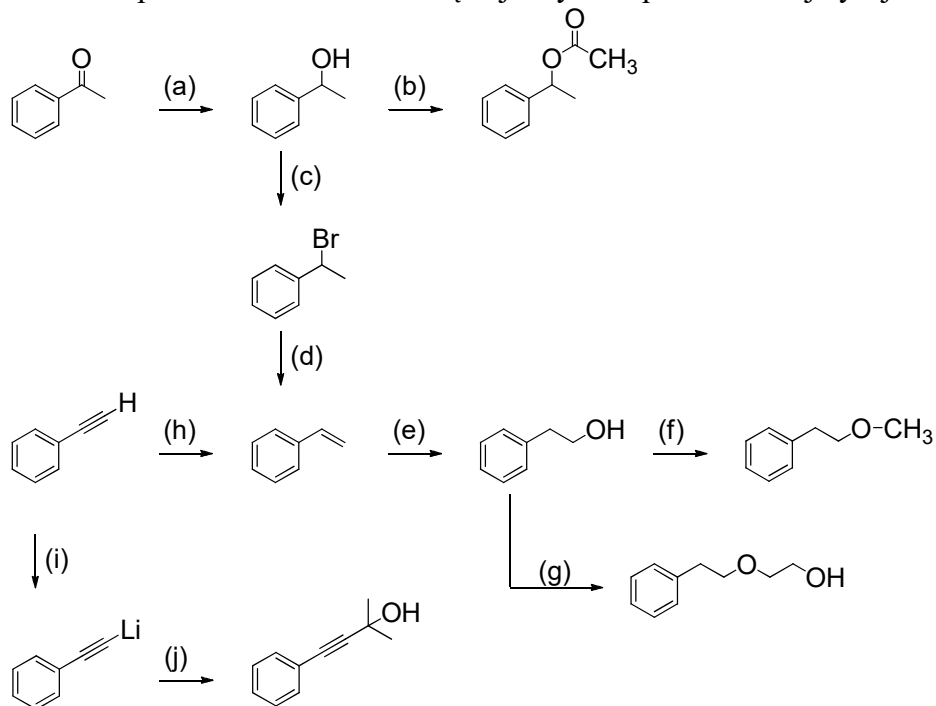
Zadanie 1. Uzupełnij poniższe równania reakcji oraz zakresł kołkiem strzałką wskazującą kierunek przesunięcia stanu równowagi chemicznej w danej reakcji. (14p)



Imię i Nazwisko

nr albumu

Zadanie 2. Uzupełnij poniższy schemat. Pod schematem, w polach odpowiadających kolejnym reakcjom podaj niezbędne reagenty i warunki reakcji oraz ewentualne substraty organiczne. Pokazane przekształcenia zachodzą w jednym etapie lub co najwyżej w dwóch etapach. (15p)



(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

(g)

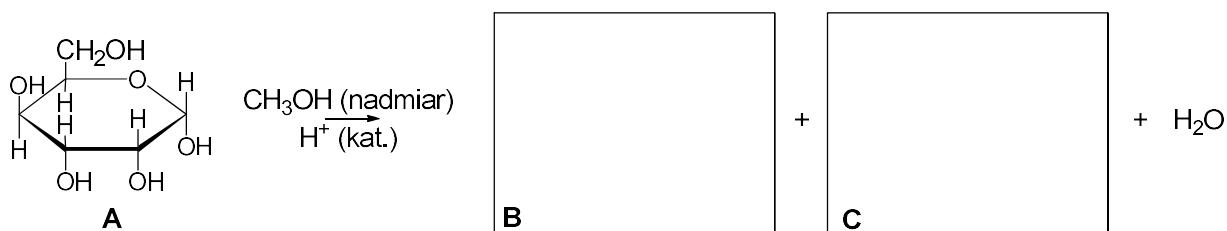
(h)

(i)

(j)

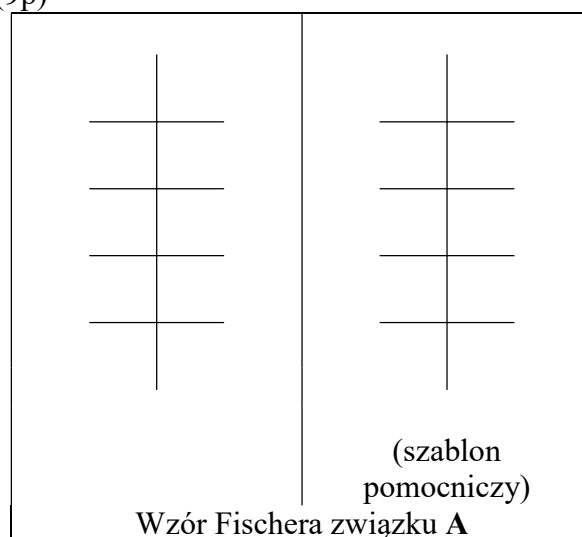
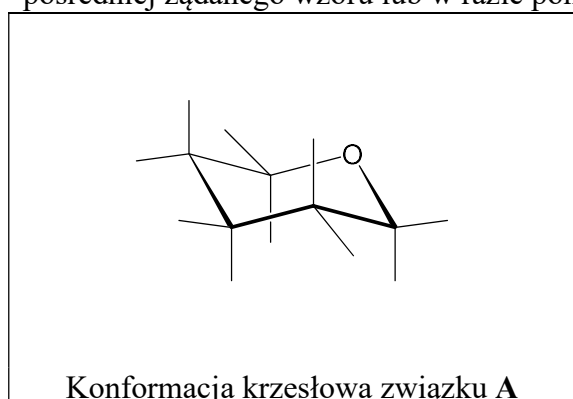
Zadanie 3. Wykonaj następujące polecenia.

a). Podaj wzory Hawortha produktów poniższej reakcji. (4p)

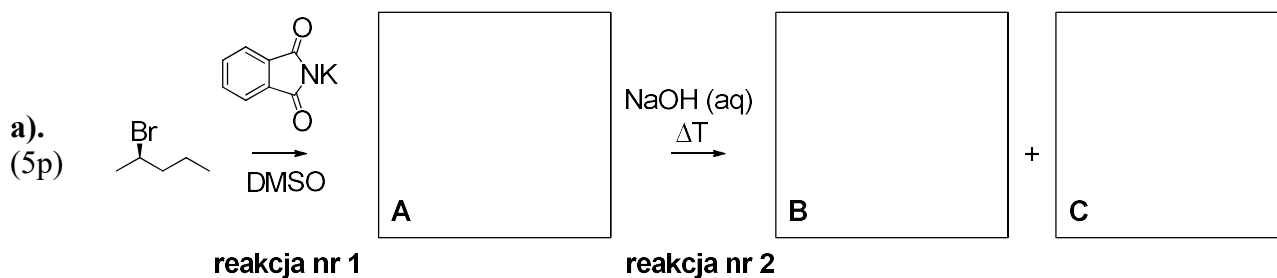


b). określ relację stereochemiczną między związkami **B** i **C** (jednym słowem) (1p)

c). Uzupełnij podane szablony, tak aby przedstawiały wskazane wzory. Podczas sporządzania wzoru Fischera możesz skorzystać z pomocniczego szablonu w celu sporządzenia formy pośredniejżądanego wzoru lub w razie pomyłki. (9p)



Zadanie 4. Uzupełnij poniższe schematy oraz wykonaj polecenia dodatkowe.



a1). podaj nazwę związku **B** z uwzględnieniem konfiguracji absolutnej: (2p)

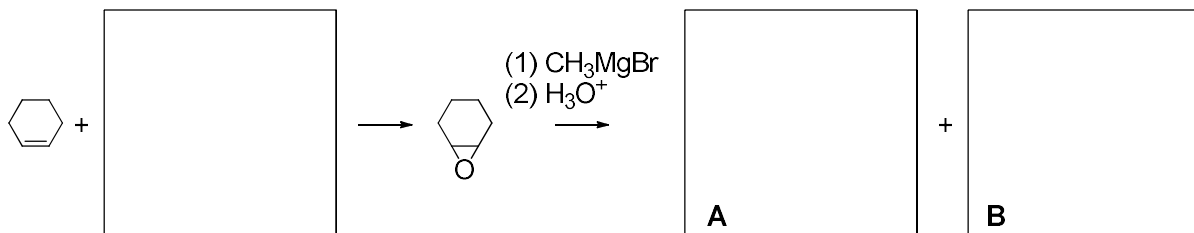
a2). podaj nazwę typu **reakcji nr 1** (z punktu widzenia halogenku alkilu) (1p)

a3). podaj nazwę imienną dwuetapowej sekwencji reakcji z punktu (a) (1p)

Imię i Nazwisko

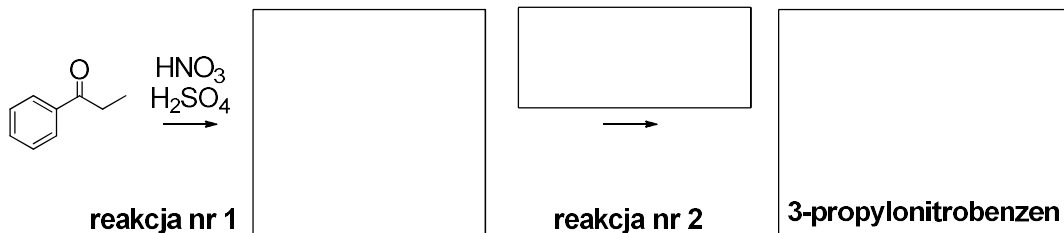
nr albumu

b).
(5p)



b1). określ relację stereochemiczną między związkami **A** i **B** (jednym słowem)

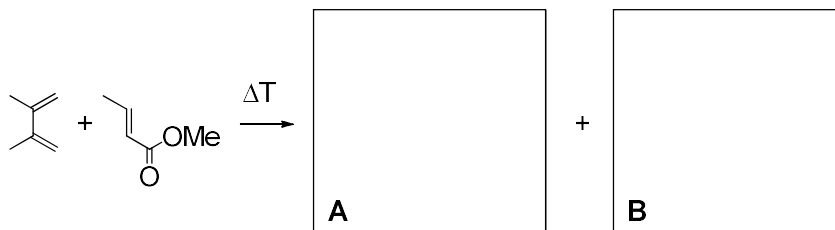
c).
(2p)



c1). podaj nazwę typu reakcji, do którego należy powyższa reakcja nitrowania (**reakcja nr 1**)

c2). podaj imienną nazwę **reakcji nr 2**

d).
(2p)



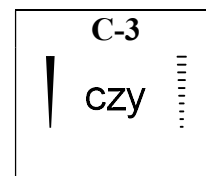
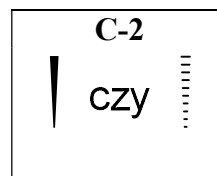
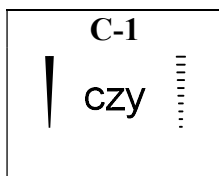
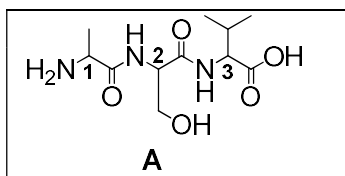
d1). podaj nazwę imienną powyższej reakcji

d2). określ relację stereochemiczną między związkami **A** i **B** (jednym słowem)

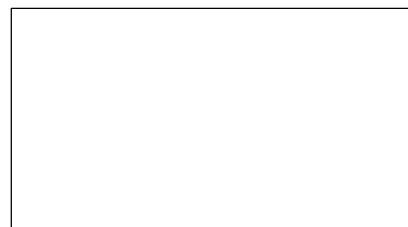
d3). podaj wzór dienofilu, jaki należy użyć aby otrzymać produkty będące diastereoizomerami związków **A** i **B**

Zadanie 5. Tripeptyd **A** pokazany poniżej został zsyntezowany z α -aminokwasów szeregu L.

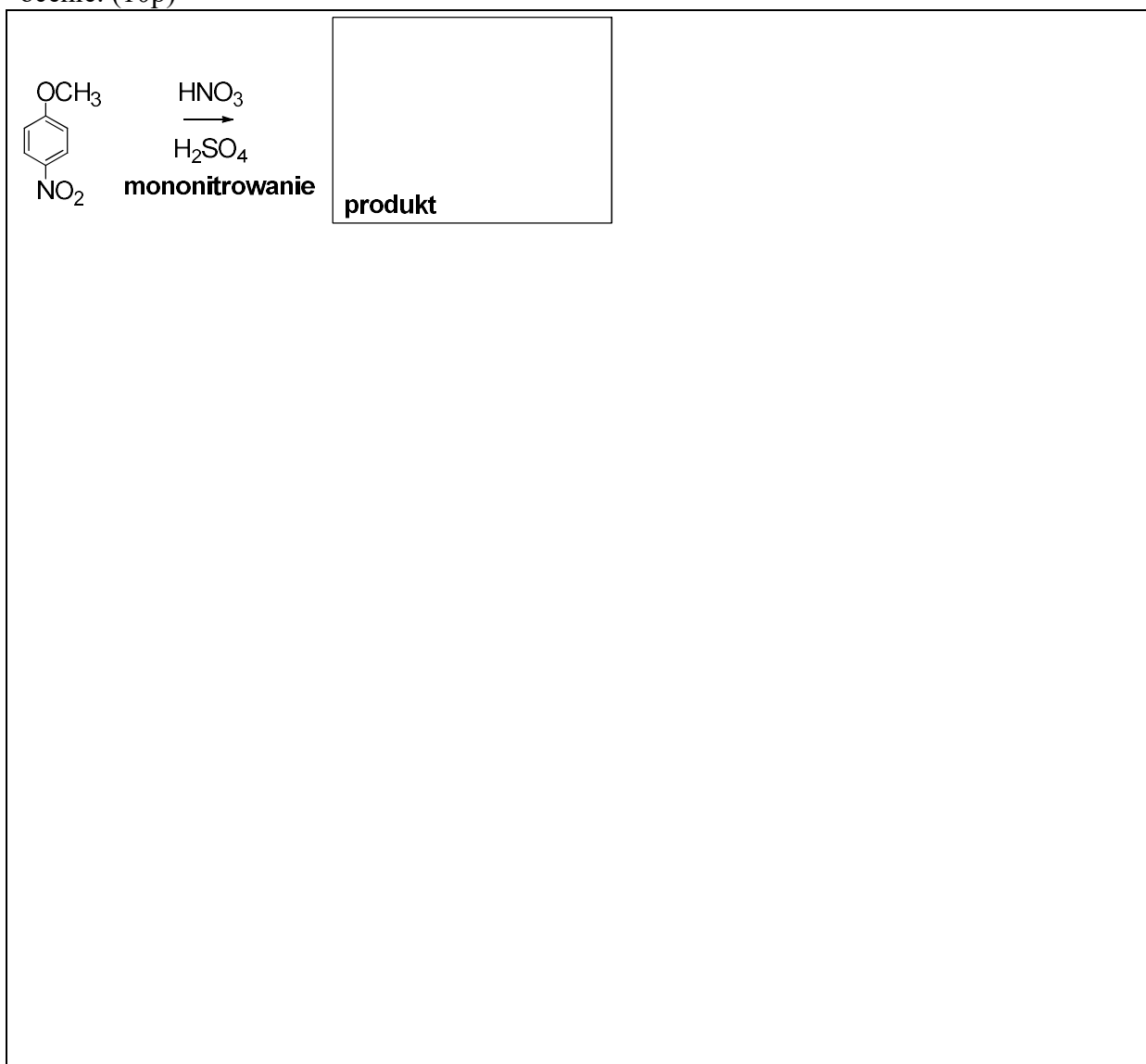
a). W polach odpowiadających kolejnym asymetrycznym atomom węgla zakreśl kółkiem rodzaj wiązania wskazujący na odpowiednią konfigurację absolutną na tym atomie. (3p)



b). Narysuj wzór dipeptydu uzyskanego w wyniku testu Edmana przeprowadzonego z udziałem tripeptydu **A**. Uwzględnij konfigurację absolutną na centrach asymetrii. (2p)



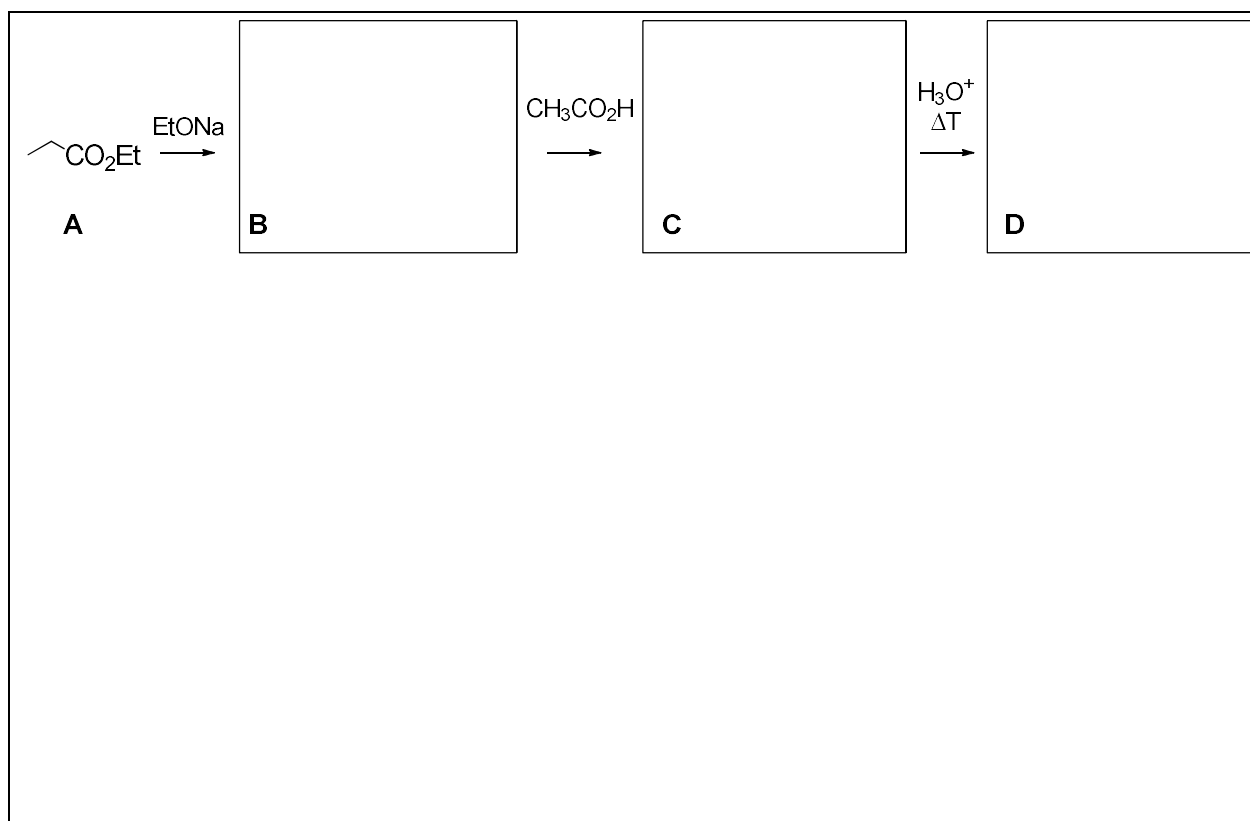
Zadanie 6. Poniższa reakcja prowadzi tylko do jednego produktu. Podaj jego wzór i uzasadnij swoją odpowiedź na podstawie mechanizmu reakcji. Narysuj wszystkie struktury mezoemeryczne rozważanych kompleksów sigma (σ) i porównaj trwałość tych kompleksów. Odpowiedź ograniczająca się do wskazania efektu kierującego podstawników nie podlega ocenie. (10p)



Imię i Nazwisko

nr albumu

Zadanie 7. Uzupełnij poniższy schemat i przedstaw mechanizm reakcji **A** → **B**. (10p)



Zadanie 8. Wykonaj polecenia: **(a)** przedstaw mechanizm reakcji i uzasadnij powstawanie dwóch stereoizometrycznych produktów, wykorzystując podany wzór przestrzenny substratu; **(b)** określ relację stereochemiczną między produktami reakcji. (7p)



