

Wstęp do chemii organicznej

Test 4: Reakcje i mechanizmy

Liczba zadań testowych: **14**

Łączna długość nagrań do zadań: **24 minuty**

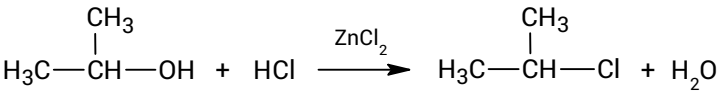
Zadanie 1.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11055

Poniżej przedstawiono równania reakcji z udziałem związków organicznych.

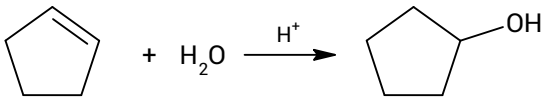
Określ typ każdej reakcji. Zaznacz właściwe odpowiedzi.

Typ reakcji 1.:



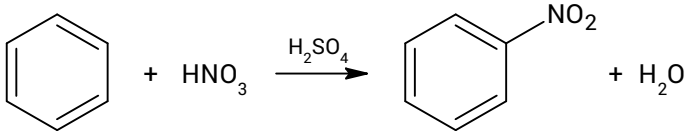
A. substytucja B. addycja C. eliminacja

Typ reakcji 2.:



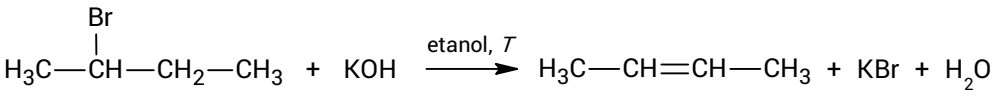
A. substytucja B. addycja C. eliminacja

Typ reakcji 3.:



A. substytucja B. addycja C. eliminacja

Typ reakcji 4.:



A. substytucja B. addycja C. eliminacja



Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Zadanie 2.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11056

Oceń prawdziwość poniższego zdania.

W reakcji polimeryzacji dochodzi do połączenia się cząsteczek związku organicznego bez utworzenia produktu ubocznego.

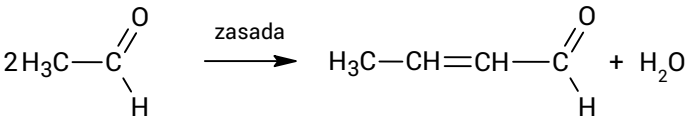
P. Zdanie jest prawdziwe. **F.** Zdanie jest fałszywe.

Zadanie 3.

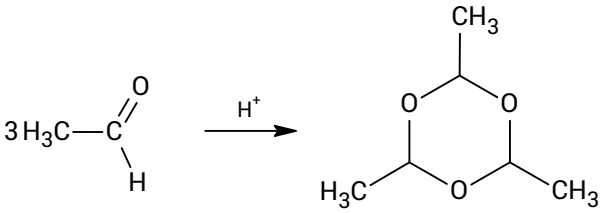
https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11057

Poniżej przedstawiono równania reakcji, którym ulega acetaldehyd (etanal).

Równanie reakcji 1.



Równanie reakcji 2.



Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

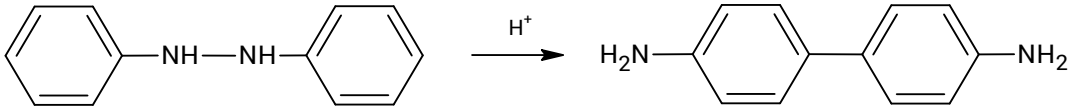
1.	Reakcja 1. to to przykład dimeryzacji, a reakcja 2. to przykład trimeryzacji.	P	F
2.	Tylko reakcja 1. to kondensacja.	P	F

Zadanie 4.

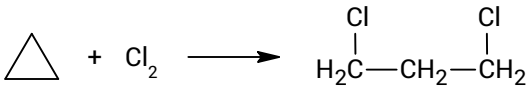
https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11058

Zaznacz równanie reakcji przegrupowania (izomeryzacji).

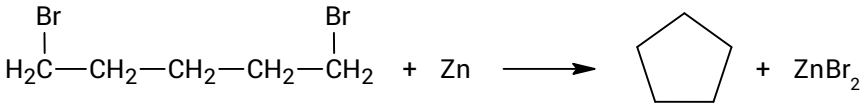
A.



B.



C.

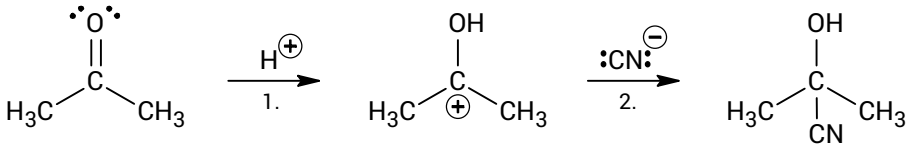




Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Informacja do zadań 5.–6.

Poniżej przedstawiono uproszczony mechanizm reakcji chemicznej propanonu (acetonu) z cyjanowodorem.



Zadanie 5.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11059

Określ typ opisanej przemiany.

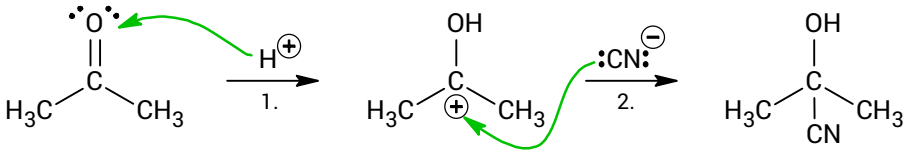
A. substytucja B. addycja C. eliminacja

Zadanie 6.

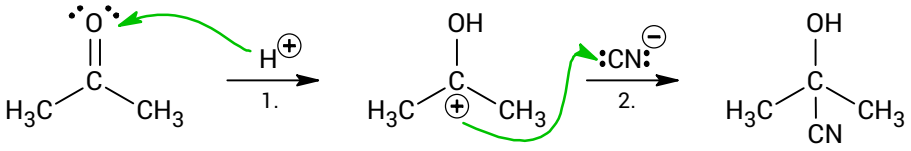
https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11060

Zaznacz poprawny schemat mechanizmu opisanej reakcji z uwzględnieniem strzałek, które obrazują migrację par elektronowych.

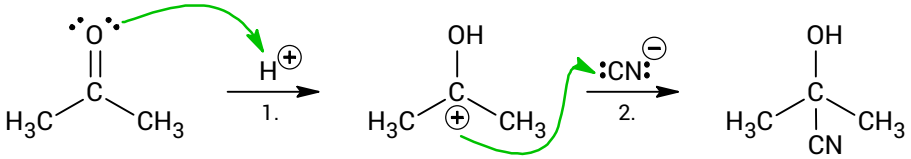
A.



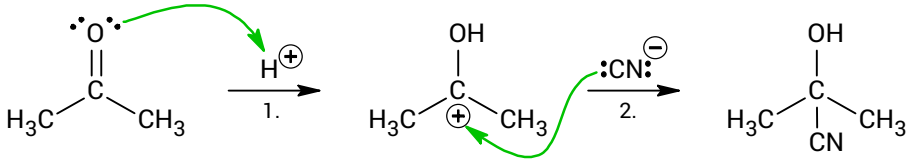
B.



C.



D.



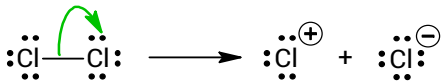


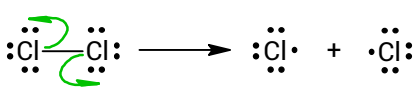
Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

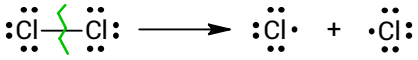
Zadanie 7.

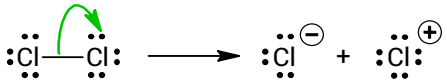
https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11061

Zaznacz poprawny schemat przedstawiający mechanizm homolitycznego rozpadu cząsteczki Cl_2 uwzględniający kierunek migracji elektronów.

A. 

B. 

C. 

D. 

Zadanie 8.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11062

Wybierz i zaznacz zbiór, który zawiera wyłącznie wzory czynników elektrofilowych.

A. H^+ NO_3^- NO_2^+

B. H^+ Br^+ NO_2^+

C. OH^- Cl^- NO_2^-

Zadanie 9.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11063

Oceń prawdziwość poniższego stwierdzenia.

Rodnik jest drobiną, która posiada niesparowany elektron. Rodniki powstają na przykład podczas homolitycznego rozpadu cząsteczki bromu pod wpływem światła.

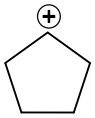
P. Zdanie jest prawdziwe.

F. Zdanie jest fałszywe.

Zadanie 10.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11064

Oceń prawdziwość poniższego zdania.

Przedstawiona struktura:  to karbokation drugorzędowy

P. Zdanie jest prawdziwe.

F. Zdanie jest fałszywe.



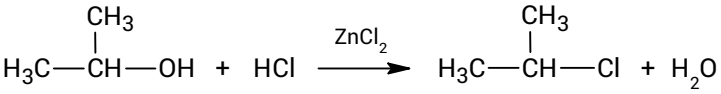
Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Zadanie 11.

Poniżej przedstawiono równania reakcji z udziałem związków organicznych.

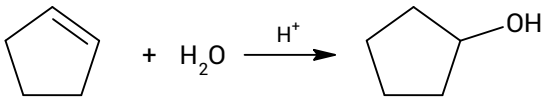
Określ typ mechanizmu dla każdej przemiany lub zaznacz, że nie da się go określić. W każdym przypadku zaznacz właściwą odpowiedź.

Mechanizm reakcji 1.



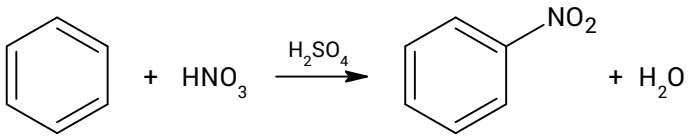
A. elektrofilowy B. nukleofilowy C. rodnikowy D. nie da się określić

Mechanizm reakcji 2.



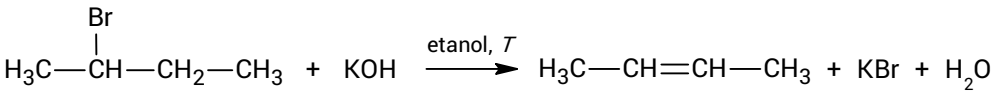
A. elektrofilowy B. nukleofilowy C. rodnikowy D. nie da się określić

Mechanizm reakcji 3.



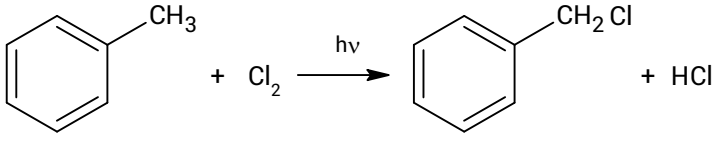
A. elektrofilowy B. nukleofilowy C. rodnikowy D. nie da się określić

Mechanizm reakcji 4.



A. elektrofilowy B. nukleofilowy C. rodnikowy D. nie da się określić

Mechanizm reakcji 5.



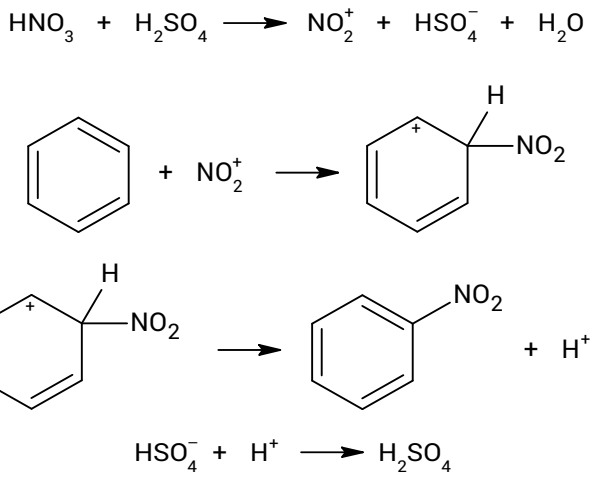
A. elektrofilowy B. nukleofilowy C. rodnikowy D. nie da się określić



Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Informacja do zadań 12.–14.

Poniżej przedstawiono mechanizm pewnej reakcji chemicznej.



Zadanie 12.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11066

Oceń prawdziwość poniższego stwierdzenia.

Opisana reakcja nie jest procesem katalitycznym. Żadna z substancji nie pełni roli katalizatora.

P. Zdanie jest prawdziwe.

F. Zdanie jest fałszywe.

Zadanie 13.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11067

Wskaż prawidłowe uzupełnienia zdania. W każdym przypadku wybierz jedno poprawne sformułowanie.

W wyniku ataku drobiny NO_2^+, która pełni funkcję [A] / [B] / [C], na związek organiczny powstaje [D] / [E] / [F] [G] / [H] / [I].

A. rodnika
B. elektrofila
C. nukleofila
D. karbokation
E. karboanion
F. rodnik
G. pierwszorzędowy
H. drugorzędowy
I. trzeciorzędowy

Zadanie 14.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11068

Wybierz poprawne dokończenie zdania.

Opisana reakcja to:

A. addycja elektrofilowa
B. addycja nukleofilowa
C. eliminacja
D. substytucja nukleofilowa
E. substytucja elektrofilowa



Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Zadanie 15.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11127

Oceń prawdziwość poniższego stwierdzenia.

Drobina, która jest donorem wolnej pary elektronowej w reakcji z udziałem związku organicznego to nukleofil.

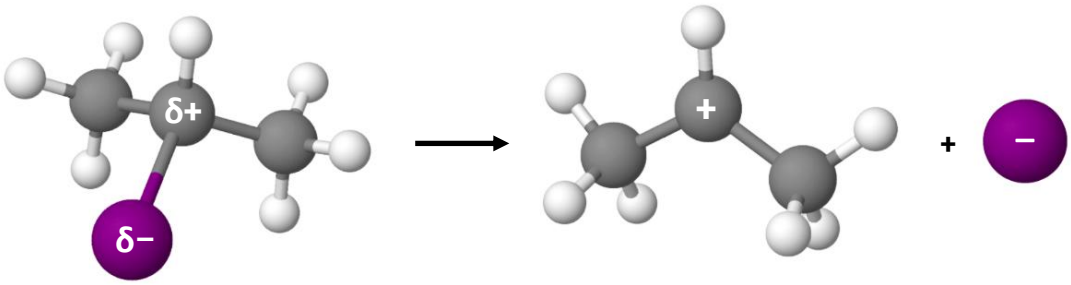
P. Zdanie jest prawdziwe.

F. Zdanie jest fałszywe.

Zadanie 16.

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11128

Poniżej przedstawiono schemat pierwszego etapu mechanizmu pewnej przemiany chemicznej.



Otrzymana struktura organiczna w drugim etapie jest atakowana przez pewną drobinę.

Wskaż prawidłowe uzupełnienia zdania. W każdym przypadku wybierz jedno poprawne sformułowanie.

W drugim etapie opisanej reakcji dochodzi do ataku A / B / C, na organiczną strukturę, która jest produktem pierwszego etapu. Atakującą drobiną może być D / E / F.

A. rodnika
B. elektrofila
C. nukleofila
D. cząsteczka wody
E. $CH_3\cdot$
F. NO_2^+

Odpowiedzi do całego testu

https://samurajchemiczny.elms.pl/next/public/lesson/11132

