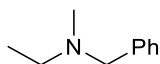


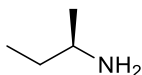
AMINY, ZASADOWOŚĆ AMIN, SOLE DIAZONIOWE, ELIMINACJA HOFMANNA

Zad.1. Nazwij poniższe aminy.

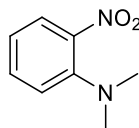
a)



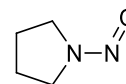
b)



c)



d)



Zad.2. Zaproponuj metodę syntezy *n*-propyloaminy z podanych niżej związków.

- a) bromek *n*-propylu, d) 1-nitropropan, g) alkohol *n*-butylowy,
b) alkohol *n*-propylowy, e) propionitryl, h) alkohol etylowy.
c) aldehyd propionowy, f) *n*-butyroamid,

Zad.3. Podaj 4 metody otrzymywania benzylo aminy.

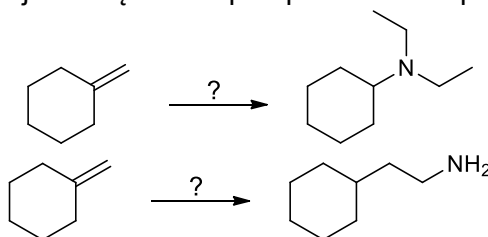
Zad.4. Podaj mechanizm reakcji degradacji Hofmanna benzamidu.

Zad.5. Podaj metodę otrzymywania *N*-benzylopiperydyny z:

- a) kwasu benzoesowego,
b) benzaldehydu.

Zad.6. Zaproponuj otrzymywanie (3-fenylpropylo)metyloaminy z toluenu.

Zad.7. Podaj warunki reakcji niezbędne do przeprowadzenia poniższych transformacji.



Zad.8. Wskaż aminę, która jest silniejszą zasadą.

- a) anilina czy cykloheksyloamina,
b) trietyloamina czy wodorotlenek tetraetyloamoniowy
c) *p*-nitroanilina czy *p*-metyloanilina.

Zad.9. Podaj produkt reakcji mieszaniny NaNO_2/HCl z:

- a) etyloaminą,
b) dietyloaminą,
c) trietyloaminą,
d) aniliną,
e) *N,N*-dimetyloaniliną.

Zad.10. Podaj mechanizm reakcji:

- a) dietyloaminy z NO^+ ,
b) diazowania aniliny.

Zad.11. Mając do dyspozycji anilinę, zaproponuj metodę otrzymywania poniższych związków.

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| a) fluorobenzen, | h) benzen, |
| b) chlorobenzen, | i) 4-hydroksyazobenzen, |
| c) bromobenzen, | j) 4-(dimetyloamino)azobenzen, |
| d) jodobenzen, | k) 2,6-dibromoanilinę, |
| e) benzonitryl, | l) 2,4,6-tribromofenol, |
| f) kwas benzoesowy, | m) 1,3,5-trichlorobenzen. |
| g) fenol, | |

Zad.12. Mając do dyspozycji benzen, zaproponuj metodę otrzymywania poniższych związków.

- | | |
|--------------------------------|--|
| a) <i>m</i> -jodoacetofenon, | i) 4-nitrojodobenzen, |
| b) <i>m</i> -dijodobenzen, | j) 4-bromobenzonitryl, |
| c) <i>p</i> -nitrobenzonitryl, | k) 4-fluoroanilinę, |
| d) <i>m</i> -bromofenol, | l) 2,4,6-tribromojodobenzen, |
| e) <i>m</i> -fluorofenol, | m) 3-chloro-5- <i>n</i> -propylofenol, |
| f) <i>m</i> -chlorojodobenzen, | n) 3,5-dibromotoluen, |
| g) 1,3-dibromobenzen, | o) 3,5-dichlorofenol. |
| h) <i>m</i> -jodobenzonitryl, | |

Zad.13. Podaj reagenty i warunki do zajścia reakcji eliminacji Hofmanna dla podanych niżej amin. Podaj produkty tych reakcji. Jeżeli powstaje więcej niż jeden produkt, zaznacz główny.

