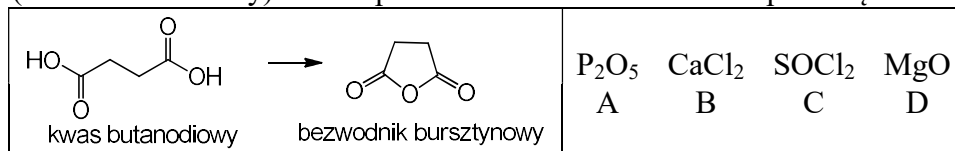


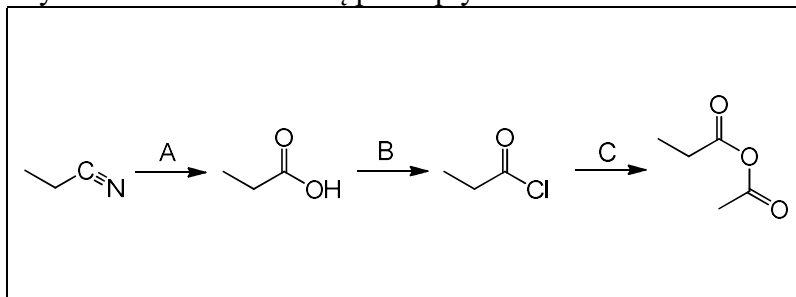
Zad. 1. (1 p) Kwas bursztynowy (kwas butanodiowy) można przekształcić w bezwodnik za pomocą:

1. A i B
2. A i C
3. A i D
4. C i D



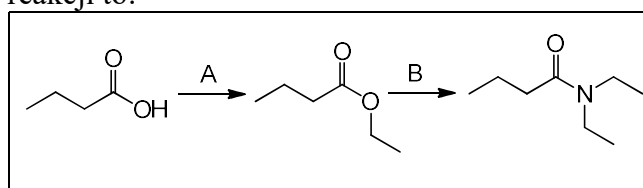
Zad. 2. (3 p) Reakcje przedstawione na poniższym schemacie zachodzą pod wpływem:

1. A: H₂O/H⁺ B: SOCl₂ C: CH₃CO₂Na
2. A: H₂O/H⁺ B: NaCl C: CH₃CO₂Na
3. A: H₂O/H⁺ B: NaCl C: CH₃CO₂H
4. A: H₂O/OH⁻ B: SOCl₂ C: CH₃CO₂H



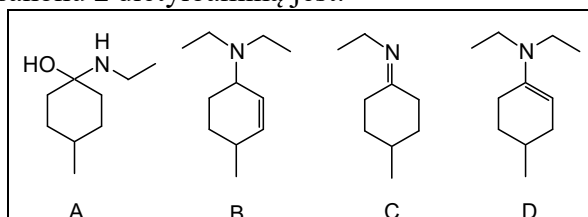
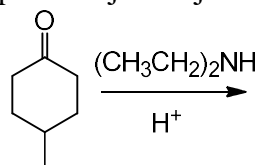
Zad. 3. (2 p) Reagenty niezbędne do wykonania poniższych reakcji to:

1. A: CH₃OH, NaOH_{aq} B: CH₃CH₂NH₂
2. A: CH₃CH₂OH, H₂SO_{4st.} B: CH₃CH₂NH₂
3. A: CH₃CH₂OH, H₂SO_{4st.} B: (CH₃CH₂)₂NH, ΔT
4. A: CH₃OH, NaOH_{aq}⁻ B: (CH₃CH₂)₂NH, ΔT



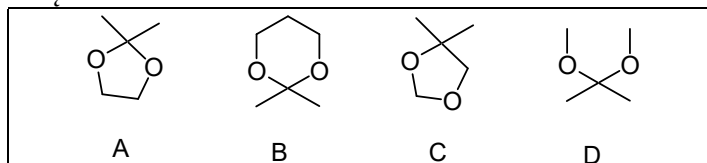
Zad. 4. (1 p) Produktem poniższej reakcji 4-metylocykloheksanonu z dietyloaminą jest:

1. A
2. B
3. C
4. D



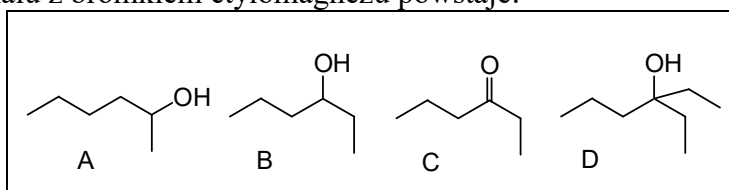
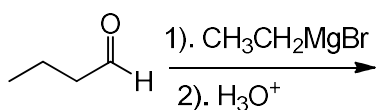
Zad. 5. (1 p) Do grupy acetalu acetonu zaliczane są związki:

1. A, B, C
2. B, C, D
3. A, C, D
4. A, B, D



Zad. 6. (1 p) Po hydrolizie produktu reakcji butanal z bromkiem etylomagnezu powstaje:

1. A
2. B
3. C
4. D



Zad. 7. (1 p) Stopnie utlenienia atomów węgla w propanalu wynoszą odpowiednio:

1. a=+3 b=+2 c=-1
2. a=-3 b=-2 c=+1
3. a=-3 b=-2 c=+2
4. a=+3 b=+2 c=-2

