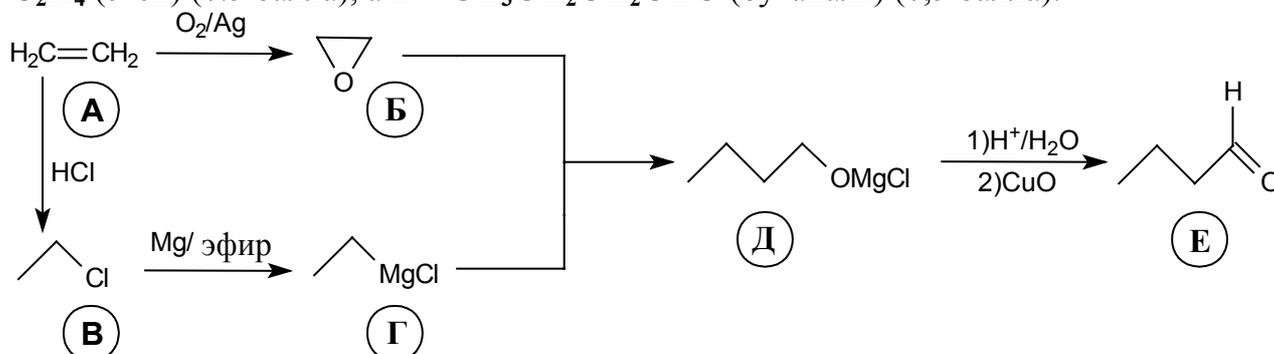


Задача 6 (автор Швед Е.Н.).

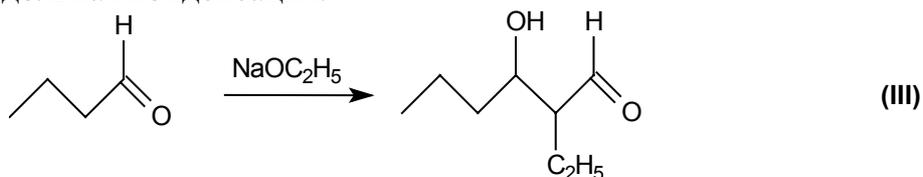
1. **A** – C_xH_y с эквивалентными водородами (ПМР спектр) и ненасыщенной связью, поэтому это C_2H_4 или C_2H_2 .

E имеет удвоенное количество атомов C в сравнении с **A** (см. схему) и количество атомов H : $3H + 2H + 2H + 1H = 8H$ (ПМР спектр). Поэтому **A** – C_2H_4 (этен) (0,5 балла), а **E** – $CH_3CH_2CH_2CHO$ (бутаналь) (0,5 балла).



B – окись этилена; **B** – хлорэтан; **Г** – этилмагний хлорид; **Д** – бутоксихлорид магния. (по 0,5 балла)

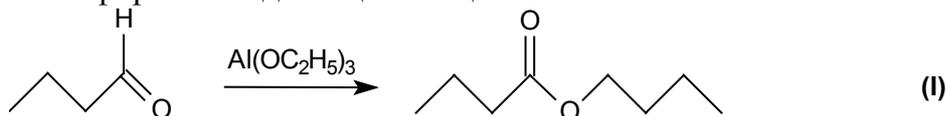
2. Альдольная конденсация:



(0,5 балла структура; 0,25 балла реакция)

водородная связь для OH – группы; $M_{III} = 2M_E$.

Сложноэфирная конденсация Тищенко:

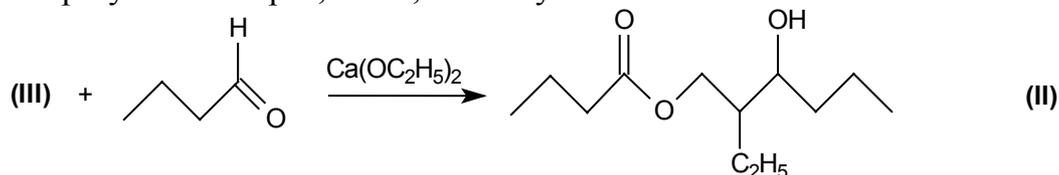


(0,5 балла структура; 0,25 балла реакция)

$M_I = 2M_E$. С учетом, что $M_{II} = 3M_E$, то в **II** соединились 3 молекулы

E.

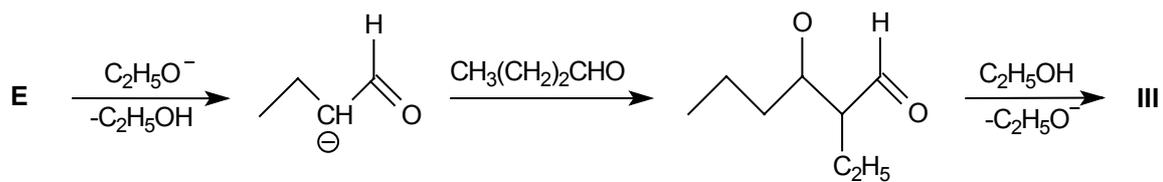
III образуется быстрее, чем **I**, поэтому:



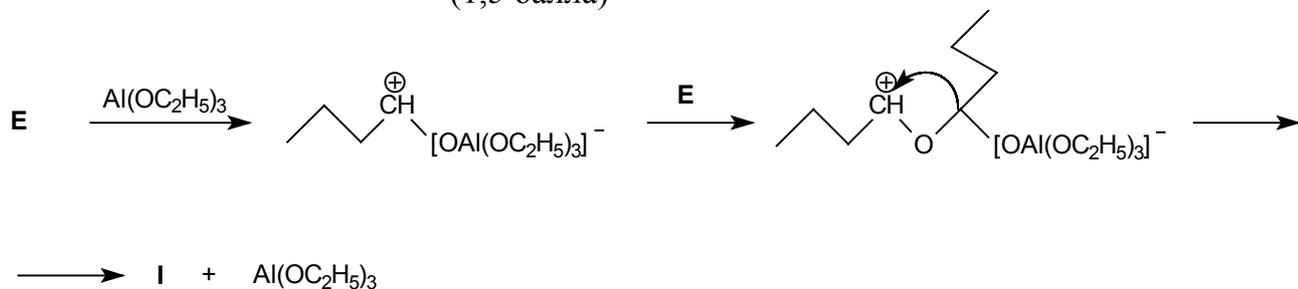
(0,5 балла структура; 0,25 балла реакция)

учитывая механизм реакции Тищенко (п. 3).

3.

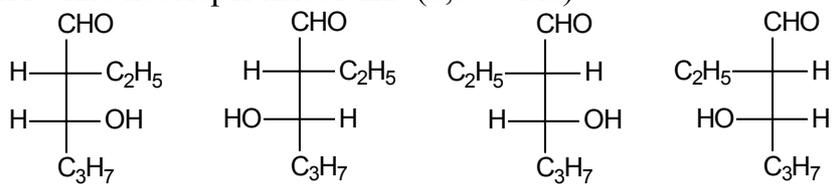


(1,5 балла)



(1,5 балла)

4. Оптические изомеры имеет III: (0,5 балла)



R-,R-

R-,S-

S-,R-

S-,S-

(по 0,25 балла)