

Соловьева Дарья Михайловна 70 баллов

3. Олимпиада по химии 10 класс 2021 (заключительный этап)

Отчет о прохождении

Дата прохождения: 06 марта 2022

Задание 1 – 0 баллов

1) Т.к. в дох не растворялись в воде, то можно сказать, что это не щелочные металлы. Т.к. при взаимодействии с водой (или водой) образуются 2 продукта, содержащих х, то это галоген (кроме F, т.к. он хорошо растворим в H₂O). Предположим, что это Cl, Br или I₂. При н.у. у всех них р-р растворимости в воде наименьшая.

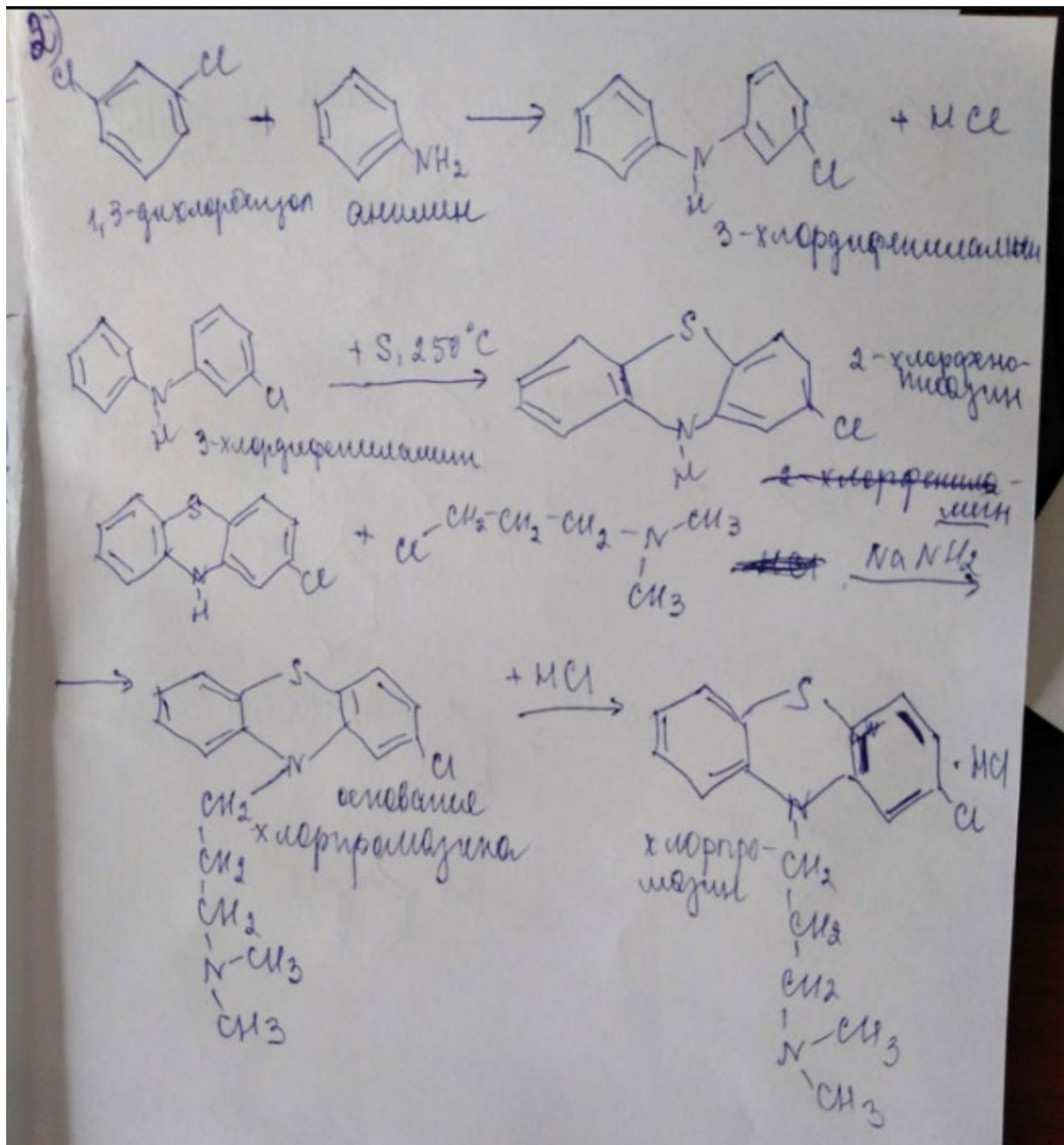
Рассмотрим Cl₂: $Cl_2 + H_2O \xrightarrow{н.у.}$
 $2NaOH + Cl_2 \rightarrow H_2O + NaCl + NaClO$;
 $6NaOH + 3Cl_2 \rightarrow 3H_2O + 5NaCl + NaClO_3$

Рассмотрим I₂: $I_2 + H_2O \xrightarrow{н.у.}$
 $6NaOH + 3I_2 \rightarrow 3H_2O + 5NaI + NaIO_3$.

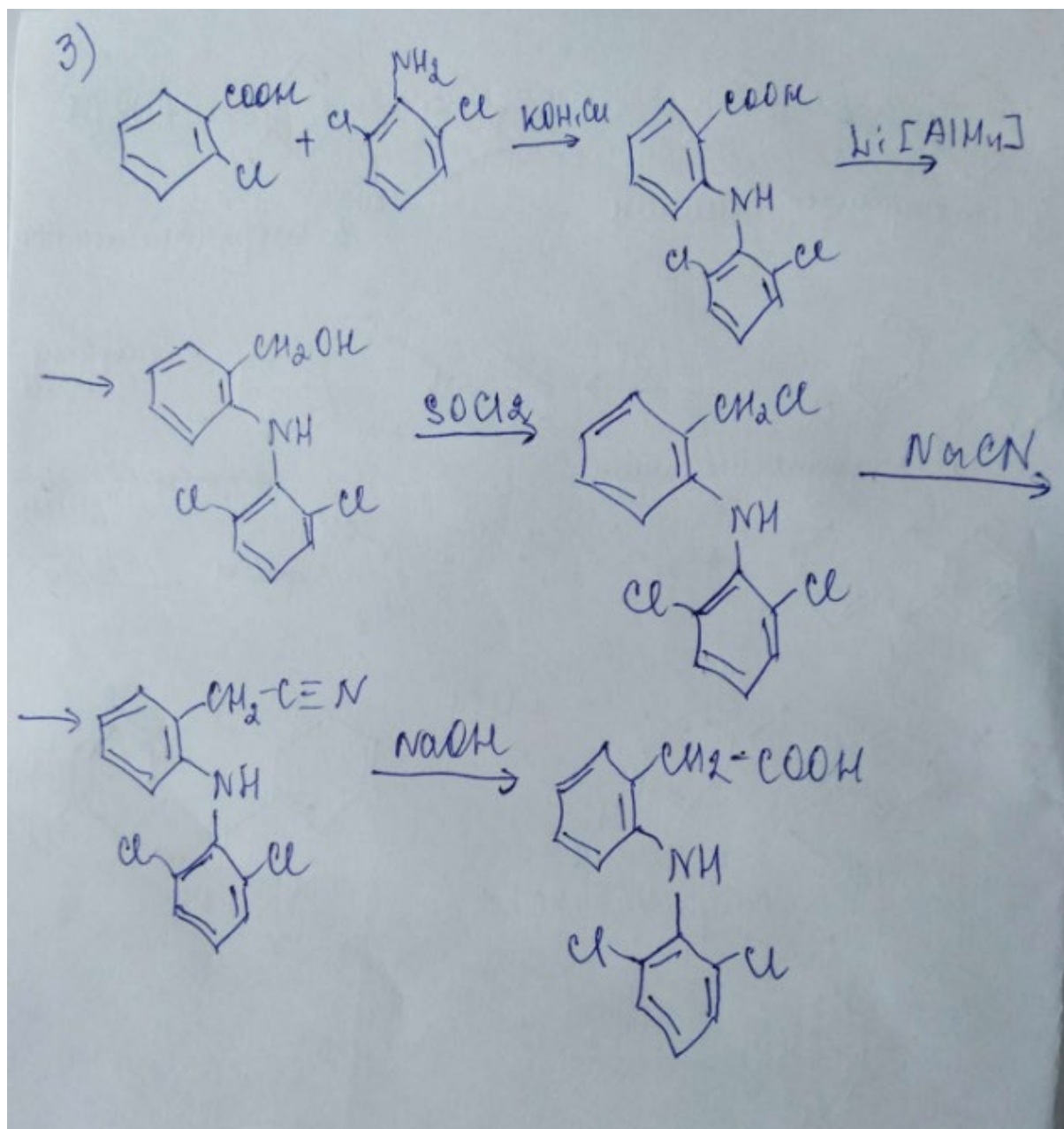
Рассмотрим Br₂: $Br_2 + H_2O \xrightarrow{н.у.}$
 $6NaOH + 3Br_2 \rightarrow 3H_2O + 5NaBr + NaBrO_3$,
 $M(I_2) > M(Br_2)$

2 не существует, т.к. NaClO₃ не реагирует с NaClO

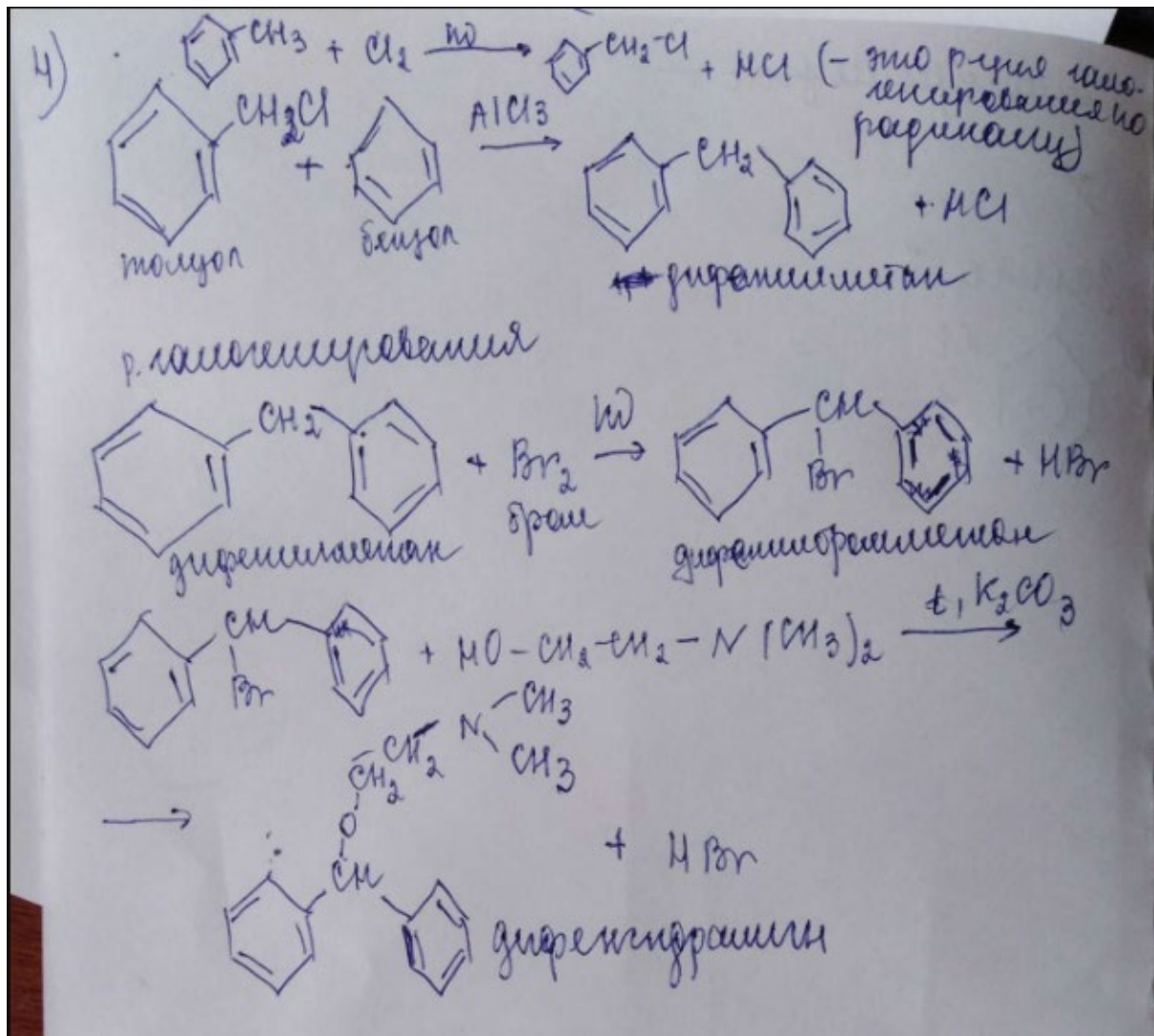
Задание 2 – 25 баллов



Задание 3 – 20 баллов



Задание 4 – 25 баллов



Задание 5 – 0 баллов

