



1302658580037

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия М А С Т Е Р О В

Имя А М И Т Р И Й

Отчество Р У С Л А Н О В И Ч

Дата рождения 0 1 0 6 2 0 0 7

Город участия У ф а

Аудитория 5 0 1

Телефон

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия Уфа

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 0 Количество черновиков к проверке 1

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	5	0	0	2	13	3				
Балл члена жюри №2	5	0	0	2	13	3				

Итоговый балл 23

Подпись
члена жюри №1

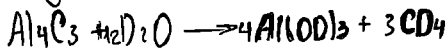
Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

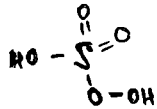
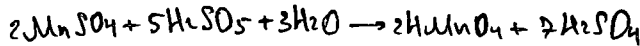
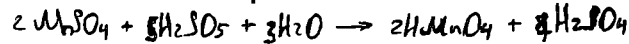
Бланк ответов

Задача 1 CD_4

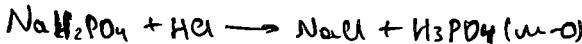
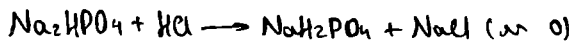


Задача 2 H_2SO_6 или H_2SO_5 H_2O - кислота "Капо" —

исп как сильный окислитель

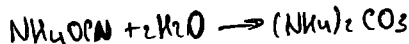
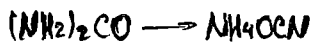


Задача 3 $Na_3PO_4 + HCl \rightarrow Na_2HPO_4 + NaCl$ (ор-ор)



(25)

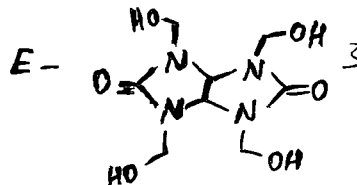
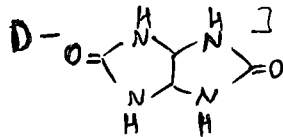
Задача 4 Обратный синтез сделан Велер, это была первая реакция, в которой из неорганического вещества получено органическое



Задача 5- A- C_2H_4 2

B- $\triangle$ 2

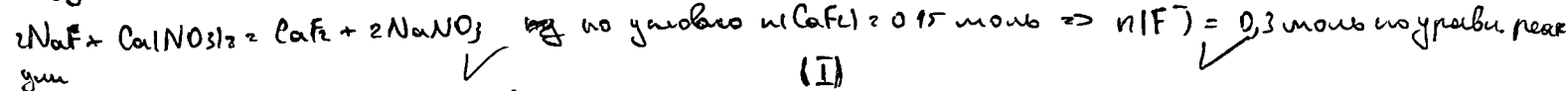
C- $HO-CH_2-CH_2-OH$ 2



F - крошечный эфир, который может содержать внутри себя Ca^{2+} => за счет этого егор-ринг имеет повышенную (образуем комплекс) 1

Задача 6 по условию задачи мы можем понять, что у нас 3 аниона, причем 1 из них дает осадок только с Ca^{2+} , один из них только с Ag^+ , а третий и с Ag^+ и с Ca^{2+}

Разу мы можем предположить что A_2-F^- => может взаимодействовать с F^- через CaF_2



Теперь нужно рассмотреть эти варианты $F^- A_1 A_3 = 1 2 3$ $F^- A_1 A_3 = 1 3 2$ (V)

начнем с варианта (IV) (проверить детально будет позже)

$F^- A_1 A_3 = 2 3 1$ (II)

$F^- A_3 = 3 1 2$ $F^- A_1 A_3 = 3 2 1$ (IV) $F^- A_1 A_3 = 3 1 2$ (VI)

тогда $n(A_3) = 0,1$ моль, тогда и осадка с Ca^{2+} и Ag^+

будет $27,22 - 11 + 11 = 15,32$

предположим, что $2NaA_3 + Ca(NO_3)_2 \rightarrow 2NaNO_3 + Ca(A_3)_2$ $n(Ca(A_3)_2) = 0,05$ => $M = 310$ г/моль это

в (VI) => $F^- A_3 = 3 2 2$ $n(A_3) = 0,15$ тогда $M(CaA_3)_2 = 206,8$ г/моль

тогда мы можем посчитать $n(A_1) = 0,1$ моль => $M = 286,6$ г/моль

это соответствует ClO_3 $AgPF_6$ —



3



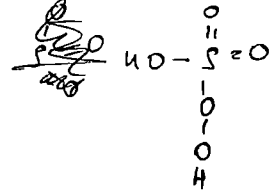
Бланк ответов



Бланк ответов

$n(H) < 1$ $M = 32 + 1$?/моль это H_2O либо H_2S это не а. гомоген
 $n(H) = 2$ $M = 64 + 2$?/моль это H_2SO_4 или H_2S_2 это не а. гомоген
 $n(H) > 3$ $M = 96 + 3$?/моль это H_3PO_4 либо $H_3S_2O_4$ это не а. гомоген
 $n(H) = 4$ $M = 128 + 4$?/моль H_4SO_6 либо $H_4S_2O_6$ либо $H_4S_3O_6$

составляется формула $H_2SO_5 \cdot H_2O$ - кислота Каро



анализируется как аммоний окислитель

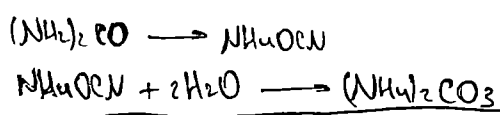


1) ED_4 - ~~какая~~ можно получить по реакции $AlHCl_2 + 2D_2O \rightarrow 3Cl_2 + 4Al(OD)_3$

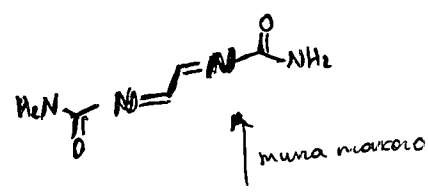
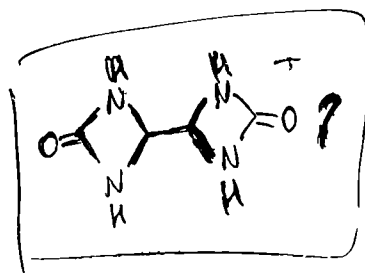
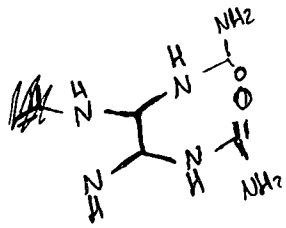
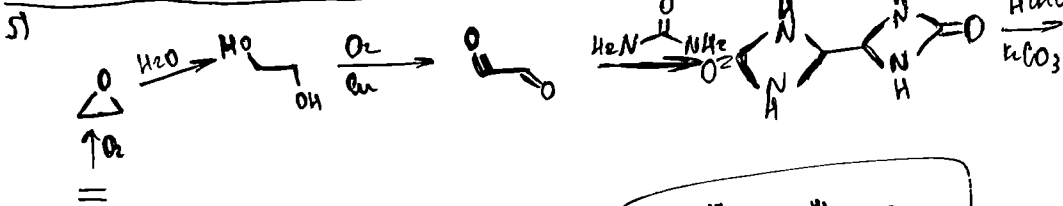
3) $Na_3PO_4 + HCl \rightarrow NaCl + Na_2HPO_4$ $pK_{a3} = \frac{[H^+][H_2PO_4^-]}{[H_3PO_4]}$ $(-lg) pK_{a3} = \frac{[H^+][H_2PO_4^-]}{[H_3PO_4]}$ $(-lg)$
 $Na_2HPO_4 + HCl \rightarrow NaCl + NaH_2PO_4$ $pK_{a2} = \frac{[H^+][H_2PO_4^-]}{[H_2HPO_4]}$ $(-lg)$ $\Rightarrow$ для pK_{a3} $\frac{[H^+]}{[H^+]} = \frac{[H_2PO_4^-]}{[H_2PO_4^-]}$
 $NaH_2PO_4 + HCl \rightarrow NaCl + H_3PO_4$ $pK_{a1} = \frac{[H^+][H_2PO_4^-]}{[H_3PO_4]}$ $(-lg)$

4) Вспер впервые синтезировали $(NH_4)_2CO$ из NH_4OCN

это было первое промышленное прорывом, т.к. это первая реакция в ходе которой стали получать органические вещества из неорг.

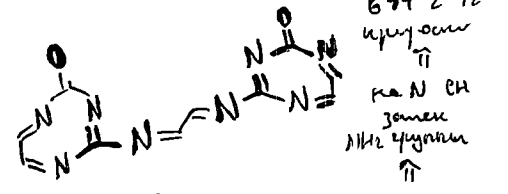
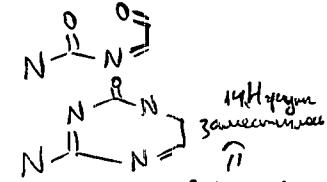
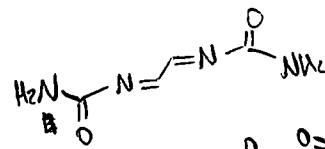
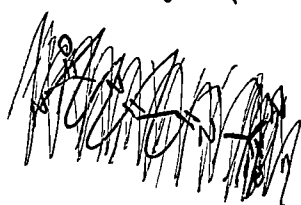
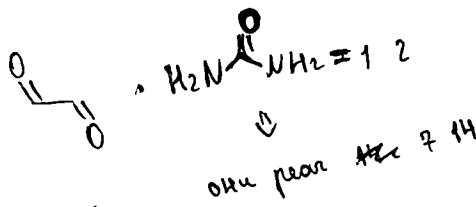
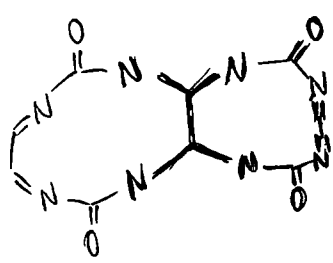


1295 - 133 1112
 крапи - эфир
 432/моль
 на 1 атома
 152/моль или CO



$$\frac{27 \cdot 14}{27 \cdot 14 + 16 \cdot 7 + 12 \cdot 27 + 3 \cdot 14} = 0.494$$

теперь вместо 2Hn ставим * 14n кем



много из 28 N и 14 атомов NH₂ групп

$$5 \cdot 14 \cdot 10^{-13}$$

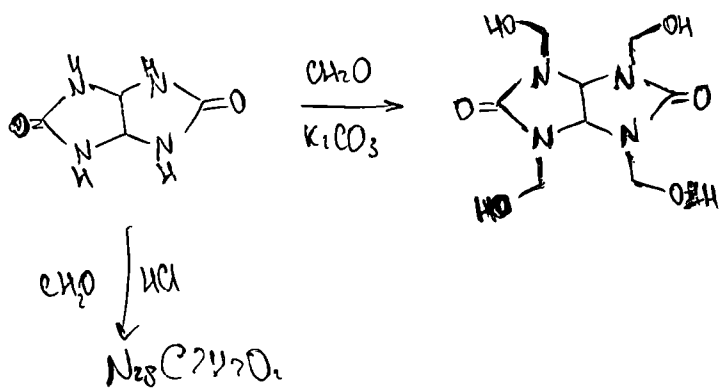
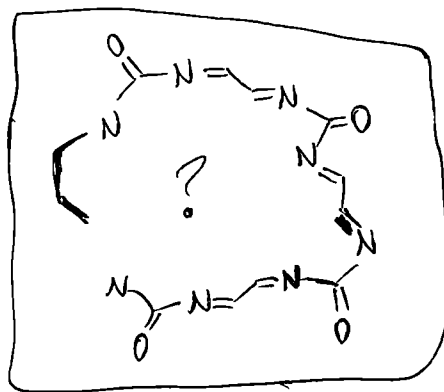
N₂₈

на проверку

отсюда 8D
 $CNOH = 2 \quad 2 \quad 1 \quad 3$
 на 1162 атомов атомов $C_{28}N_{28}O_{14}H_{42}$



7 14
июль поевина

[illegible]