



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)



ЛИСТ УЧАСТНИКА
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ФИО КОБЛЕВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Адрес проживания г. Рязань, ул. Есенина, 967 кб27.


Телефон 960575 0149

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	6	Эксперимент	итог
3	1	8	0	6	5,5	38	61,5

Класс 11

Дата 14.03.2020


(подпись участника олимпиады)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 11-89

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ФАМИЛИЯ	<u>Кобеева</u>
ИМЯ	<u>Сарая</u>
ОТЧЕСТВО	<u>Александровна</u>



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

БЛАНК ОТВЕТОВ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО (ОЧНОГО) ЭТАПА ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Шифр участника 11-89

$\Delta = 23,5$
балла

Задача n1 35 баллов

n4 - не реш.

n6 - 5,50

n5 - 60

n2 - 1 балл

n3 - 8 баллов

Задача n1

	проверки	диэлектрик	полупроводник +
бинарное в-во	H_2O (вода) -	SiO_2 (кремнезём) +	Al_2O_3 (оксид алюминия) +
простое в-во	Al (алюминий) +	Na (натрий) -	Br_2 (бром) -

Задача n1

35 баллов

Задача n2

Дано:

$t^\circ = 25^\circ C$

$V(\text{сосуда}) = 1 \text{ л}$

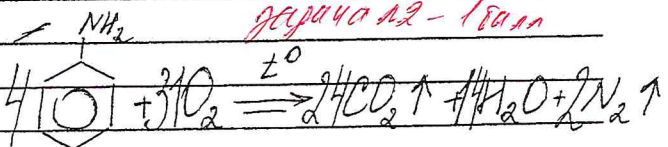
$\rho = 3,18 \text{ г/мл}$

$\rho(C_6H_7N) = 33,96 \text{ г/мл}$

$\alpha - ?$

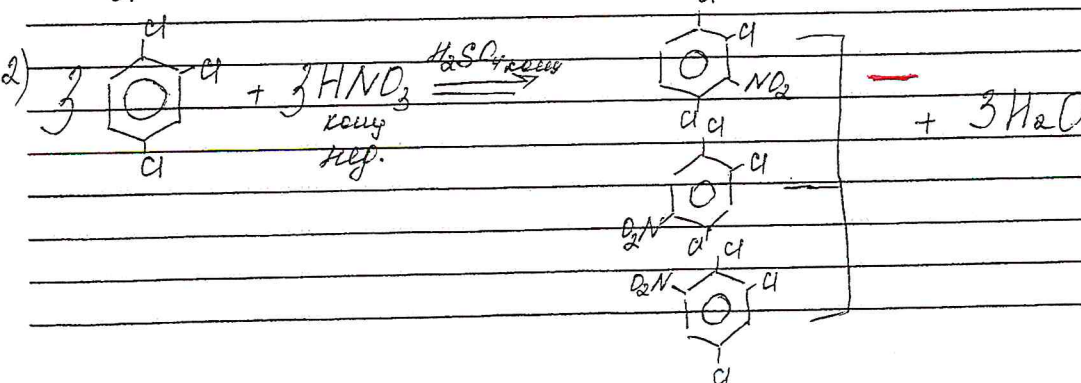
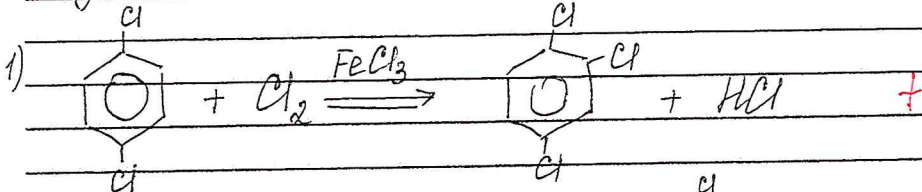
Решение:

~~C_6H_7N~~

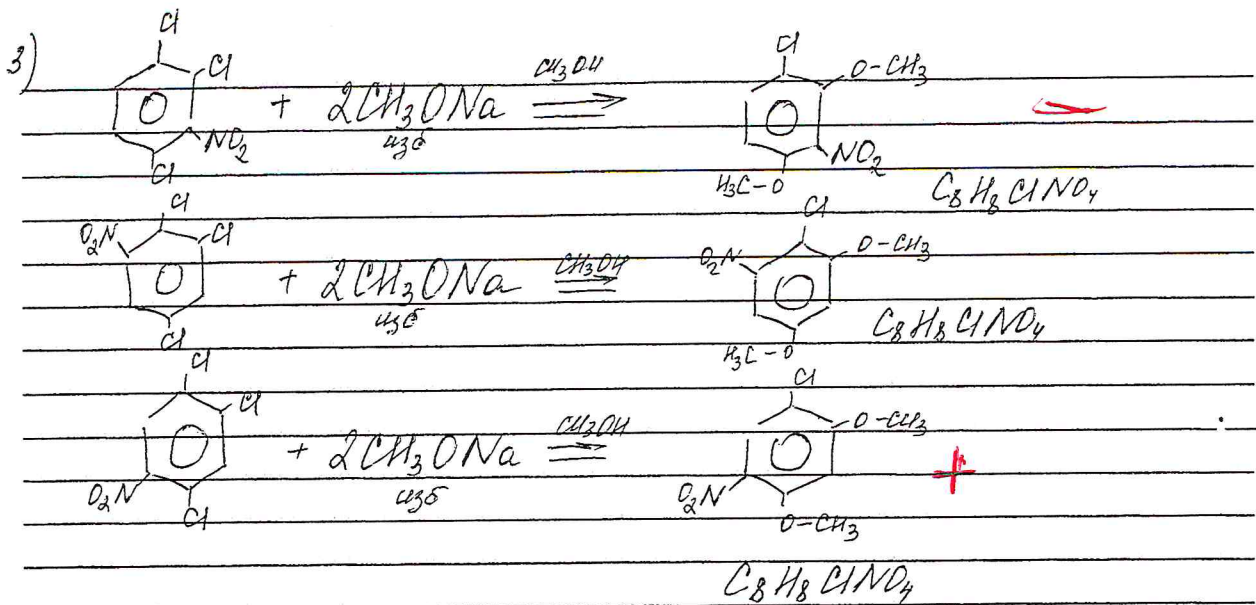


Задача n2 - 1 балл

Задача n3

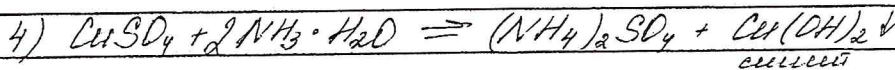
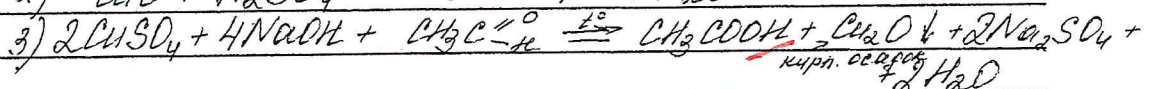
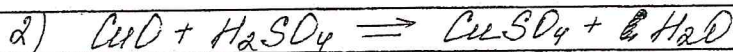
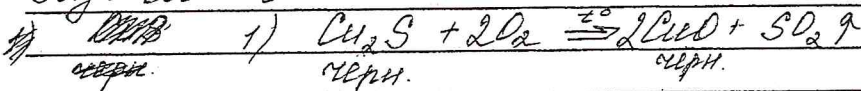


n3 - 8 баллов



Исходное вещество: п-хлорбензол (1,4-дихлорбензол) +
 Вещество А: 1,2,4-трихлорбензол +
 Вещество Б: нитро-1,2,4-трихлорбензол ? -
 Вещество В: дихлорбензол + нитрохлорбензол

Задача №5



Дано:

$m(\text{Cu}_2\text{S}) = 162$
 $m(\text{CuO}) = 162$

Решение:

1) $\nu(\text{Cu}_2\text{S}) = \frac{m(\text{Cu}_2\text{S})}{M(\text{Cu}_2\text{S})} = \frac{162}{160 \text{ г/моль}} = 0,1 \text{ моль}$

2) $\nu(\text{CuO}) = \frac{m(\text{CuO})}{M(\text{CuO})} = \frac{162}{80 \text{ г/моль}} = 0,2 \text{ моль}$

3) $\nu(\text{CuO}) = 2\nu(\text{Cu}_2\text{S})$ по УХР нт. = $2 \cdot 0,1 \text{ моль} = 0,2 \text{ моль}$

4) $m(\text{CuO}) = \nu(\text{CuO}) \cdot M(\text{CuO}) = 0,2 \text{ моль} \cdot 80 \text{ г/моль} = 16 \text{ г}$
 как и сказано по условию задачи.

Ответ: сульфид меди(I); оксид меди(II); сульфат меди(II); оксид меди(I); уксусная (этановая) кислота; гидроксид меди(II); ~~сульфат меди~~

Задача №6.

Дано:

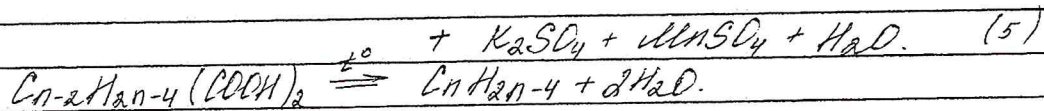
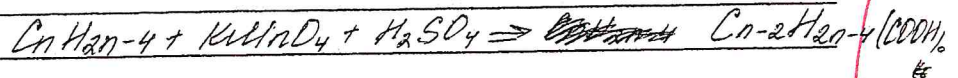
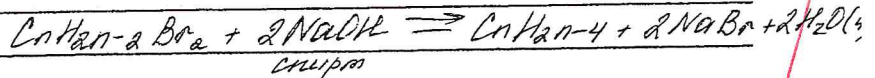
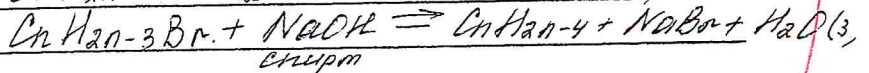
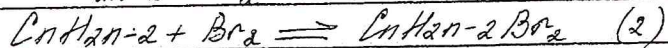
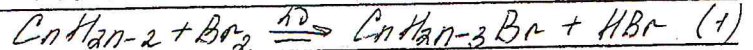
$$w(\text{Br в B}) > w(\text{Br в A})$$

в 1,3306 раз

в-во А - циклогексен

без боковых цепей.

Решение:



$$\frac{w_1(\text{Br})}{m(\text{в-во})} = \frac{m(\text{Br})}{m(\text{в-во})} = \frac{n \cdot M(\text{Br})}{14n-2+160} = \frac{280}{14n+158}$$

$$\frac{w_2(\text{Br})}{m(\text{в-во})} = \frac{M(\text{Br}_2)}{14n-2+160} = \frac{160}{14n+158}$$

$$\frac{w_1(\text{Br})}{w_2(\text{Br})} = 1,3306$$

$$\frac{160}{14n+158} = 1,3306$$

$$\frac{160}{14n+158} \cdot \frac{14n+77}{80} = 1,3306$$

$$\frac{28n+154}{14n+158} = 1,3306$$

$$1,3306(14n+158) = 28n+154$$

$$18,6284n + 210,2348 = 28n + 154$$

$$9,3716n = 56,2348$$

$$n = 6 \Rightarrow \text{исходное в-во имеет строение:}$$



циклогексен

Ответ: А - циклогексен, Б -

В - 1,2-дибромциклогексан, Г - циклогексин, Д - бромциклогексан, Е - циклогексан