



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 Кирилов Вадим Вячеславович

Адрес проживания Рязань, ул. Досифеевская, д. 27, кв. 29

Телефон 8(915) 610-78-80

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	6	Эксперимент	итог
3	3	7	10	5	11	21	60

Класс 11

Дата 14.03.2020

Кирилов
(подпись участника олимпиады)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 11-50

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 Князев
ИМЯ Василий
ОТЧЕСТВО Витальевич



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

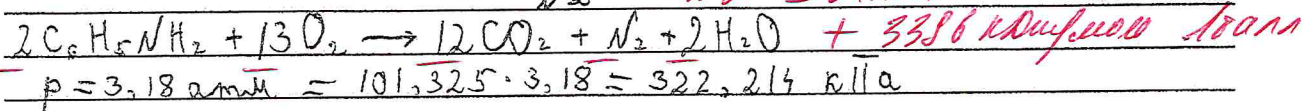
Шифр участника 11-50

$\Sigma = 39$
баллов

№1 - 3 балла №3 - 7 баллов №5 - 5б
№6 - 11 баллов №2 - 3 балла №4 - 10б.

- а) AgCl , C графит
б) H_2O , S
в) BN , Si

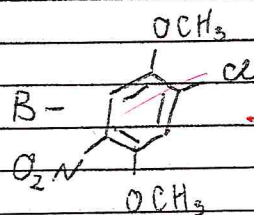
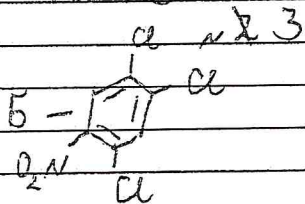
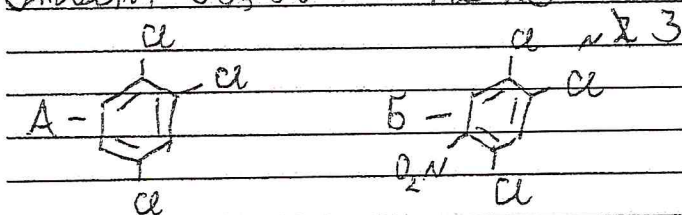
Задача №1 - 3 балла



$pV = nRT \Rightarrow n = \frac{pV}{RT} = \frac{322,214 \cdot 1}{8,314 \cdot 298} = 0,13 \text{ моль}$ - 2 балла

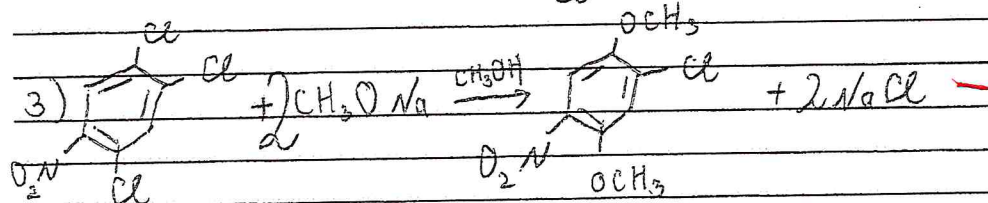
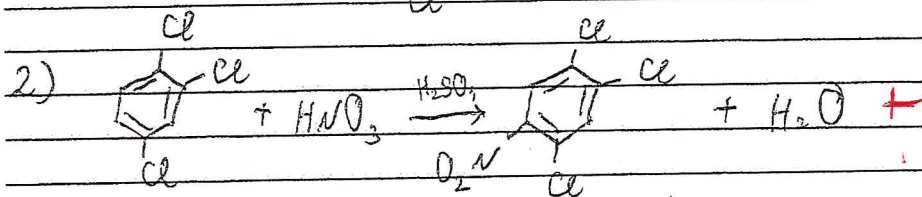
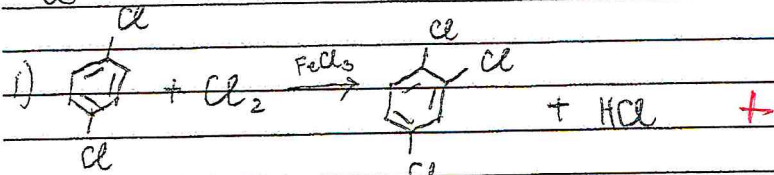
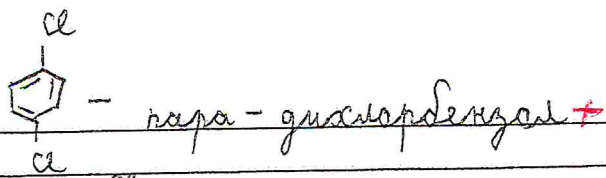
- кол-во ($\text{CO}_2 + \text{N}_2$)
• По уравнению реакции $n(\text{CO}_2 + \text{N}_2) = 13 \text{ моль}$, в нашем случае это кол-во в 100 раз меньше \Rightarrow и кол-во теплоты будет в 100 раз меньше $= \frac{3396}{100} = 33,96 \text{ кДж/моль}$

Ответ: 33,96 кДж



А - 1,2,4-Трихлорбензол
Б - 1,2,4-Трихлор-5-нитробензол
В - 1,4-диметокси-2-хлор-5-нитробензол

№3 - 7 баллов



✓

A - K ✓ B - KO₂ ✓

Б - H₂ ✓

Д - H₂O ✓ Г - KO₃ ✓

K - калий

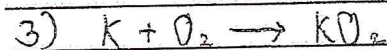
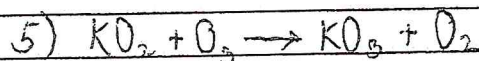
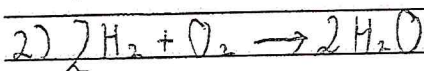
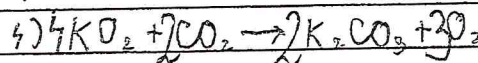
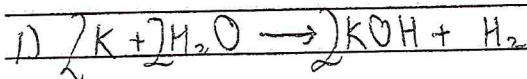
KO₂ - надпероксид калия

№ 105

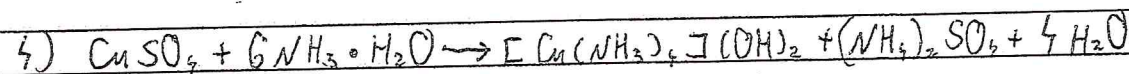
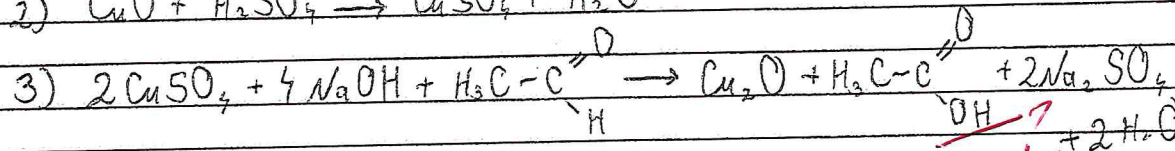
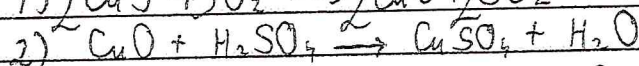
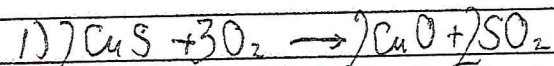
H₂ - водород

Д - вода

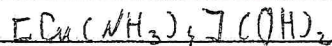
KO₃ - озонид калия




✓

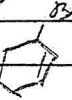


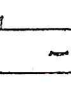
• По уравнению (1) $n(\text{CuS}) = \frac{16}{96} = 0,167 \text{ моль}$, $n(\text{CuO}) = n(\text{CuS}) = 0,167 \text{ моль}$, $m(\text{CuO}) = 0,167 \cdot 80 = 13,36 \text{ г}$




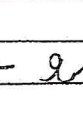
нб

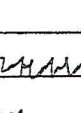
А -  - циклогексен

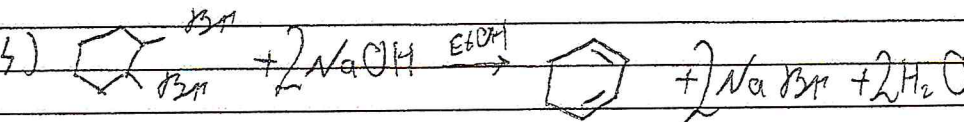
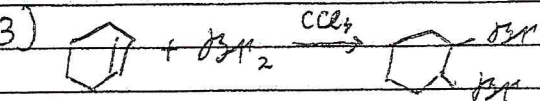
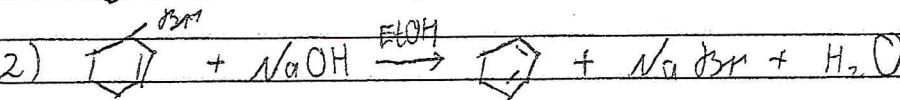
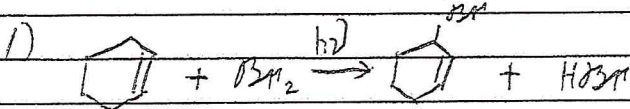
Б -  - α-бромциклогексен

В -  - 1,2-циклогексан

Г -  - 1,3-циклогексадиен

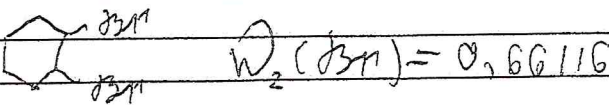
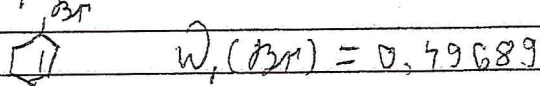
Д -  - янтарная кислота

Е -  - янтарный ангидрид



• Подтверждение расчётами:

Пусть А - шестичленный цикл, тогда



$$\frac{w_2}{w_1} = \frac{0,66116}{0,49689} \approx 1,3306 \quad \checkmark$$