

1



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 ХАРИТОНОВА Валерия Вячеславовна

Адрес проживания Рязанская обл., г. Касимов,  
ул. Нариманова, д. 56А, кв. 24

Телефон 8-910-561-90-80

мама: 8-910-543-62-53

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
0	14	12	1	12	36	75

Класс 11

Дата 19.03.2023г.

Харитон  
(подпись участника олимпиады)

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 83-11

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 Рябенцова  
ИМЯ Василий  
ОТЧЕСТВО Виталевич  
КЛАСС 11

n1-05  
 n2-145  
 n4-15  
 n5-125  
 n3-125



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

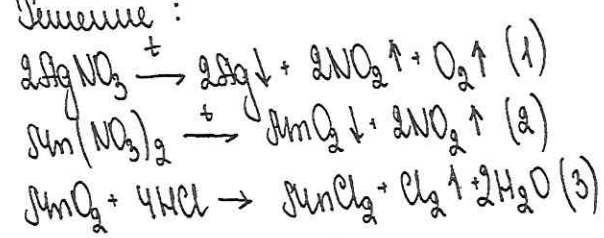
Шифр участника 83-11

Задача:

$m_{\text{см}}(\text{AgNO}_3; \text{Pm}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = 12,01 \text{ г}$   
 $V(\text{HCl}) = 0,732 \text{ л}$   
 $t = 25^\circ \Rightarrow T = 298 \text{ К}$

Найти:  
 состав А, В - ? ;  $m \text{ В} - ?$

Решение:



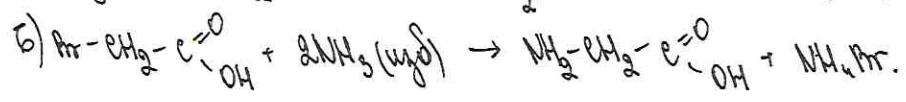
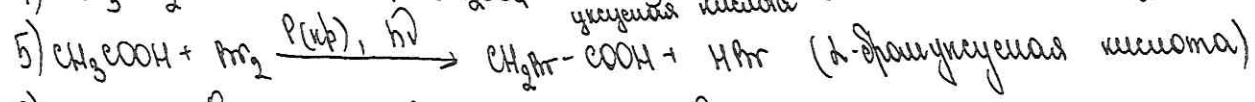
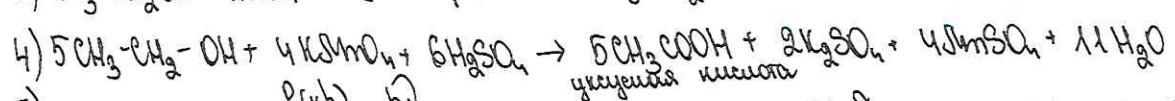
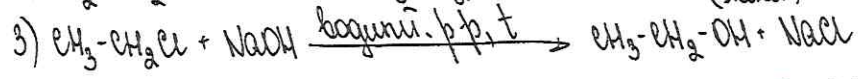
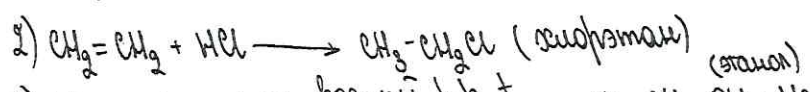
$$pV = \nu RT \Rightarrow \nu = \frac{pV}{RT}$$

$$\nu(\text{Cl}_2) = \frac{101325 \text{ Па} \cdot 0,732 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3}{8,31 \cdot 298 \text{ К}} = 0,03 \text{ моль}$$

$\nu_{\text{H}_2}(3) \Rightarrow \nu(\text{PmO}_2) = \nu(\text{Cl}_2) = 0,03 \text{ моль}; \nu_{\text{H}_2}(2) \Rightarrow \nu(\text{Pm}(\text{NO}_3)_2) = \nu(\text{PmO}_2) = 0,03 \text{ моль}.$   
 $\nu(\text{Pm}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = \nu(\text{PmO}_2) = 0,03 \text{ моль}, m(\text{Pm}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = 287 \text{ г/моль} \cdot 0,03 \text{ моль} = 8,61 \text{ г};$   
 $m(\text{AgNO}_3)_2 = 12,01 \text{ г} - 8,61 \text{ г} = 3,4 \text{ г}, \nu(\text{AgNO}_3) = 0,02 \text{ моль}.$   
 $\nu_{\text{H}_2}(1) \Rightarrow \nu(\text{Ag}) = \nu(\text{AgNO}_3) = 0,02 \text{ моль}, m(\text{Ag}) = 2,16 \text{ г}.$

А - раствор  $\text{PmCl}_2$   
 В -  $\text{Ag}$ ,  $m(\text{Ag}) = 2,16 \text{ г}.$

3) 1)  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n \xrightarrow{\text{дегидрирование}} n \text{CH}_2=\text{CH}_2$  (этен)



α-аминоксусная кислота

65

28

148

125

25

1) Вещества в порядке увеличения значений их pH:  
 $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl} \rightarrow \text{NH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{NH}_2 \rightarrow \text{NaOH}$  (B → A → B → Г) — 40

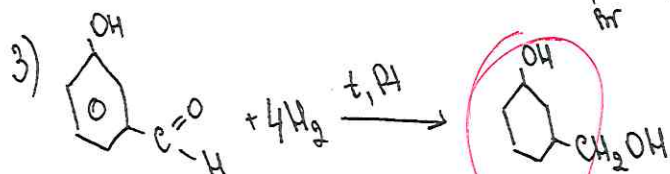
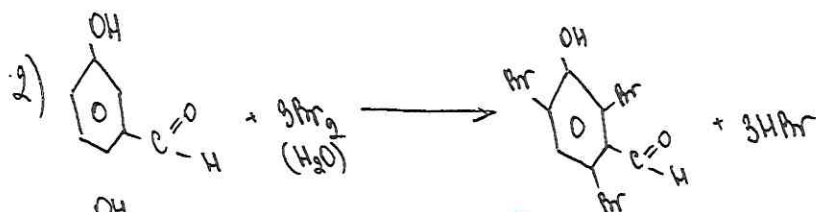
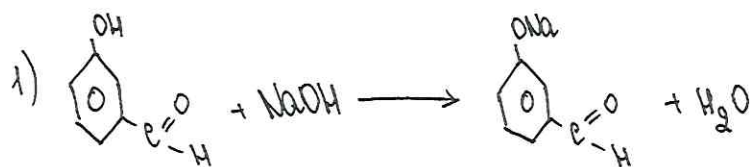
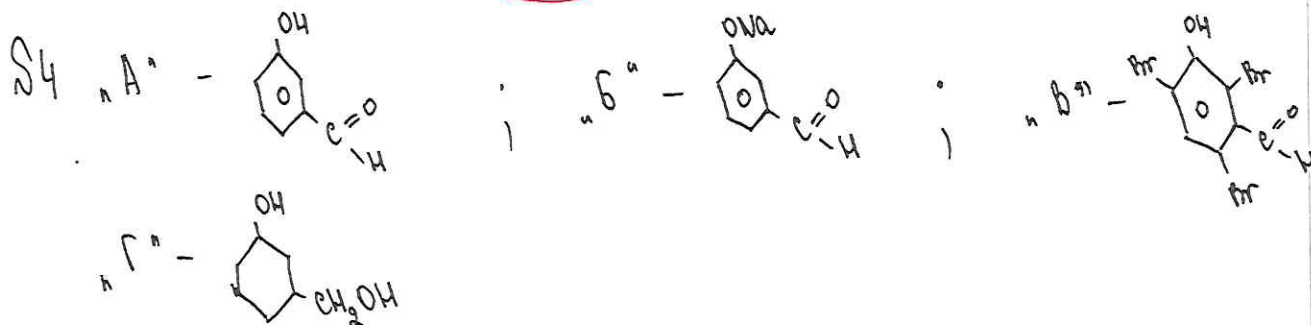
2) Б — 20

3) Б — 20

4) Б — 20

5) Б. — 20

120



11 — ?