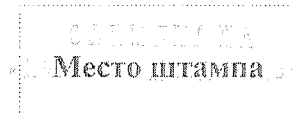


Казанский (Приволжский) федеральный университет
Олимпиада школьников по химии и химическим технологиям
"Потомки Менделеева"



Рабочий лист №1

Дата " 3 " марта 2025 г.

Шифр _____
 (заполняется оргкомитетом)

11 Елистратов Владимир 310
 (класс участия)

Согласен

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл																<u>19/25</u>

Время от начала опыта мин	$V_0, \text{мл}$	$k, 1/(\text{мин} \cdot \text{мл})$	$k_{\text{ср}}, 1/(\text{мин} \cdot \text{мл})$
0	8,1	—	—
15	5,2	5,454	5,33
30	4,1	4,9243	
46	3,25	5,13	
61	2,6	5,8	—
∞	1	—	

15/15

$$1) \quad k = A \cdot e^{-\frac{EA}{RT}} \quad \frac{k_{25}}{k_{50}} = \frac{e^{-\frac{EA}{298R}}}{e^{-\frac{EA}{323R}}} = e^{\frac{EA}{323R} - \frac{EA}{298R}} \quad \frac{k_{50}}{k_{25}} = e^{\frac{EA}{298R} - \frac{EA}{323R}}$$

$$\ln \frac{k_{50}}{k_{25}} = \frac{323 - 298}{298 \cdot 323} \frac{EA}{R} = \frac{25 EA}{298 \cdot 323 \cdot R} \quad EA = \frac{\ln \left(\frac{k_{50}}{k_{25}} \right) \cdot 298 \cdot 323 \cdot R}{25}$$

$$EA = 52,5 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$$

2

(если реагентов - два, если больше - все в избытке)
② Если концентрации одного из реагентов в большом избытке.

Тогда его концентрация почти не меняется в ходе реакции.

и вводим в уравнение константу из второго передела.
(Если кинетический передел по второму реагенту - первый)

3) Чтобы уменьшить концентрацию ингибитора и сделать переход окисла более заметным.

4) Т.к. эфир летучее соединение. В случае если его пары

создадут слишком большое давление, а стеклышко "кривится" легко вылетит и не допустит в организм клетки. Следовательно, процесс такой возможен.

