

ШИФР УЧАСТНИКА _____

ВАРИАНТ _____

11 класс

Проверяются только заполненные поля бланка практического тура. Черновики не проверяются. Не используйте карандаш для записи решений. Ответ на тестовый вопрос дайте путем обведения варианта ответа в кружок. Записи, сделанные карандашом, не учитываются. Зачеркнутые элементы не проверяются и в оценивании не учитываются. Максимальный балл, который можно получить за пункт, указан в поле «Балл». После проверки в этих же полях будут указаны набранные баллы.

ЗАДАЧА 1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1. Титрование муравьиной кислоты

№ п/п	V (NaOH), см ³	Поле для расчетов
1		
2		
3		
V (NaOH) _{среднее}		

$C(\text{HCOOH})_{\text{исходная}} =$
Балл / 20

2. Перечислите основные принципы подбора индикаторов для кислотно-основного титрования.

Балл / 5

ЗАДАЧА 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Масса навески, г

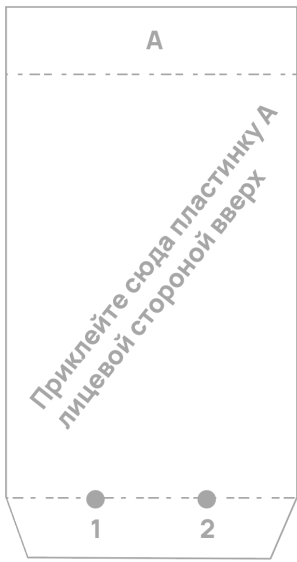
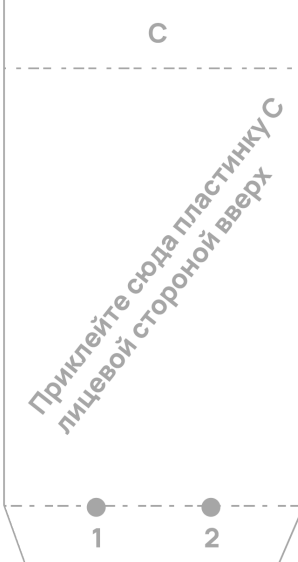
3. Расчет объема водного 78%-го раствора муравьиной кислоты

Поле для расчетов

$$V(\text{HCOOH})_{78\%}, \text{ см}^3 =$$

Балл / 5,5

4. Подбор системы элюирования и оценка полноты протекания реакции методом ТСХ после 30 минут с момента начала кипения.

Элюент А		Элюент В		Элюент С	
					
$R_f \text{ продукт} =$ $R_f \text{ реагент} =$	$R_f \text{ контроль} =$	$R_f \text{ продукт} =$ $R_f \text{ реагент} =$	$R_f \text{ контроль} =$	$R_f \text{ продукт} =$ $R_f \text{ реагент} =$	$R_f \text{ контроль} =$
Балл	/ 6	Балл	/ 6	Балл	/ 6

5. Наиболее подходящей системой элюирования является (ответ обведите):

Элюент А	Элюент В	Элюент С
	Балл	/ 1,5

6. Обоснуйте выбор системы элюирования.

Балл / 2

7. Сделайте вывод о полноте протекания реакции спустя 30 минут от момента начала кипения реакционной смеси.

	Балл	/ 1
--	-------------	------------

8. Оценка полноты протекания реакции методом ТСХ спустя 60 минут от момента начала кипения реакционной смеси.

Элюент ____	
	
R_f продукт = R_f реагент =	R_f контроль =
Балл	/ 6

9. Сделайте вывод о полноте протекания реакции спустя 60 минут от момента начала кипения реакционной смеси.

	Балл / 1
--	----------

Масса продукта, г

Выход, %

Балл

/ 20