

Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



I этап Вступительных испытаний

_____. _____. 2024

Вступительное испытание по ХИМИИ
Для поступающих в 8 класс
по направлению/профилю БХ, ФХ
Вариант №1

Уважаемый Участник отбора!

Обращаем твоё внимание, что ответы необходимо вписывать в специальные окна, предусмотренные после каждого задания. Лицевая часть сканируется и проверяется, черновики при проверке работ не учитываются. Внимательно читай задания.

Желаем удачи!

1. Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:



Найдите массовые доли атомов каждого элемента в них.

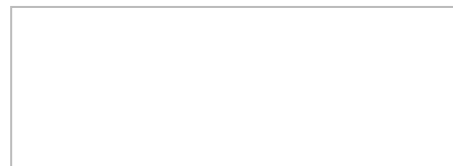
Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО
ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ



2. Массовое число атома некоторого элемента равно 181, в электронной оболочке атома содержится 73 электрона. Указать число протонов и нейтронов в ядре атома и название элемента, его расположение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

3. Изотопы - разновидности атомов одного и того же химического элемента, атомные ядра которых имеют одинаковое число протонов (Z) и различное число нейтронов (N). Кремний имеет три стабильных изотопа – ^{30}Si (3,05%), ^{29}Si и ^{28}Si . Вычислите содержание (в %) самого распространенного изотопа кремния.

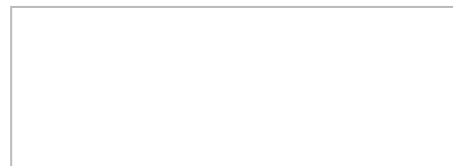
Первый этап

Испытание: _____

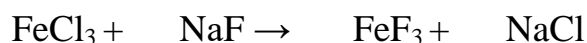
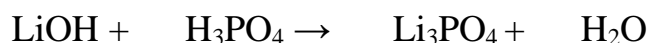
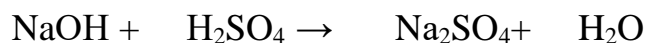
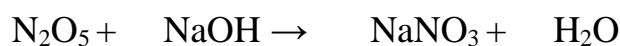
Дата: _____. _____. 2024 г.



ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО
ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ



4. Расставьте коэффициенты там, где это необходимо, преобразовав схемы в уравнения реакций:



5. Укажите к какому классу относится каждое вещество, формулы которых указаны ниже:



6. Выведите простейшую формулу соединения, в котором массовая доля хрома составляет 68,42%, а массовая доля кислорода 31,58%.

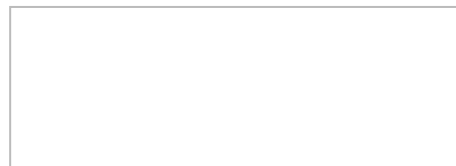
Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО
ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ



7. Растворимость перманганата калия KMnO_4 при 300°C составляет 9 г на 100 г воды. Является ли раствор с массовой долей данного вещества 8,26% насыщенным? Ответ подтвердите расчетами.

**Распределение баллов по заданиям Вступительных испытаний I
этапа по химии:**

№ задания	Балл
1	12
2	16
3	16
4	20
5	8
6	14
7	14