

Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



I этап Вступительных испытаний

_____. _____. 2024

Вступительное испытание по химии
Для поступающих в 10 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.

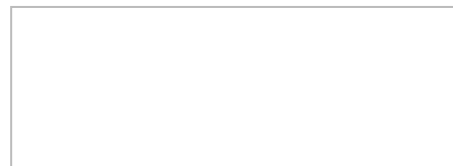
Желаем удачи!

Задача 1. Изобразите электронно-графические формулы для частиц Cr^0 и Mn^{3+} . Рассчитайте массу неспаренных электронов в одном моле атомов хрома (масса электрона равна $9.1 \cdot 10^{-31}$ кг).

Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



Задача 4. В трех пробирках, зашифрованных номерами **I – III**, находятся растворы нитрата свинца, сульфата натрия и концентрированная серная кислота. На основе данных о взаимодействии растворов с реактивами определите номер, соответствующий каждой пробирке. Запишите уравнения всех реакций.

Реактив	I	II	III
AgNO ₃ (p-p)	белый осадок	нет видимых изменений	белый осадок
KBr (p-p)	нет видимых изменений	белый осадок	потемнение раствора, выделение бесцветного газа

Напишите уравнение реакции взаимодействия раствора **II** с хлорной водой, опишите признаки этой реакции.

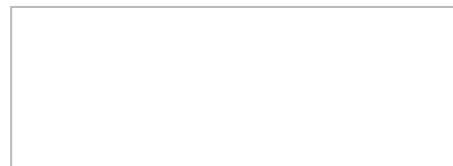
Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО
ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ



Задача 5. Смесь фосфида кальция и нитрида лития со средней молярной массой 64.4 г/моль прореагировала с избытком разбавленной соляной кислоты при нагревании. К полученному раствору добавили 20%-ный раствор сульфата натрия, в результате чего наблюдали выпадение осадка. По мере охлаждения раствора выпадение осадка продолжалось, и в какой-то момент масса осадка перестала расти и составила 8.16 г. Рассчитайте количества веществ в исходной смеси.

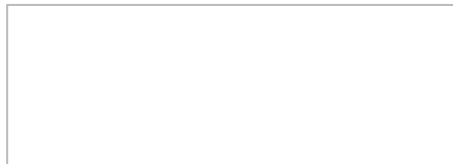
Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



**ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО
ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ**



Large empty rectangular area for the exam content.

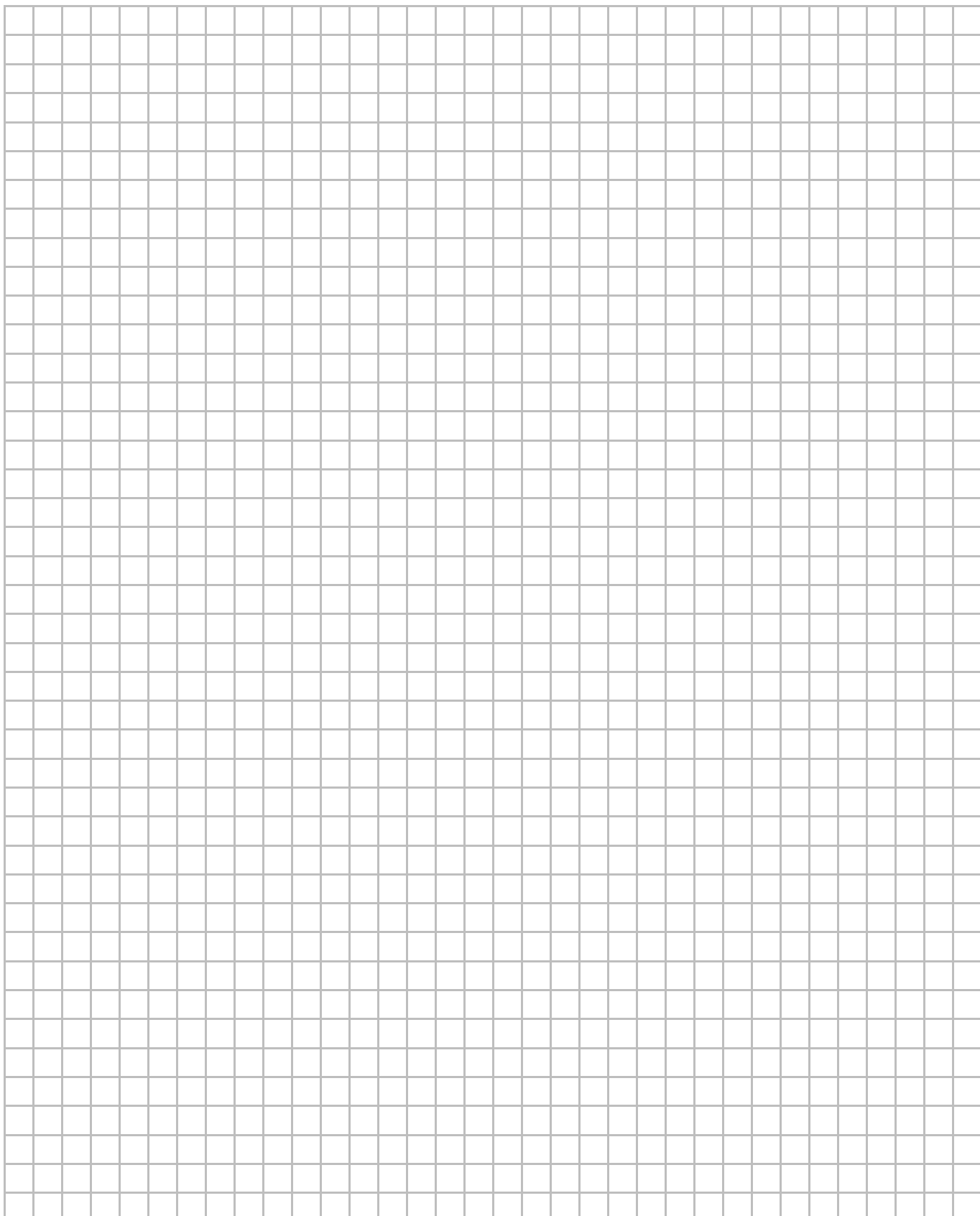
Первый этап

Испытание: _____

Дата: _____. _____. 2024 г.



ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО
ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ



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

№ задания	Балл
1	14,3
2	19
3	23,8
4	19
5	23,8