



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ХИМИЯ
11 КЛАСС

Инструкция по выполнению задания

Продолжительность 3 часа. При выполнении заданий можно использовать периодическую систему Д.И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, ряд напряжений металлов, калькулятор.

Желаем удачи

Задание 1.

В результате сплавления натриевой соли карбоновой кислоты с гидроксидом натрия массой 14 г получили карбонат натрия и газообразное органическое вещество массой 15.4 г. Определите молекулярную формулу полученного газообразного соединения и напишите уравнение реакции сплавления натриевой соли карбоновой кислоты с гидроксидом натрия.

Количество баллов – 8

Задание 2.

Составьте уравнение реакции, определите X_1 и X_2 , расставьте коэффициенты в уравнении реакции, составьте электронный баланс и определите окислитель и восстановитель.



Количество баллов – 6.

Задание 3.

В 100 мл раствора соляной кислоты с массовой долей 5% и плотность 1,02 г\мл поместили 6.4 г карбида кальция. Сколько миллилитров раствора азотной кислоты с массовой долей 15% и плотность 1.08 г\мл потребуется добавить к полученной смеси для полной её нейтрализации.

Количество баллов – 9

Задание 4.

Осуществите превращения:



Напишите уравнения реакций и определите продукты реакции (X_1 , X_2 и X_3)

При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

Количество баллов – 8

Задание 5.

Смесь карбоната натрия и гидрокарбоната натрия реагирует как с 73 г раствора соляной кислоты с массовой долей 20%, так и с 80 г раствора гидроксида натрия с массовой долей 10%. Определите массовую долю карбоната натрия в исходной смеси.

Количество баллов – 15



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ХИМИЯ
11 КЛАСС

Инструкция по выполнению задания

Продолжительность 90 минут. При выполнении заданий можно использовать периодическую систему Д.И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, ряд напряжений металлов, калькулятор.

Экспериментальный тур

В четырех пробирках без этикеток находятся глицерин, муравьиная кислота, уксусная кислота и этанол. С помощью, каких реакций можно определить содержимое каждой пробирки? Напишите уравнения реакций определения всех веществ.

Количество баллов – 8