

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по химии**

2018/19 учебный год

10 класс

Теоретический тур

10 - 1.

Задание оценивается 12 баллами.

Запишите структурную формулу вещества состава C_3H_5Cl , назовите его. Сколько изомерных веществ может существовать у вещества с формулой C_3H_5Cl ? Запишите структурные формулы всех изомеров данного состава, дайте им названия, укажите вид изомерии.

10 - 2.

Задание оценивается 8 баллами.

Задача.

Относительные плотности по воздуху паров хлорида и бромида одного и того же элемента X равны соответственно 5,31 и 11,45.

Назовите X, $M_r(\text{возд}) = 29$.

10 - 3. Задание оценивается 15 баллами.

Задача.

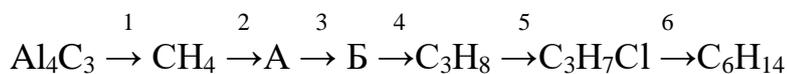
Для полного растворения (при нагревании) некоторой навески сплава серебра и цинка было израсходовано 32,75 мл 88%-ного раствора серной кислоты (плотность 1,70 г/мл). Такая же масса сплава реагирует с 200 мл раствора гидроксида натрия. Рассчитайте объем газа (при н.у.), выделяющегося при обработке сплава серной кислотой и рассчитайте массовые доли металлов в сплаве.

10 - 4.

Задание оценивается 9 баллами.

Задание:

1. Осуществите следующие превращения, записав химические уравнения с использованием структурных формул для органических веществ:



Одна стрелка – одно уравнение реакции.

2. «А» и «Б»: запишите их формулы.
3. Назовите предпоследнего C_3H_7Cl и последнего C_6H_{14} участника цепочки согласно их структурным формулам.

10 - 5.

Задание оценивается 12 баллами.

Задача.

В раствор сульфата меди (II) на некоторое время поместили цинковую пластинку. После того, как пластинку вынули из раствора, оказалось, что в полученном растворе при добавлении:

- избытка раствора гидроксида натрия образуется 9.80 г осадка;
- при добавлении к тому же раствору избытка раствора сульфида аммония образуется 29.0 г осадка.

Определите, насколько изменилась масса пластинки после того, как ее вынули из раствора. Ответ мотивируйте уравнениями реакций и рассуждениями о «количествах» и «массах» веществ.