

**Задание №1**

Смесь оксида и карбоната бария массой 60 г обработали избытком соляной кислоты. В результате выделился газ объемом 5,6 л (н.у.).

Определите массовую долю (в %) оксида бария в исходной смеси.

**Задание №2**

Неизвестная соль при взаимодействии с раствором нитрата серебра образует осадок белого цвета и окрашивает пламя горелки в желтый цвет. При взаимодействии исходной соли с концентрированной серной кислотой образуется кислая соль и выделяется газ, хорошо растворимый в воде. В полученном растворе растворили железо, а полученный газ использовали для получения меди из ее оксида.

Запишите четыре уравнения указанных превращений.

Окислительно-восстановительные реакции уравняйте методом электронного баланса.

**Задание №3**

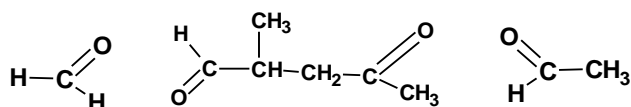
При полном сгорании 10 л некоторого газообразного углеводорода  $C_nH_m$  получено 40 л  $CO_2$  и 32,1 г  $H_2O$  (объемы газов измерены при нормальных условиях).

А. Вычислите процентное содержание углерода и водорода в исследуемом углеводороде.

В. Вычислите объем кислорода (при нормальных условиях), необходимый для сжигания данного количества углеводорода.

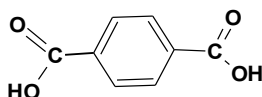
**Задание №4**

Установите строение и дайте название алкену, при озонировании которого образовались следующие соединения:



**Задание №5**

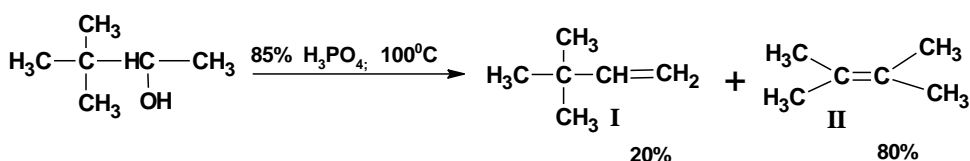
Соединение  $C_9H_{10}$  обесцвечивает бромную воду и раствор  $KMnO_4$  на холоду. При нагревании с водным раствором  $KMnO_4$  образуется *пара*-фталевая кислота:



Определите строение исходного углеводорода, дайте ему название.

**Задание №6**

Дегидратация 3,3-диметилбутанола-2 в присутствии фосфорной кислоты при нагревании приводит к получению двух алкенов.



Объясните полученный результат.