

1. При взаимодействии хлороводородной кислоты с перманганатом калия образуется газ желто-зеленого цвета, который реагирует с порошком железа при нагревании. Полученный продукт провзаимодействовал с гидроксидом калия. Образовавшийся осадок отфильтровали и прокалили. Запишите четыре уравнения указанных превращений.

Окислительно-восстановительные реакции уравнивайте методом электронного баланса

2. При растворении 2,8 г сплава меди и серебра в концентрированной азотной кислоте образовалось 5,28 г смеси нитратов.

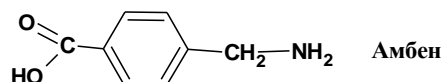
Определите массовые доли меди и серебра в сплаве.

3. При сгорании 0,5 л некоторого газообразного углеводорода C_nH_m получены 2 л диоксида углерода и 1,2 г воды.

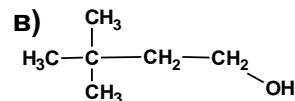
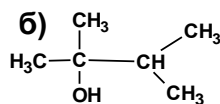
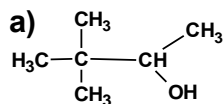
Определите формулу углеводорода. Вычислите процентный состав исследуемого углеводорода. Напишите структурные формулы изомеров данного углеводорода.

4. Три изомерные соединения состава C_5H_{10} при гидрировании образуют 2-метилбутан. Какой изомер при озонировании образует уксусный альдегид CH_3CHO и ацетон CH_3COCH_3 ?

5. Исходя из метана и неорганических реагентов, рассмотрите способ синтеза препарата *амбен* (*памба*), который используют в медицине для остановки кровотечений:



6. Гидратация *трет*-бутилэтилена в присутствии кислоты приводит к спиртам а) и б), но не к в)



Объясните, почему это происходит.