

Разбираем трудные задания ЕГЭ

Матвеева Ирина Вячеславовна,
учитель химии
МАОУ Лицей №37 г. Челябинска

При сгорании предельного органического соединения образовалось 2,64 г диоксида углерода и 0,54 г воды, а израсходовалось 1,344 л (н.у.) кислорода. Плотность паров по диводороду составляет 63. известно, что данное органическое соединение имеет циклическое строение, в котором чередуются гибридизации атомов углерода sp^3 – sp^2 , и может вступить в реакцию с 3 моль метиламина. На основании данных условия задания:

- 1) Проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искоемых физических величин) и установите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 2) Составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) Напишите уравнение реакции этого вещества с 3 моль метиламина (используйте структурные формулы органических веществ).

При сгорании углеводорода образовалось 39,6 г диоксида углерода и 10,8 мл воды. Плотность паров по диоксигену составляет 3,75. Известно, что данное вещество не имеет циклического строения и может присоединить 4 моль бромоводорода в присутствии перекиси водорода, образуя полностью симметричное соединение, у которого все атомы брома располагаются у различных первичных углеродов. На основании данных условия задания:

- 1) Проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 2) Составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) Напишите уравнение реакции этого вещества с 4 моль бромоводорода в присутствии перекиси водорода (используйте структурные формулы органических веществ).

Авторская задача

Через баритовую воду пропускали углекислый газ. В полученный раствор добавили гидроксид бария, продукт реакции отделили и растворили в ортофосфорной кислоте. Напишите уравнения описанных реакций.

Автор-составитель: Солдатова Татьяна Михайловна

Авторская задача

Для того, чтобы полностью растворить 5,12 г железа, содержащего, возможно, примеси его оксида, было израсходовано 62,75 мл раствора соляной кислоты с массовой долей 10% и плотностью 1,047 г/мл; объём выделившегося при этом газа составил 1,12 л (н.у.). Определите состав смеси

Автор-составитель: Солдатова Татьяна Михайловна