

Органическое вещество X представляет собой бесцветную жидкость с запахом миндаля. При сжигании 5,15 г этого вещества было получено 7,84 л углекислого газа, 0,56 л азота (объемы газов измерены при н. у.) и 2,25 г воды. Известно, что X относится к ароматическим гетероциклическим соединениям.

На основании данных условия задачи:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения и обозначения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества X ;
- 2) составьте возможную структурную формулу вещества X , которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции вещества X с водой, укажите условия проведения этой реакции (в уравнении используйте структурные формулы органических веществ).