Определение формул органических веществ

Задачи для самостоятельного решения

Задачи С 5

Подготовка к ЕГЭ

Задачи Часть 2

Часть 2. Определение формулы вещества по продуктам сгорания.

- **2–1. Относительная плотность паров органического соединения по сернистому газу равна 2. При сжигании 19,2 г этого вещества образуется 52,8 г углекислого газа (н. у.) и 21,6 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.**

- **2–2. При сжигании органического вещества массой 1,78 г в избытке кислорода получили 0,28 г азота, 1,344 л (н.у.) CO_2 и 1,26 г воды. Определите молекулярную формулу вещества, зная, что в указанной навеске вещества содержится $1{,}204 \cdot 10^{22}$ молекул.**

- **2–3. Углекислый газ, полученный при сгорании 3,4 г углеводорода, пропустили через избыток раствора гидроксида кальция и получили 25 г осадка. Выведите простейшую формулу углеводорода.**

- **2–4. При сгорании органического вещества, содержащего С, Н и хлор, выделилось 6,72 л (н.у.) углекислого газа, 5,4 г воды, 3,65 г хлороводорода. Установите молекулярную формулу сгоревшего вещества.**

- **2–5. (ЕГЭ–2011) При сгорании амина выделилось 0,448 л (н.у.) углекислого газа, 0,495 г воды и 0,056 л азота. Определить молекулярную формулу этого амина.**

Ответы и комментарии к задачам для самостоятельного решения.

- 2–1. $C_8H_{16}O$
- 2–2. C_3H_7NO
- 2–3. C_5H_8 (массу водорода находим, вычитая из массы углеводорода массу углерода)
- 2–4. C_3H_7Cl (не забудьте, что атомы водорода содержатся не только в воде, но и в HCl)
- 2–5. $C_4H_{11}N$

Источники

- http://ege-study.ru/materialy-ege/ximiya-chast-s-zadacha-s5-opredelenie-formul-organicheskix-veshhestv/

- **Автор:** Калитина Тамара Михайловна
- **Место работы:** МБОУ СОШ №2 с. Александров-Гай Саратовской области
- **Должность:** учитель химии
- **Мини-сайт** http://www.nsportal.ru/kalitina-tamara-mikhailovna
- **Дополнительные сведения: сайт** http://kalitina.okis.ru/