**Всероссийская олимпиада школьников**

**Школьный этап**

**Задачи олимпиады по химии**

**10 класс**

**Задача 1.**

В избытке кислорода сожгли 5,25 г лития. Образовавшийся продукт полностью растворился в 168,5 мл воды. Вычислите массовую долю растворенного вещества в полученном растворе. После добавления к этому раствору 236,25 г водного раствора нитрата цинка с массовой долей соли 20% выпал осадок. Вычислите массу осадка. Для реакций, протекающих в растворе составьте молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения.

***25 баллов***

**Задача 2.**

Для сгорания 4 моль органического вещества потребовалось 9 моль кислорода, при этом образовалось 4 моль оксида углерода (IV), 2 моль азота и 10 моль воды. Каковы молекулярная и структурная формулы этого вещества? К какому классу органических веществ оно принадлежит?

**Итого** **15 баллов**

**Задача 3.**

***.*** Напишите уравнения химических реакций, соответствующие следующей цепочке превращений:

Fe2(SO4)3 —> FeI2 —> Fe(OH)2—> Fe(OH)3 —> Fe2O3—> Fe —> Fe2(SO4)3.

**Итого** **10 баллов**