

**Задания школьного этапа Всероссийской олимпиады по химии
2017- 2018 учебный год
11 класс**

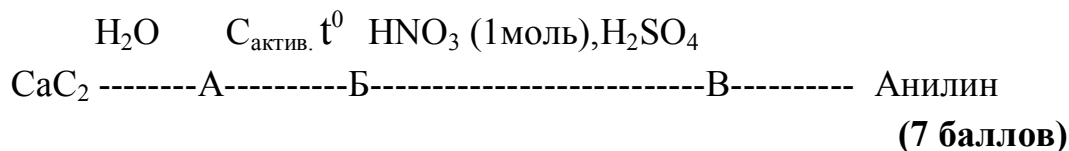
Максимальное количество баллов – 30 баллов;

Общее время выполнения работы – 90 минут.

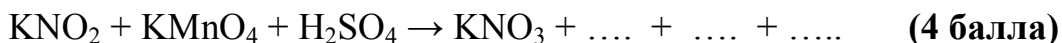
11.1. Даны вещества:

1) изопрен 2) метановая кислота 3) циклобутан 4) диметиловый эфир
5) бутен – 1 6) уксусная кислота 7) бутан 8) этанол 9) пентан
10) пентин – 1 11) аминуксусная кислота. Определите среди предложенных веществ **изомеры и гомологи.** **(5 баллов)**

11.2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ, назовите вещества А, Б, В:



11.3. Допишите уравнение, уравняйте методом электронного баланса, определите окислитель и восстановитель:



11.4. При взаимодействии 35,55 мл раствора одноосновной органической кислоты неизвестного строения с массовой долей 30,0% и плотностью равной 1,04г/см³ с избытком гидрокарбоната натрия выделилось 3,36л углекислого газа (н.у.). О какой кислоте идет речь в задании? **(6 баллов)**

11.5. Студенистое голубое вещество А нейтрализуется бесцветным веществом Б с образованием голубого раствора вещества В. При выпаривании раствора и прокаливании осадка образуется: газ бурого цвета Г, газ Д (бесцветный, в котором вспыхивает тлеющая лучинка) и твердое вещество Е черного цвета, которое может вступить в реакцию с веществом Б с образованием вещества В. Определите вещества А, Б, В, Г, Д, Е и приведите уравнения соответствующих реакций. При протекании реакций в растворах приведите ионную форму записи уравнений реакции. **(8баллов)**